

様式2

費用集計表（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：木曾谷

（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
H28		× 1.0000	0	H71	1,614	× 0.1852	299
H29	539,974	× 0.9615	519,185	H72	1,614	× 0.1780	287
H30	458,117	× 0.9246	423,575	H73	1,614	× 0.1712	276
H31	461,150	× 0.8890	409,962	H74	1,614	× 0.1646	266
H32	479,833	× 0.8548	410,161	H75	0	× 0.1583	0
H33	440,071	× 0.8219	361,694	H76	0	× 0.1522	0
H34	48,680	× 0.7903	38,472	H77	16,946	× 0.1463	2,479
H35	58,218	× 0.7599	44,240	H78	16,946	× 0.1407	2,384
H36	58,691	× 0.7307	42,886	H79	16,946	× 0.1353	2,293
H37	51,589	× 0.7026	36,246	H80	16,946	× 0.1301	2,205
H38	36,915	× 0.6756	24,940	H81	16,946	× 0.1251	2,120
H39	45,830	× 0.6496	29,771	H82	0	× 0.1203	0
H40	37,084	× 0.6246	23,163	H83	0	× 0.1157	0
H41	23,569	× 0.6006	14,156	H84	0	× 0.1112	0
H42	31,812	× 0.5775	18,371	H85	0	× 0.1069	0
H43	126,387	× 0.5553	70,183	H86	0	× 0.1028	0
H44	107,558	× 0.5339	57,425	H87	0	× 0.0989	0
H45	112,908	× 0.5134	57,967	H88	0	× 0.0951	0
H46	113,947	× 0.4936	56,244	H89	0	× 0.0914	0
H47	84,857	× 0.4746	40,273	H90	0	× 0.0879	0
H48	19,653	× 0.4564	8,970	H91	0	× 0.0845	0
H49	19,653	× 0.4388	8,624	H92	0	× 0.0813	0
H50	19,395	× 0.4220	8,185	H93	0	× 0.0781	0
H51	23,010	× 0.4057	9,335	H94	0	× 0.0751	0
H52	9,958	× 0.3901	3,885	H95	0	× 0.0722	0
H53	36,340	× 0.3751	13,631	H96	0	× 0.0695	0
H54	36,045	× 0.3607	13,001	H97	0	× 0.0668	0
H55	30,279	× 0.3468	10,501	H98	0	× 0.0642	0
H56	32,153	× 0.3335	10,723	H99	0	× 0.0617	0
H57	27,188	× 0.3207	8,719	H100	0	× 0.0594	0
H58	2,218	× 0.3083	684	H101	0	× 0.0571	0
H59	13,555	× 0.2965	4,019	H102	0	× 0.0549	0
H60	13,221	× 0.2851	3,769	H103	0	× 0.0528	0
H61	11,357	× 0.2741	3,113	H104	0	× 0.0508	0
H62	4,317	× 0.2636	1,138	H105	0	× 0.0488	0
H63	24,097	× 0.2534	6,106	H106	0	× 0.0469	0
H64	23,815	× 0.2437	5,804	H107	0	× 0.0451	0
H65	23,805	× 0.2343	5,578	H108	0	× 0.0434	0
H66	23,805	× 0.2253	5,363	H109	0	× 0.0417	0
H67	20,787	× 0.2166	4,502	H110	0	× 0.0401	0
H68	1,007	× 0.2083	210	H111	0	× 0.0386	0
H69	10	× 0.2003	2	H112	0	× 0.0371	0
H70	1,614	× 0.1926	311	合計			2,827,696

事業実施計画期間事業費：H29～H33 2,379,145 千円

総事業費：2,379,145 千円

千円  
C= 2,827,696

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m <sup>3</sup> /sec)		3,820,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2016」	浸透能小 急 要整備森林(疎林)	0.75
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)	浸透能小 急 整備済森林	0.65
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) 長野県の降雨強度式(平成28年4月1日適用):木曾		66
A:	事業対象区域面積(ha)		42.00 ~ 4,850.00
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
2016	1.0000				
2017	0.9615	1,204.33	80.29	5,580	5,365
2018	0.9246	2,148.00	223.49	15,533	14,362
2019	0.8890	3,078.98	428.75	29,800	26,492
2020	0.8548	4,018.19	696.63	48,418	41,388
2021	0.8219	4,850.00	1,019.97	70,891	58,265
2022	0.7903	4,850.00	1,343.30	93,363	73,785
2023	0.7599	4,850.00	1,666.63	115,836	88,024
2024	0.7307	4,850.00	1,989.97	138,309	101,062
2025	0.7026	4,850.00	2,313.30	160,781	112,965
2026	0.6756	4,850.00	2,636.63	183,254	123,806
2027	0.6496	4,850.00	2,959.97	205,727	133,640
2028	0.6246	4,850.00	3,283.30	228,199	142,533
2029	0.6006	4,850.00	3,606.63	250,672	150,554
2030	0.5775	4,850.00	3,929.97	273,144	157,741
2031	0.5553	4,850.00	4,253.30	295,617	164,156
2032	0.5339	4,850.00	4,496.34	312,509	166,849
2033	0.5134	4,850.00	4,676.48	325,029	166,870
2034	0.4936	4,850.00	4,794.55	333,235	164,485
2035	0.4746	4,850.00	4,850.00	337,090	159,983
2036	0.4564	4,850.00	4,850.00	337,090	153,848
2037	0.4388	4,850.00	4,850.00	337,090	147,915
2038	0.4220	4,850.00	4,850.00	337,090	142,252
2039	0.4057	4,850.00	4,850.00	337,090	136,757
2040	0.3901	4,850.00	4,850.00	337,090	131,499
2041	0.3751	4,850.00	4,850.00	337,090	126,442
2042	0.3607	4,850.00	4,850.00	337,090	121,588
2043	0.3468	4,850.00	4,850.00	337,090	116,903
2044	0.3335	4,850.00	4,850.00	337,090	112,420
2045	0.3207	4,850.00	4,850.00	337,090	108,105
2046	0.3083	4,668.92	4,668.92	324,504	100,045
2047	0.2965	4,600.05	4,600.05	319,717	94,796
2048	0.2851	4,531.18	4,531.18	314,931	89,787
2049	0.2741	4,360.84	4,360.84	303,091	83,077
2050	0.2636	4,190.50	4,190.50	291,252	76,774
2051	0.2534	4,089.03	4,089.03	284,200	72,016
2052	0.2437	3,879.46	3,879.46	269,634	65,710
2053	0.2343	3,669.89	3,669.89	255,068	59,762
2054	0.2253	3,605.48	3,605.48	250,592	56,458
2055	0.2166	3,541.07	3,541.07	246,115	53,309
2056	0.2083	3,476.66	3,476.66	241,638	50,333
2057	0.2003	3,020.26	3,020.26	209,917	42,046
2058	0.1926	2,662.31	2,662.31	185,039	35,639
2059	0.1852	2,304.36	2,304.36	160,160	29,662
2060	0.1780	1,945.68	1,945.68	135,231	24,071
2061	0.1712	1,587.00	1,587.00	110,301	18,884
2062	0.1646	1,586.58	1,586.58	110,272	18,151
2063	0.1583	1,423.71	1,423.71	98,952	15,664
2064	0.1522	1,260.84	1,260.84	87,632	13,338
2065	0.1463	1,098.39	1,098.39	76,341	11,169
2066	0.1407	925.72	925.72	64,340	9,053
2067	0.1353	846.89	846.89	58,861	7,964
2068	0.1301	845.72	845.72	58,780	7,647
2069	0.1251	844.50	844.50	58,695	7,343
2070	0.1203	843.28	843.28	58,610	7,051
2071	0.1157	787.83	787.83	54,757	6,335

2072	0.1112	732.34	732.34	50,900	5,660
2073	0.1069	649.15	649.15	45,118	4,823
2074	0.1028	566.05	566.05	39,342	4,044
2075	0.0989	482.50	482.50	33,535	3,317
2076	0.0951	442.42	442.42	30,750	2,924
2077	0.0914	415.02	415.02	28,845	2,636
2078	0.0879	414.96	414.96	28,841	2,535
2079	0.0845	376.99	376.99	26,202	2,214
2080	0.0813	339.02	339.02	23,563	1,916
2081	0.0781	301.05	301.05	20,924	1,634
2082	0.0751	280.13	280.13	19,470	1,462
2083	0.0722	269.01	269.01	18,697	1,350
2084	0.0695	257.89	257.89	17,924	1,246
2085	0.0668	246.77	246.77	17,151	1,146
2086	0.0642	235.65	235.65	16,378	1,051
2087	0.0617	232.47	232.47	16,157	997
2088	0.0594	230.00	230.00	15,986	950
2089	0.0571	230.00	230.00	15,986	913
2090	0.0549	226.00	226.00	15,708	862
2091	0.0528	222.00	222.00	15,430	815
2092	0.0508	218.00	218.00	15,152	770
2093	0.0488	214.00	214.00	14,874	726
2094	0.0469	210.00	210.00	14,596	685
2095	0.0451	210.00	210.00	14,596	658
2096	0.0434	210.00	210.00	14,596	633
2097	0.0417	168.00	168.00	11,677	487
2098	0.0401	126.00	126.00	8,757	351
2099	0.0386	84.00	84.00	5,838	225
2100	0.0371	42.00	42.00	2,919	108
合計					4,453,276

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	42.00 ~ 4,850.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁HPより	2,083
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m <sup>3</sup> /S) 出典:「ダム年鑑2016」	1,038,000,000
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、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2,016	1.0000				
2,017	0.9615	1,204.33	80.29	2,752	2,646
2,018	0.9246	2,148.00	223.49	7,661	7,083
2,019	0.8890	3,078.98	428.75	14,698	13,067
2,020	0.8548	4,018.19	696.63	23,881	20,413
2,021	0.8219	4,850.00	1,019.97	34,965	28,738
2,022	0.7903	4,850.00	1,343.30	46,050	36,393
2,023	0.7599	4,850.00	1,666.63	57,134	43,416
2,024	0.7307	4,850.00	1,989.97	68,218	49,847
2,025	0.7026	4,850.00	2,313.30	79,302	55,718
2,026	0.6756	4,850.00	2,636.63	90,386	61,065
2,027	0.6496	4,850.00	2,959.97	101,471	65,916
2,028	0.6246	4,850.00	3,283.30	112,555	70,302
2,029	0.6006	4,850.00	3,606.63	123,639	74,258
2,030	0.5775	4,850.00	3,929.97	134,723	77,803
2,031	0.5553	4,850.00	4,253.30	145,807	80,967
2,032	0.5339	4,850.00	4,496.34	154,139	82,295
2,033	0.5134	4,850.00	4,676.48	160,314	82,305
2,034	0.4936	4,850.00	4,794.55	164,362	81,129
2,035	0.4746	4,850.00	4,850.00	166,263	78,908
2,036	0.4564	4,850.00	4,850.00	166,263	75,882
2,037	0.4388	4,850.00	4,850.00	166,263	72,956
2,038	0.4220	4,850.00	4,850.00	166,263	70,163
2,039	0.4057	4,850.00	4,850.00	166,263	67,453
2,040	0.3901	4,850.00	4,850.00	166,263	64,859
2,041	0.3751	4,850.00	4,850.00	166,263	62,365
2,042	0.3607	4,850.00	4,850.00	166,263	59,971
2,043	0.3468	4,850.00	4,850.00	166,263	57,660
2,044	0.3335	4,850.00	4,850.00	166,263	55,449
2,045	0.3207	4,850.00	4,850.00	166,263	53,321
2,046	0.3083	4,668.92	4,668.92	160,055	49,345
2,047	0.2965	4,600.05	4,600.05	157,694	46,756
2,048	0.2851	4,531.18	4,531.18	155,333	44,285
2,049	0.2741	4,360.84	4,360.84	149,494	40,976
2,050	0.2636	4,190.50	4,190.50	143,655	37,867
2,051	0.2534	4,089.03	4,089.03	140,176	35,521
2,052	0.2437	3,879.46	3,879.46	132,992	32,410
2,053	0.2343	3,669.89	3,669.89	125,807	29,477
2,054	0.2253	3,605.48	3,605.48	123,599	27,847
2,055	0.2166	3,541.07	3,541.07	121,391	26,293
2,056	0.2083	3,476.66	3,476.66	119,183	24,826
2,057	0.2003	3,020.26	3,020.26	103,538	20,739
2,058	0.1926	2,662.31	2,662.31	91,267	17,578
2,059	0.1852	2,304.36	2,304.36	78,996	14,630
2,060	0.1780	1,945.68	1,945.68	66,700	11,873
2,061	0.1712	1,587.00	1,587.00	54,404	9,314
2,062	0.1646	1,586.58	1,586.58	54,390	8,953
2,063	0.1583	1,423.71	1,423.71	48,806	7,726
2,064	0.1522	1,260.84	1,260.84	43,223	6,579
2,065	0.1463	1,098.39	1,098.39	37,654	5,509
2,066	0.1407	925.72	925.72	31,735	4,465
2,067	0.1353	846.89	846.89	29,032	3,928
2,068	0.1301	845.72	845.72	28,992	3,772

2,069	0.1251	844.50	844.50	28,950	3,622
2,070	0.1203	843.28	843.28	28,908	3,478
2,071	0.1157	787.83	787.83	27,008	3,125
2,072	0.1112	732.34	732.34	25,105	2,792
2,073	0.1069	649.15	649.15	22,254	2,379
2,074	0.1028	566.05	566.05	19,405	1,995
2,075	0.0989	482.50	482.50	16,541	1,636
2,076	0.0951	442.42	442.42	15,167	1,442
2,077	0.0914	415.02	415.02	14,227	1,300
2,078	0.0879	414.96	414.96	14,225	1,250
2,079	0.0845	376.99	376.99	12,924	1,092
2,080	0.0813	339.02	339.02	11,622	945
2,081	0.0781	301.05	301.05	10,320	806
2,082	0.0751	280.13	280.13	9,603	721
2,083	0.0722	269.01	269.01	9,222	666
2,084	0.0695	257.89	257.89	8,841	614
2,085	0.0668	246.77	246.77	8,460	565
2,086	0.0642	235.65	235.65	8,078	519
2,087	0.0617	232.47	232.47	7,969	492
2,088	0.0594	230.00	230.00	7,885	468
2,089	0.0571	230.00	230.00	7,885	450
2,090	0.0549	226.00	226.00	7,748	425
2,091	0.0528	222.00	222.00	7,610	402
2,092	0.0508	218.00	218.00	7,473	380
2,093	0.0488	214.00	214.00	7,336	358
2,094	0.0469	210.00	210.00	7,199	338
2,095	0.0451	210.00	210.00	7,199	325
2,096	0.0434	210.00	210.00	7,199	312
2,097	0.0417	168.00	168.00	5,759	240
2,098	0.0401	126.00	126.00	4,319	173
2,099	0.0386	84.00	84.00	2,880	111
2,100	0.0371	42.00	42.00	1,440	53
合計					2,196,491

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	21.60 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	305.19 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	42.00 ~ 4,850.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁HPより	2,083
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> ) 平成26年度長野県の水道 (平成27年3月31日現在)	218.59
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 (U <sub>x</sub> と U <sub>y</sub> を用いて Q <sub>x</sub> と Q <sub>y</sub> で比例按分して算出)	78.51
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、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2016	1.0000				
2017	0.9615	1,204.33	80.29	6,565	6,312
2018	0.9246	2,148.00	223.49	18,274	16,896
2019	0.8890	3,078.98	428.75	35,058	31,167
2020	0.8548	4,018.19	696.63	56,962	48,691
2021	0.8219	4,850.00	1,019.97	83,401	68,547
2022	0.7903	4,850.00	1,343.30	109,839	86,806
2023	0.7599	4,850.00	1,666.63	136,277	103,557
2024	0.7307	4,850.00	1,989.97	162,716	118,897
2025	0.7026	4,850.00	2,313.30	189,154	132,900
2026	0.6756	4,850.00	2,636.63	215,592	145,654
2027	0.6496	4,850.00	2,959.97	242,031	157,223
2028	0.6246	4,850.00	3,283.30	268,469	167,686
2029	0.6006	4,850.00	3,606.63	294,907	177,121
2030	0.5775	4,850.00	3,929.97	321,346	185,577
2031	0.5553	4,850.00	4,253.30	347,784	193,124
2032	0.5339	4,850.00	4,496.34	367,657	196,292
2033	0.5134	4,850.00	4,676.48	382,386	196,317
2034	0.4936	4,850.00	4,794.55	392,040	193,511
2035	0.4746	4,850.00	4,850.00	396,575	188,214
2036	0.4564	4,850.00	4,850.00	396,575	180,997
2037	0.4388	4,850.00	4,850.00	396,575	174,017
2038	0.4220	4,850.00	4,850.00	396,575	167,355
2039	0.4057	4,850.00	4,850.00	396,575	160,890
2040	0.3901	4,850.00	4,850.00	396,575	154,704
2041	0.3751	4,850.00	4,850.00	396,575	148,755
2042	0.3607	4,850.00	4,850.00	396,575	143,045
2043	0.3468	4,850.00	4,850.00	396,575	137,532
2044	0.3335	4,850.00	4,850.00	396,575	132,258
2045	0.3207	4,850.00	4,850.00	396,575	127,182
2046	0.3083	4,668.92	4,668.92	381,768	117,699
2047	0.2965	4,600.05	4,600.05	376,137	111,525
2048	0.2851	4,531.18	4,531.18	370,506	105,631
2049	0.2741	4,360.84	4,360.84	356,577	97,738
2050	0.2636	4,190.50	4,190.50	342,649	90,322
2051	0.2534	4,089.03	4,089.03	334,352	84,725
2052	0.2437	3,879.46	3,879.46	317,216	77,306
2053	0.2343	3,669.89	3,669.89	300,080	70,309
2054	0.2253	3,605.48	3,605.48	294,813	66,421
2055	0.2166	3,541.07	3,541.07	289,546	62,716
2056	0.2083	3,476.66	3,476.66	284,280	59,216
2057	0.2003	3,020.26	3,020.26	246,961	49,466
2058	0.1926	2,662.31	2,662.31	217,692	41,927
2059	0.1852	2,304.36	2,304.36	188,423	34,896
2060	0.1780	1,945.68	1,945.68	159,094	28,319

2061	0.1712	1,587.00	1,587.00	129,766	22,216
2062	0.1646	1,586.58	1,586.58	129,731	21,354
2063	0.1583	1,423.71	1,423.71	116,414	18,428
2064	0.1522	1,260.84	1,260.84	103,096	15,691
2065	0.1463	1,098.39	1,098.39	89,813	13,140
2066	0.1407	925.72	925.72	75,694	10,650
2067	0.1353	846.89	846.89	69,249	9,369
2068	0.1301	845.72	845.72	69,153	8,997
2069	0.1251	844.50	844.50	69,053	8,639
2070	0.1203	843.28	843.28	68,953	8,295
2071	0.1157	787.83	787.83	64,419	7,453
2072	0.1112	732.34	732.34	59,882	6,659
2073	0.1069	649.15	649.15	53,080	5,674
2074	0.1028	566.05	566.05	46,285	4,758
2075	0.0989	482.50	482.50	39,453	3,902
2076	0.0951	442.42	442.42	36,176	3,440
2077	0.0914	415.02	415.02	33,935	3,102
2078	0.0879	414.96	414.96	33,930	2,982
2079	0.0845	376.99	376.99	30,826	2,605
2080	0.0813	339.02	339.02	27,721	2,254
2081	0.0781	301.05	301.05	24,616	1,923
2082	0.0751	280.13	280.13	22,906	1,720
2083	0.0722	269.01	269.01	21,996	1,588
2084	0.0695	257.89	257.89	21,087	1,466
2085	0.0668	246.77	246.77	20,178	1,348
2086	0.0642	235.65	235.65	19,269	1,237
2087	0.0617	232.47	232.47	19,009	1,173
2088	0.0594	230.00	230.00	18,807	1,117
2089	0.0571	230.00	230.00	18,807	1,074
2090	0.0549	226.00	226.00	18,480	1,015
2091	0.0528	222.00	222.00	18,152	958
2092	0.0508	218.00	218.00	17,825	906
2093	0.0488	214.00	214.00	17,498	854
2094	0.0469	210.00	210.00	17,171	805
2095	0.0451	210.00	210.00	17,171	774
2096	0.0434	210.00	210.00	17,171	745
2097	0.0417	168.00	168.00	13,737	573
2098	0.0401	126.00	126.00	10,303	413
2099	0.0386	84.00	84.00	6,869	265
2100	0.0371	42.00	42.00	3,434	127
合計					5,239,132

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	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」	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	42.00 ~ 4,850.00
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	84
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2016	1.0000				
2017	0.9615	1,204.33	80.29	8,408	8,084
2018	0.9246	2,148.00	223.49	23,404	21,639
2019	0.8890	3,078.98	428.75	44,899	39,915
2020	0.8548	4,018.19	696.63	72,951	62,359
2021	0.8219	4,850.00	1,019.97	106,811	87,788
2022	0.7903	4,850.00	1,343.30	140,670	111,172
2023	0.7599	4,850.00	1,666.63	174,530	132,625
2024	0.7307	4,850.00	1,989.97	208,389	152,270
2025	0.7026	4,850.00	2,313.30	242,249	170,204
2026	0.6756	4,850.00	2,636.63	276,108	186,539
2027	0.6496	4,850.00	2,959.97	309,968	201,355
2028	0.6246	4,850.00	3,283.30	343,827	214,754
2029	0.6006	4,850.00	3,606.63	377,687	226,839
2030	0.5775	4,850.00	3,929.97	411,546	237,668
2031	0.5553	4,850.00	4,253.30	445,406	247,334
2032	0.5339	4,850.00	4,496.34	470,857	251,391
2033	0.5134	4,850.00	4,676.48	489,721	251,423
2034	0.4936	4,850.00	4,794.55	502,085	247,829
2035	0.4746	4,850.00	4,850.00	507,892	241,046
2036	0.4564	4,850.00	4,850.00	507,892	231,802
2037	0.4388	4,850.00	4,850.00	507,892	222,863
2038	0.4220	4,850.00	4,850.00	507,892	214,330
2039	0.4057	4,850.00	4,850.00	507,892	206,052
2040	0.3901	4,850.00	4,850.00	507,892	198,129
2041	0.3751	4,850.00	4,850.00	507,892	190,510
2042	0.3607	4,850.00	4,850.00	507,892	183,197
2043	0.3468	4,850.00	4,850.00	507,892	176,137
2044	0.3335	4,850.00	4,850.00	507,892	169,382
2045	0.3207	4,850.00	4,850.00	507,892	162,881
2046	0.3083	4,668.92	4,668.92	488,929	150,737
2047	0.2965	4,600.05	4,600.05	481,717	142,829
2048	0.2851	4,531.18	4,531.18	474,505	135,281
2049	0.2741	4,360.84	4,360.84	456,667	125,172
2050	0.2636	4,190.50	4,190.50	438,829	115,675
2051	0.2534	4,089.03	4,089.03	428,203	108,507
2052	0.2437	3,879.46	3,879.46	406,257	99,005
2053	0.2343	3,669.89	3,669.89	384,311	90,044
2054	0.2253	3,605.48	3,605.48	377,566	85,066
2055	0.2166	3,541.07	3,541.07	370,821	80,320
2056	0.2083	3,476.66	3,476.66	364,076	75,837
2057	0.2003	3,020.26	3,020.26	316,282	63,351
2058	0.1926	2,662.31	2,662.31	278,797	53,696
2059	0.1852	2,304.36	2,304.36	241,313	44,691
2060	0.1780	1,945.68	1,945.68	203,752	36,268
2061	0.1712	1,587.00	1,587.00	166,191	28,452
2062	0.1646	1,586.58	1,586.58	166,147	27,348
2063	0.1583	1,423.71	1,423.71	149,091	23,601
2064	0.1522	1,260.84	1,260.84	132,035	20,096
2065	0.1463	1,098.39	1,098.39	115,023	16,828
2066	0.1407	925.72	925.72	96,941	13,640
2067	0.1353	846.89	846.89	88,686	11,999
2068	0.1301	845.72	845.72	88,564	11,522
2069	0.1251	844.50	844.50	88,436	11,063
2070	0.1203	843.28	843.28	88,308	10,623
2071	0.1157	787.83	787.83	82,502	9,545
2072	0.1112	732.34	732.34	76,691	8,528
2073	0.1069	649.15	649.15	67,979	7,267
2074	0.1028	566.05	566.05	59,277	6,094
2075	0.0989	482.50	482.50	50,527	4,997



2076	0.0951	442.42	442.42	46,330	4,406
2077	0.0914	415.02	415.02	43,461	3,972
2078	0.0879	414.96	414.96	43,455	3,820
2079	0.0845	376.99	376.99	39,478	3,336
2080	0.0813	339.02	339.02	35,502	2,886
2081	0.0781	301.05	301.05	31,526	2,462
2082	0.0751	280.13	280.13	29,335	2,203
2083	0.0722	269.01	269.01	28,171	2,034
2084	0.0695	257.89	257.89	27,006	1,877
2085	0.0668	246.77	246.77	25,842	1,726
2086	0.0642	235.65	235.65	24,677	1,584
2087	0.0617	232.47	232.47	24,344	1,502
2088	0.0594	230.00	230.00	24,086	1,431
2089	0.0571	230.00	230.00	24,086	1,375
2090	0.0549	226.00	226.00	23,667	1,299
2091	0.0528	222.00	222.00	23,248	1,227
2092	0.0508	218.00	218.00	22,829	1,160
2093	0.0488	214.00	214.00	22,410	1,094
2094	0.0469	210.00	210.00	21,991	1,031
2095	0.0451	210.00	210.00	21,991	992
2096	0.0434	210.00	210.00	21,991	954
2097	0.0417	168.00	168.00	17,593	734
2098	0.0401	126.00	126.00	13,195	529
2099	0.0386	84.00	84.00	8,796	340
2100	0.0371	42.00	42.00	4,398	163
合計					6,709,736

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典: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	
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 出典:長野県地域森林計画主要樹種林分材積表	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ	別途 別途 別途 別途	
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 出典:長野県民有林人工林収穫予想表	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ	別途 別途 別途 別途	
Y:	評価期間		84	
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」(2016年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ	0.314 0.407 0.451 0.404	
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」(2016年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ	1.23 1.24 1.23 1.15
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」(2016年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ	0.25 0.26 0.26 0.29	
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
		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	
2016	1.0000											
2017	0.9615	1,267.07	6,171	3,377.27	21,648	1,745.90	12,309	3,804.48	22,979		63,107	60,677
2018	0.9246	2,417.12	11,771	6,612.71	42,387	2,413.16	17,013	6,828.01	41,241		112,412	103,936
2019	0.8890	3,562.73	17,350	9,848.15	63,127	3,078.41	21,703	9,785.76	59,106		161,286	143,383
2020	0.8548	4,708.34	22,930	13,559.93	86,919	3,743.60	26,392	12,693.04	76,666		212,907	181,993
2021	0.8219	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	213,422
2022	0.7903	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	205,216
2023	0.7599	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	197,322
2024	0.7307	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	189,740
2025	0.7026	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	182,443
2026	0.6756	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	175,432
2027	0.6496	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	168,681
2028	0.6246	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	162,189
2029	0.6006	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	155,957
2030	0.5775	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	149,959
2031	0.5553	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	144,194
2032	0.5339	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	138,637
2033	0.5134	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	133,314
2034	0.4936	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	128,173
2035	0.4746	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	123,239
2036	0.4564	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	118,513
2037	0.4388	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	113,943
2038	0.4220	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	109,580
2039	0.4057	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	105,348
2040	0.3901	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	101,297
2041	0.3751	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	97,402
2042	0.3607	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	93,663
2043	0.3468	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	90,053
2044	0.3335	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	86,600
2045	0.3207	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	4,408.79	31,082	15,600.32	94,226		259,669	83,276
2046	0.3083	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	2,668.55	18,813	15,600.32	94,226		247,400	76,273
2047	0.2965	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	2,006.69	14,147	15,600.32	94,226		242,734	71,971
2048	0.2851	5,849.77	28,488	16,516.84	105,873	1,344.83	9,481	15,600.32	94,226		238,068	67,873
2049	0.2741	5,849.77	28,488	15,100.38	96,793	682.97	4,815	15,600.32	94,226		224,322	61,487
2050	0.2636	5,849.77	28,488	13,683.92	87,714	21.11	149	15,600.32	94,226		210,577	55,508
2051	0.2534	5,849.77	28,488	12,267.46	78,634	21.11	149	15,600.32	94,226		201,497	51,059
2052	0.2437	4,722.96	23,001	10,241.12	65,646	21.11	149	15,600.32	94,226		183,022	44,602
2053	0.2343	3,596.15	17,513	8,214.78	52,657	21.11	149	15,600.32	94,226		164,545	38,553
2054	0.2253	2,469.34	12,026	8,214.78	52,657	21.11	149	15,600.32	94,226		159,058	35,836
2055	0.2166	1,342.53	6,538	8,214.78	52,657	21.11	149	15,600.32	94,226		153,570	33,263



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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 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)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 84.00  
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 42.00 ~ 4,850.00  
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.35  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2016年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 0.200  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 ①事業対象区域 荒廃地等  
荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 0.013  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 ①事業対象区域 整備済森林  
整備済森林
- 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	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				
2016	1.0000								
2017	0.9615	1,204.33	80.29	257	247				
2018	0.9246	2,148.00	223.49	717	663				
2019	0.8890	3,078.98	428.75	1,375	1,222				
2020	0.8548	4,018.19	696.63	2,234	1,910				
2021	0.8219	4,850.00	1,019.97	3,271	2,688				
2022	0.7903	4,850.00	1,343.30	4,308	3,405				
2023	0.7599	4,850.00	1,666.63	5,345	4,062				
2024	0.7307	4,850.00	1,989.97	6,382	4,663				
2025	0.7026	4,850.00	2,313.30	7,419	5,213				
2026	0.6756	4,850.00	2,636.63	8,456	5,713				
2027	0.6496	4,850.00	2,959.97	9,493	6,167				
2028	0.6246	4,850.00	3,283.30	10,530	6,577				
2029	0.6006	4,850.00	3,606.63	11,566	6,947				
2030	0.5775	4,850.00	3,929.97	12,603	7,278				
2031	0.5553	4,850.00	4,253.30	13,640	7,574				
2032	0.5339	4,850.00	4,496.34	14,420	7,699				
2033	0.5134	4,850.00	4,676.48	14,997	7,699				
2034	0.4936	4,850.00	4,794.55	15,376	7,590				
2035	0.4746	4,850.00	4,850.00	15,554	7,382				
2036	0.4564	4,850.00	4,850.00	15,554	7,099				
2037	0.4388	4,850.00	4,850.00	15,554	6,825				
2038	0.4220	4,850.00	4,850.00	15,554	6,564				
2039	0.4057	4,850.00	4,850.00	15,554	6,310				
2040	0.3901	4,850.00	4,850.00	15,554	6,068				
2041	0.3751	4,850.00	4,850.00	15,554	5,834				
2042	0.3607	4,850.00	4,850.00	15,554	5,610				
2043	0.3468	4,850.00	4,850.00	15,554	5,394				
2044	0.3335	4,850.00	4,850.00	15,554	5,187				
2045	0.3207	4,850.00	4,850.00	15,554	4,988				
2046	0.3083	4,668.92	4,668.92	14,973	4,616				
2047	0.2965	4,600.05	4,600.05	14,752	4,374				
2048	0.2851	4,531.18	4,531.18	14,531	4,143				
2049	0.2741	4,360.84	4,360.84	13,985	3,833				
2050	0.2636	4,190.50	4,190.50	13,439	3,543				
2051	0.2534	4,089.03	4,089.03	13,114	3,323				
2052	0.2437	3,879.46	3,879.46	12,441	3,032				
2053	0.2343	3,669.89	3,669.89	11,769	2,757				

2054	0.2253	3,605.48	3,605.48	11,563	2,605			
2055	0.2166	3,541.07	3,541.07	11,356	2,460			
2056	0.2083	3,476.66	3,476.66	11,150	2,323			
2057	0.2003	3,020.26	3,020.26	9,686	1,940			
2058	0.1926	2,662.31	2,662.31	8,538	1,644			
2059	0.1852	2,304.36	2,304.36	7,390	1,369			
2060	0.1780	1,945.68	1,945.68	6,240	1,111			
2061	0.1712	1,587.00	1,587.00	5,090	871			
2062	0.1646	1,586.58	1,586.58	5,088	837			
2063	0.1583	1,423.71	1,423.71	4,566	723			
2064	0.1522	1,260.84	1,260.84	4,044	615			
2065	0.1463	1,098.39	1,098.39	3,523	515			
2066	0.1407	925.72	925.72	2,969	418			
2067	0.1353	846.89	846.89	2,716	367			
2068	0.1301	845.72	845.72	2,712	353			
2069	0.1251	844.50	844.50	2,708	339			
2070	0.1203	843.28	843.28	2,704	325			
2071	0.1157	787.83	787.83	2,527	292			
2072	0.1112	732.34	732.34	2,349	261			
2073	0.1069	649.15	649.15	2,082	223			
2074	0.1028	566.05	566.05	1,815	187			
2075	0.0989	482.50	482.50	1,547	153			
2076	0.0951	442.42	442.42	1,419	135			
2077	0.0914	415.02	415.02	1,331	122			
2078	0.0879	414.96	414.96	1,331	117			
2079	0.0845	376.99	376.99	1,209	102			
2080	0.0813	339.02	339.02	1,087	88			
2081	0.0781	301.05	301.05	965	75			
2082	0.0751	280.13	280.13	898	67			
2083	0.0722	269.01	269.01	863	62			
2084	0.0695	257.89	257.89	827	57			
2085	0.0668	246.77	246.77	791	53			
2086	0.0642	235.65	235.65	756	49			
2087	0.0617	232.47	232.47	746	46			
2088	0.0594	230.00	230.00	738	44			
2089	0.0571	230.00	230.00	738	42			
2090	0.0549	226.00	226.00	725	40			
2091	0.0528	222.00	222.00	712	38			
2092	0.0508	218.00	218.00	699	36			
2093	0.0488	214.00	214.00	686	33			
2094	0.0469	210.00	210.00	673	32			
2095	0.0451	210.00	210.00	673	30			
2096	0.0434	210.00	210.00	673	29			
2097	0.0417	168.00	168.00	539	22			
2098	0.0401	126.00	126.00	404	16			
2099	0.0386	84.00	84.00	269	10			
2100	0.0371	42.00	42.00	135	5			
合計					205,480			

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

- 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
- |      |                  |
|------|------------------|
| スギ   | 0.00 ~ 1,750.35  |
| ヒノキ  | 0.00 ~ 5,054.98  |
| アカマツ | 0.00 ~ 2,487.79  |
| カラマツ | 0.00 ~ 11,940.52 |
- @: 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)H27.11~H28.11
- |      |        |
|------|--------|
| スギ   | 9,500  |
| ヒノキ  | 16,000 |
| アカマツ | 9,600  |
| カラマツ | 11,500 |
- 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	効果額
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額		
2016	1.0000										
2017	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.3207	0.00	0	0.00	0	2,487.79	23,883	0.00	0		
2046	0.3083	0.00	0	0.00	0	946.18	9,083	0.00	0		
2047	0.2965	0.00	0	0.00	0	946.18	9,083	0.00	0		
2048	0.2851	0.00	0	1,544.73	24,716	946.18	9,083	0.00	0		
2049	0.2741	0.00	0	1,544.73	24,716	946.18	9,083	0.00	0		
2050	0.2636	0.00	0	1,544.73	24,716	0.00	0	0.00	0		
2051	0.2534	1,750.35	16,628	2,209.85	35,358	0.00	0	0.00	0		
2052	0.2437	1,750.35	16,628	2,209.85	35,358	0.00	0	0.00	0		
2053	0.2343	1,750.35	16,628	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2253	1,750.35	16,628	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2166	1,750.35	16,628	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	11,940.52	137,316		
2057	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	9,364.83	107,696		
2058	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	9,364.83	107,696		
2059	0.1852	0.00	0	0.00	0	20.02	192	9,364.83	107,696		
2060	0.1780	0.00	0	0.00	0	20.02	192	9,364.83	107,696		
2061	0.1712	0.00	0	0.00	0	11.52	111	0.00	0		
2062	0.1646	0.00	0	5,054.98	80,880	11.52	111	0.00	0		
2063	0.1583	0.00	0	5,054.98	80,880	11.52	111	0.00	0		
2064	0.1522	0.00	0	5,054.98	80,880	0.00	0	0.00	0		
2065	0.1463	563.55	5,354	5,054.98	80,880	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1407	64.52	613	2,416.56	38,665	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1353	64.52	613	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2068	0.1301	64.52	613	0.00	0	2.03	19	0.00	0		
2069	0.1251	64.52	613	0.00	0	2.03	19	0.00	0		
2070	0.1203	0.00	0	0.00	0	2.03	19	2,564.25	29,489		
2071	0.1157	0.00	0	0.00	0	3.64	35	2,564.25	29,489		
2072	0.1112	0.00	0	1,953.67	31,259	3.64	35	2,012.06	23,139		
2073	0.1069	0.00	0	1,953.67	31,259	0.00	0	2,012.06	23,139		
2074	0.1028	37.41	355	1,953.67	31,259	0.00	0	2,012.06	23,139		
2075	0.0989	37.41	355	1,953.67	31,259	0.00	0	0.00	0		
2076	0.0951	0.00	0	1,350.76	21,612	0.00	0	0.00	0		
2077	0.0914	0.00	0	0.00	0	3.47	33	0.00	0		

2078	0.0879	0.00	0	1,746.59	27,945	3.47	33	652.79	7,507		
2079	0.0845	0.00	0	1,746.59	27,945	3.47	33	652.79	7,507		
2080	0.0813	0.00	0	1,746.59	27,945	3.90	37	652.79	7,507		
2081	0.0781	44.03	418	634.25	10,148	2.02	19	712.51	8,194		
2082	0.0751	44.03	418	739.50	11,832	2.02	19	49.48	569		
2083	0.0722	51.05	485	764.13	12,226	2.02	19	49.48	569		
2084	0.0695	52.77	501	764.13	12,226	2.02	19	49.48	569		
2085	0.0668	52.77	501	764.13	12,226	2.02	19	49.48	569		
2086	0.0642	0.00	0	189.69	3,035	0.00	0	49.48	569		
2087	0.0617	0.00	0	189.69	3,035	0.00	0	0.00	0		
2088	0.0594	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2089	0.0571	0.00	0	354.14	5,666	0.00	0	0.00	0		
2090	0.0549	0.00	0	356.14	5,698	0.00	0	0.00	0		
2091	0.0528	0.00	0	357.22	5,716	0.00	0	0.00	0		
2092	0.0508	0.00	0	357.36	5,718	0.00	0	0.00	0		
2093	0.0488	0.00	0	357.36	5,718	0.00	0	0.00	0		
2094	0.0469	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2095	0.0451	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2096	0.0434	0.00	0	3,752.28	60,036	0.00	0	0.00	0		
2097	0.0417	0.00	0	3,752.28	60,036	0.00	0	0.00	0		
2098	0.0401	0.00	0	3,752.28	60,036	0.00	0	0.00	0		
2099	0.0386	0.00	0	3,752.28	60,036	0.00	0	0.00	0		
2100	0.0371	0.00	0	3,752.28	60,036	0.00	0	0.00	0		

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2016	1.0000		
2017	0.9615	0	0
2018	0.9246	0	0
2019	0.8890	0	0
2020	0.8548	0	0
2021	0.8219	0	0
2022	0.7903	0	0
2023	0.7599	0	0
2024	0.7307	0	0
2025	0.7026	0	0
2026	0.6756	0	0
2027	0.6496	0	0
2028	0.6246	0	0
2029	0.6006	0	0
2030	0.5775	0	0
2031	0.5553	0	0
2032	0.5339	0	0
2033	0.5134	0	0
2034	0.4936	0	0
2035	0.4746	0	0
2036	0.4564	0	0
2037	0.4388	0	0
2038	0.4220	0	0
2039	0.4057	0	0
2040	0.3901	0	0
2041	0.3751	0	0
2042	0.3607	0	0
2043	0.3468	0	0
2044	0.3335	0	0
2045	0.3207	23,883	7,659
2046	0.3083	9,083	2,800
2047	0.2965	9,083	2,693
2048	0.2851	33,799	9,636
2049	0.2741	33,799	9,264
2050	0.2636	24,716	6,515
2051	0.2534	51,986	13,173
2052	0.2437	51,986	12,669
2053	0.2343	16,628	3,896
2054	0.2253	16,628	3,746
2055	0.2166	16,628	3,602
2056	0.2083	137,316	28,603
2057	0.2003	107,696	21,572
2058	0.1926	107,696	20,742
2059	0.1852	107,888	19,981
2060	0.1780	107,888	19,204
2061	0.1712	111	19
2062	0.1646	80,991	13,331
2063	0.1583	80,991	12,821
2064	0.1522	80,880	12,310
2065	0.1463	86,234	12,616
2066	0.1407	39,278	5,526
2067	0.1353	613	83
2068	0.1301	632	82
2069	0.1251	632	79
2070	0.1203	29,508	3,550
2071	0.1157	29,524	3,416
2072	0.1112	54,433	6,053
2073	0.1069	54,398	5,815
2074	0.1028	54,753	5,629
2075	0.0989	31,614	3,127
2076	0.0951	21,612	2,055
2077	0.0914	33	3
2078	0.0879	35,485	3,119
2079	0.0845	35,485	2,998

2080	0.0813	35,489	2,885
2081	0.0781	18,779	1,467
2082	0.0751	12,838	964
2083	0.0722	13,299	960
2084	0.0695	13,315	925
2085	0.0668	13,315	889
2086	0.0642	3,604	231
2087	0.0617	3,035	187
2088	0.0594	0	0
2089	0.0571	5,666	324
2090	0.0549	5,698	313
2091	0.0528	5,716	302
2092	0.0508	5,718	290
2093	0.0488	5,718	279
2094	0.0469	0	0
2095	0.0451	0	0
2096	0.0434	60,036	2,606
2097	0.0417	60,036	2,504
2098	0.0401	60,036	2,407
2099	0.0386	60,036	2,317
2100	0.0371	60,036	2,227
合計			300,464