

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)

栃 木 県

地域(地区)名: 鬼怒川きぬがわ

(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		H71	9,636	×0.2003	1,930
H31	90,341	×0.9615	86,863	H72	30,531	×0.1926	5,880
H32	249,062	×0.9246	230,283	H73	31,367	×0.1852	5,809
H33	244,628	×0.8890	217,474	H74	38,149	×0.1780	6,791
H34	249,728	×0.8548	213,467	H75	36,478	×0.1712	6,245
H35	249,920	×0.8219	205,409	H76	27,284	×0.1646	4,491
H36	42,787	×0.7903	33,815	H77	21,434	×0.1583	3,393
H37	35,869	×0.7599	27,257	H78	23,941	×0.1522	3,644
H38	53,174	×0.7307	38,854	H79	27,201	×0.1463	3,980
H39	40,527	×0.7026	28,474	H80	11,702	×0.1407	1,646
H40	64,522	×0.6756	43,591	H81	22,567	×0.1353	3,053
H41	101,654	×0.6496	66,034	H82	23,403	×0.1301	3,045
H42	132,040	×0.6246	82,472	H83	25,074	×0.1251	3,137
H43	115,479	×0.6006	69,357	H84	24,322	×0.1203	2,926
H44	94,200	×0.5775	54,401	H85	2,591	×0.1157	300
H45	58,622	×0.5553	32,553	H86	2,591	×0.1112	288
H46	22,628	×0.5339	12,081	H87	2,591	×0.1069	277
H47	12,654	×0.5134	6,497	H88	2,591	×0.1028	266
H48	27,612	×0.4936	13,629	H89	4,179	×0.0989	413
H49	51,435	×0.4746	24,411	H90	1,672	×0.0951	159
H50	53,265	×0.4564	24,310	H91	1,672	×0.0914	153
H51	50,727	×0.4388	22,259	H92	1,672	×0.0879	147
H52	64,144	×0.4220	27,069	H93	1,672	×0.0845	141
H53	48,553	×0.4057	19,698	H94	2,507	×0.0813	204
H54	61,011	×0.3901	23,800	H95	2,507	×0.0781	196
H55	41,641	×0.3751	15,620	H96	2,507	×0.0751	188
H56	40,710	×0.3607	14,684	H97	2,507	×0.0722	181
H57	55,863	×0.3468	19,373	H98	2,507	×0.0695	174
H58	57,583	×0.3335	19,204	H99	2,507	×0.0668	167
H59	46,724	×0.3207	14,984	H100	0	×0.0642	0
H60	35,707	×0.3083	11,008	H101	0	×0.0617	0
H61	22,188	×0.2965	6,579	H102	0	×0.0594	0
H62	29,484	×0.2851	8,406	H103	0	×0.0571	0
H63	38,053	×0.2741	10,430	H104	0	×0.0549	0
H64	32,562	×0.2636	8,583	H105	0	×0.0528	0
H65	50,962	×0.2534	12,914	H106	0	×0.0508	0
H66	53,493	×0.2437	13,036	H107	0	×0.0488	0
H67	47,619	×0.2343	11,157	H108	0	×0.0469	0
H68	23,900	×0.2253	5,385	H109	0	×0.0451	0
H69	30,150	×0.2166	6,530				
H70	33,875	×0.2083	7,056	合計			1,848,231
事業実施計画期間事業費: H31~H35 1,083,679 千円							
総事業費: H31~H35 1,083,679 千円							
							千円
C=							1,848,231

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

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) 出典:「ダム年鑑2018」		4,190,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:「治山設計技術等細部基準(公表用 平成29年4月)」(栃木県)		98
A:	事業対象区域面積(ha)		3.00 ~ 1,469.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		79
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	252.60	25.26	2,881	2,770
2020	0.9246	556.20	80.88	9,225	8,529
2021	0.8890	857.30	166.61	19,004	16,895
2022	0.8548	1,164.40	283.05	32,285	27,597
2023	0.8219	1,469.00	429.95	49,041	40,307
2024	0.7903	1,469.00	576.85	65,796	51,999
2025	0.7599	1,469.00	723.75	82,552	62,731
2026	0.7307	1,469.00	870.65	99,307	72,564
2027	0.7026	1,469.00	1,017.55	116,063	81,546
2028	0.6756	1,464.00	1,159.45	132,248	89,347
2029	0.6496	1,459.00	1,276.09	145,552	94,551
2030	0.6246	1,430.00	1,338.37	152,656	95,349
2031	0.6006	1,330.00	1,299.54	148,227	89,025
2032	0.5775	1,233.00	1,233.00	140,637	81,218
2033	0.5553	1,136.00	1,136.00	129,573	71,952
2034	0.5339	1,038.00	1,038.00	118,395	63,211
2035	0.5134	1,030.00	1,030.00	117,483	60,316
2036	0.4936	1,024.50	1,024.50	116,855	57,680
2037	0.4746	1,019.00	1,019.00	116,228	55,162
2038	0.4564	1,014.00	1,014.00	115,658	52,786
2039	0.4388	1,002.00	1,002.00	114,289	50,150
2040	0.4220	949.00	949.00	108,244	45,679
2041	0.4057	876.00	876.00	99,917	40,536
2042	0.3901	804.00	804.00	91,705	35,774
2043	0.3751	732.00	732.00	83,493	31,318
2044	0.3607	703.00	703.00	80,185	28,923
2045	0.3468	703.00	703.00	80,185	27,808
2046	0.3335	703.00	703.00	80,185	26,742
2047	0.3207	699.00	699.00	79,729	25,569
2048	0.3083	684.00	684.00	78,018	24,053
2049	0.2965	670.00	670.00	76,421	22,659
2050	0.2851	650.00	650.00	74,140	21,137
2051	0.2741	611.00	611.00	69,691	19,102
2052	0.2636	587.00	587.00	66,954	17,649
2053	0.2534	563.00	563.00	64,216	16,272
2054	0.2437	539.00	539.00	61,479	14,982
2055	0.2343	535.00	535.00	61,023	14,298
2056	0.2253	520.00	520.00	59,312	13,363
2057	0.2166	506.00	506.00	57,715	12,501
2058	0.2083	492.00	492.00	56,118	11,689
2059	0.2003	478.00	478.00	54,521	10,921
2060	0.1926	474.00	474.00	54,065	10,413
2061	0.1852	459.00	459.00	52,354	9,696
2062	0.1780	425.00	425.00	48,476	8,629
2063	0.1712	401.00	401.00	45,738	7,830
2064	0.1646	371.00	371.00	42,317	6,965
2065	0.1583	353.00	353.00	40,264	6,374
2066	0.1522	335.00	335.00	38,210	5,816
2067	0.1463	335.00	335.00	38,210	5,590
2068	0.1407	330.50	330.50	37,697	5,304
2069	0.1353	320.00	320.00	36,500	4,938
2070	0.1301	309.50	309.50	35,302	4,593
2071	0.1251	299.00	299.00	34,104	4,266
2072	0.1203	288.50	288.50	32,907	3,959

2073	0.1157	272.50	272.50	31,082	3,596
2074	0.1112	256.50	256.50	29,257	3,253
2075	0.1069	225.50	225.50	25,721	2,750
2076	0.1028	201.50	201.50	22,983	2,363
2077	0.0989	174.50	174.50	19,904	1,969
2078	0.0951	145.50	145.50	16,596	1,578
2079	0.0914	133.50	133.50	15,227	1,392
2080	0.0879	108.50	108.50	12,376	1,088
2081	0.0845	82.50	82.50	9,410	795
2082	0.0813	54.50	54.50	6,216	505
2083	0.0781	28.40	28.40	3,239	253
2084	0.0751	28.30	28.30	3,228	242
2085	0.0722	28.20	28.20	3,217	232
2086	0.0695	28.10	28.10	3,205	223
2087	0.0668	28.00	28.00	3,194	213
2088	0.0642	26.00	26.00	2,966	190
2089	0.0617	24.00	24.00	2,737	169
2090	0.0594	22.00	22.00	2,509	149
2091	0.0571	20.00	20.00	2,281	130
2092	0.0549	18.00	18.00	2,053	113
2093	0.0528	15.00	15.00	1,711	90
2094	0.0508	12.00	12.00	1,369	70
2095	0.0488	9.00	9.00	1,027	50
2096	0.0469	6.00	6.00	684	32
2097	0.0451	3.00	3.00	342	15
合計					1,792,493

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 3.00 ~ 1,469.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,880  
出典:「気象庁のアメダス資料」過去10ヶ年平均(H20~29): 鬼怒川森林計画区内平均値
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- 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) 1,058,000,000  
出典:「ダム年鑑2018」
- Y: 評価期間 79
- 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	252.60	25.26	797	766
2020	0.9246	556.20	80.88	2,551	2,359
2021	0.8890	857.30	166.61	5,254	4,671
2022	0.8548	1,164.40	283.05	8,926	7,630
2023	0.8219	1,469.00	429.95	13,559	11,144
2024	0.7903	1,469.00	576.85	18,192	14,377
2025	0.7599	1,469.00	723.75	22,824	17,344
2026	0.7307	1,469.00	870.65	27,457	20,063
2027	0.7026	1,469.00	1,017.55	32,089	22,546
2028	0.6756	1,464.00	1,159.45	36,564	24,703
2029	0.6496	1,459.00	1,276.09	40,243	26,142
2030	0.6246	1,430.00	1,338.37	42,207	26,362
2031	0.6006	1,330.00	1,299.54	40,982	24,614
2032	0.5775	1,233.00	1,233.00	38,884	22,456
2033	0.5553	1,136.00	1,136.00	35,825	19,894
2034	0.5339	1,038.00	1,038.00	32,734	17,477
2035	0.5134	1,030.00	1,030.00	32,482	16,676
2036	0.4936	1,024.50	1,024.50	32,309	15,948
2037	0.4746	1,019.00	1,019.00	32,135	15,251
2038	0.4564	1,014.00	1,014.00	31,978	14,595
2039	0.4388	1,002.00	1,002.00	31,599	13,866
2040	0.4220	949.00	949.00	29,928	12,630
2041	0.4057	876.00	876.00	27,626	11,208
2042	0.3901	804.00	804.00	25,355	9,891
2043	0.3751	732.00	732.00	23,084	8,659
2044	0.3607	703.00	703.00	22,170	7,997
2045	0.3468	703.00	703.00	22,170	7,689
2046	0.3335	703.00	703.00	22,170	7,394
2047	0.3207	699.00	699.00	22,044	7,070
2048	0.3083	684.00	684.00	21,571	6,650
2049	0.2965	670.00	670.00	21,129	6,265
2050	0.2851	650.00	650.00	20,498	5,844
2051	0.2741	611.00	611.00	19,268	5,281
2052	0.2636	587.00	587.00	18,512	4,880
2053	0.2534	563.00	563.00	17,755	4,499
2054	0.2437	539.00	539.00	16,998	4,142
2055	0.2343	535.00	535.00	16,872	3,953
2056	0.2253	520.00	520.00	16,399	3,695
2057	0.2166	506.00	506.00	15,957	3,456
2058	0.2083	492.00	492.00	15,516	3,232
2059	0.2003	478.00	478.00	15,074	3,019
2060	0.1926	474.00	474.00	14,948	2,879
2061	0.1852	459.00	459.00	14,475	2,681
2062	0.1780	425.00	425.00	13,403	2,386
2063	0.1712	401.00	401.00	12,646	2,165
2064	0.1646	371.00	371.00	11,700	1,926
2065	0.1583	353.00	353.00	11,132	1,762
2066	0.1522	335.00	335.00	10,565	1,608
2067	0.1463	335.00	335.00	10,565	1,546
2068	0.1407	330.50	330.50	10,423	1,467
2069	0.1353	320.00	320.00	10,092	1,365
2070	0.1301	309.50	309.50	9,760	1,270
2071	0.1251	299.00	299.00	9,429	1,180

2072	0.1203	288.50	288.50	9,098	1,094
2073	0.1157	272.50	272.50	8,594	994
2074	0.1112	256.50	256.50	8,089	899
2075	0.1069	225.50	225.50	7,111	760
2076	0.1028	201.50	201.50	6,355	653
2077	0.0989	174.50	174.50	5,503	544
2078	0.0951	145.50	145.50	4,588	436
2079	0.0914	133.50	133.50	4,210	385
2080	0.0879	108.50	108.50	3,422	301
2081	0.0845	82.50	82.50	2,602	220
2082	0.0813	54.50	54.50	1,719	140
2083	0.0781	28.40	28.40	896	70
2084	0.0751	28.30	28.30	892	67
2085	0.0722	28.20	28.20	889	64
2086	0.0695	28.10	28.10	886	62
2087	0.0668	28.00	28.00	883	59
2088	0.0642	26.00	26.00	820	53
2089	0.0617	24.00	24.00	757	47
2090	0.0594	22.00	22.00	694	41
2091	0.0571	20.00	20.00	631	36
2092	0.0549	18.00	18.00	568	31
2093	0.0528	15.00	15.00	473	25
2094	0.0508	12.00	12.00	378	19
2095	0.0488	9.00	9.00	284	14
2096	0.0469	6.00	6.00	189	9
2097	0.0451	3.00	3.00	95	4
合計					495,600

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	9.50 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	81.22 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	3.00 ~ 1,469.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 「気象庁のアメダス資料」過去10ヶ年平均 (H20~29): 鬼怒川森林計画区内平均値	1,880
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/m <sup>3</sup> ) 出典: 鬼怒川森林計画区内市町水道課に電話聞き取りした単価の平均	154.33
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)	77.58
Y:	評価期間	79
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	252.60	25.26	1,842	1,771
2020	0.9246	556.20	80.88	5,898	5,453
2021	0.8890	857.30	166.61	12,150	10,801
2022	0.8548	1,164.40	283.05	20,641	17,644
2023	0.8219	1,469.00	429.95	31,354	25,770
2024	0.7903	1,469.00	576.85	42,067	33,246
2025	0.7599	1,469.00	723.75	52,779	40,107
2026	0.7307	1,469.00	870.65	63,492	46,394
2027	0.7026	1,469.00	1,017.55	74,205	52,136
2028	0.6756	1,464.00	1,159.45	84,553	57,124
2029	0.6496	1,459.00	1,276.09	93,059	60,451
2030	0.6246	1,430.00	1,338.37	97,601	60,962
2031	0.6006	1,330.00	1,299.54	94,769	56,918
2032	0.5775	1,233.00	1,233.00	89,917	51,927
2033	0.5553	1,136.00	1,136.00	82,843	46,003
2034	0.5339	1,038.00	1,038.00	75,696	40,414
2035	0.5134	1,030.00	1,030.00	75,113	38,563
2036	0.4936	1,024.50	1,024.50	74,712	36,878
2037	0.4746	1,019.00	1,019.00	74,311	35,268
2038	0.4564	1,014.00	1,014.00	73,946	33,749
2039	0.4388	1,002.00	1,002.00	73,071	32,064
2040	0.4220	949.00	949.00	69,206	29,205
2041	0.4057	876.00	876.00	63,882	25,917
2042	0.3901	804.00	804.00	58,632	22,872
2043	0.3751	732.00	732.00	53,381	20,023
2044	0.3607	703.00	703.00	51,266	18,492
2045	0.3468	703.00	703.00	51,266	17,779
2046	0.3335	703.00	703.00	51,266	17,097
2047	0.3207	699.00	699.00	50,975	16,348
2048	0.3083	684.00	684.00	49,881	15,378
2049	0.2965	670.00	670.00	48,860	14,487
2050	0.2851	650.00	650.00	47,401	13,514
2051	0.2741	611.00	611.00	44,557	12,213
2052	0.2636	587.00	587.00	42,807	11,284
2053	0.2534	563.00	563.00	41,057	10,404
2054	0.2437	539.00	539.00	39,307	9,579
2055	0.2343	535.00	535.00	39,015	9,141
2056	0.2253	520.00	520.00	37,921	8,544
2057	0.2166	506.00	506.00	36,900	7,993
2058	0.2083	492.00	492.00	35,879	7,474
2059	0.2003	478.00	478.00	34,858	6,982
2060	0.1926	474.00	474.00	34,566	6,657
2061	0.1852	459.00	459.00	33,473	6,199

2062	0.1780	425.00	425.00	30,993	5,517
2063	0.1712	401.00	401.00	29,243	5,006
2064	0.1646	371.00	371.00	27,055	4,453
2065	0.1583	353.00	353.00	25,743	4,075
2066	0.1522	335.00	335.00	24,430	3,718
2067	0.1463	335.00	335.00	24,430	3,574
2068	0.1407	330.50	330.50	24,102	3,391
2069	0.1353	320.00	320.00	23,336	3,157
2070	0.1301	309.50	309.50	22,570	2,936
2071	0.1251	299.00	299.00	21,805	2,728
2072	0.1203	288.50	288.50	21,039	2,531
2073	0.1157	272.50	272.50	19,872	2,299
2074	0.1112	256.50	256.50	18,705	2,080
2075	0.1069	225.50	225.50	16,445	1,758
2076	0.1028	201.50	201.50	14,694	1,511
2077	0.0989	174.50	174.50	12,725	1,259
2078	0.0951	145.50	145.50	10,611	1,009
2079	0.0914	133.50	133.50	9,735	890
2080	0.0879	108.50	108.50	7,912	695
2081	0.0845	82.50	82.50	6,016	508
2082	0.0813	54.50	54.50	3,974	323
2083	0.0781	28.40	28.40	2,071	162
2084	0.0751	28.30	28.30	2,064	155
2085	0.0722	28.20	28.20	2,056	148
2086	0.0695	28.10	28.10	2,049	142
2087	0.0668	28.00	28.00	2,042	136
2088	0.0642	26.00	26.00	1,896	122
2089	0.0617	24.00	24.00	1,750	108
2090	0.0594	22.00	22.00	1,604	95
2091	0.0571	20.00	20.00	1,459	83
2092	0.0549	18.00	18.00	1,313	72
2093	0.0528	15.00	15.00	1,094	58
2094	0.0508	12.00	12.00	875	44
2095	0.0488	9.00	9.00	656	32
2096	0.0469	6.00	6.00	438	21
2097	0.0451	3.00	3.00	219	10
合計					1,146,031

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

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 4,095  
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「平成30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当りの年間浸食土砂量(m<sup>3</sup>) 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当りの年間浸食土砂量(m<sup>3</sup>) 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) 3.00 ~ 1,469.00
- 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 10
- Y: 評価期間 79
- 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	252.60	25.26	1,934	1,860
2020	0.9246	556.20	80.88	6,194	5,727
2021	0.8890	857.30	166.61	12,758	11,342
2022	0.8548	1,164.40	283.05	21,675	18,528
2023	0.8219	1,469.00	429.95	32,924	27,060
2024	0.7903	1,469.00	576.85	44,173	34,910
2025	0.7599	1,469.00	723.75	55,423	42,116
2026	0.7307	1,469.00	870.65	66,672	48,717
2027	0.7026	1,469.00	1,017.55	77,921	54,747
2028	0.6756	1,464.00	1,159.45	88,787	59,984
2029	0.6496	1,459.00	1,276.09	97,719	63,478
2030	0.6246	1,430.00	1,338.37	102,488	64,014
2031	0.6006	1,330.00	1,299.54	99,515	59,769
2032	0.5775	1,233.00	1,233.00	94,419	54,527
2033	0.5553	1,136.00	1,136.00	86,991	48,306
2034	0.5339	1,038.00	1,038.00	79,487	42,438
2035	0.5134	1,030.00	1,030.00	78,874	40,494
2036	0.4936	1,024.50	1,024.50	78,453	38,724
2037	0.4746	1,019.00	1,019.00	78,032	37,034
2038	0.4564	1,014.00	1,014.00	77,649	35,439
2039	0.4388	1,002.00	1,002.00	76,730	33,669
2040	0.4220	949.00	949.00	72,672	30,668
2041	0.4057	876.00	876.00	67,081	27,215
2042	0.3901	804.00	804.00	61,568	24,018
2043	0.3751	732.00	732.00	56,054	21,026
2044	0.3607	703.00	703.00	53,834	19,418
2045	0.3468	703.00	703.00	53,834	18,670
2046	0.3335	703.00	703.00	53,834	17,954
2047	0.3207	699.00	699.00	53,527	17,166
2048	0.3083	684.00	684.00	52,379	16,148
2049	0.2965	670.00	670.00	51,307	15,213
2050	0.2851	650.00	650.00	49,775	14,191
2051	0.2741	611.00	611.00	46,789	12,825
2052	0.2636	587.00	587.00	44,951	11,849
2053	0.2534	563.00	563.00	43,113	10,925
2054	0.2437	539.00	539.00	41,275	10,059
2055	0.2343	535.00	535.00	40,969	9,599
2056	0.2253	520.00	520.00	39,820	8,971
2057	0.2166	506.00	506.00	38,748	8,393
2058	0.2083	492.00	492.00	37,676	7,848
2059	0.2003	478.00	478.00	36,604	7,332
2060	0.1926	474.00	474.00	36,297	6,991
2061	0.1852	459.00	459.00	35,149	6,510
2062	0.1780	425.00	425.00	32,545	5,793
2063	0.1712	401.00	401.00	30,707	5,257
2064	0.1646	371.00	371.00	28,410	4,676
2065	0.1583	353.00	353.00	27,032	4,279
2066	0.1522	335.00	335.00	25,653	3,904
2067	0.1463	335.00	335.00	25,653	3,753
2068	0.1407	330.50	330.50	25,309	3,561
2069	0.1353	320.00	320.00	24,505	3,316
2070	0.1301	309.50	309.50	23,701	3,084
2071	0.1251	299.00	299.00	22,897	2,864
2072	0.1203	288.50	288.50	22,092	2,658
2073	0.1157	272.50	272.50	20,867	2,414
2074	0.1112	256.50	256.50	19,642	2,184
2075	0.1069	225.50	225.50	17,268	1,846
2076	0.1028	201.50	201.50	15,430	1,586



2077	0.0989	174.50	174.50	13,363	1,322
2078	0.0951	145.50	145.50	11,142	1,060
2079	0.0914	133.50	133.50	10,223	934
2080	0.0879	108.50	108.50	8,309	730
2081	0.0845	82.50	82.50	6,318	534
2082	0.0813	54.50	54.50	4,173	339
2083	0.0781	28.40	28.40	2,175	170
2084	0.0751	28.30	28.30	2,167	163
2085	0.0722	28.20	28.20	2,159	156
2086	0.0695	28.10	28.10	2,152	150
2087	0.0668	28.00	28.00	2,144	143
2088	0.0642	26.00	26.00	1,991	128
2089	0.0617	24.00	24.00	1,838	113
2090	0.0594	22.00	22.00	1,685	100
2091	0.0571	20.00	20.00	1,532	87
2092	0.0549	18.00	18.00	1,378	76
2093	0.0528	15.00	15.00	1,149	61
2094	0.0508	12.00	12.00	919	47
2095	0.0488	9.00	9.00	689	34
2096	0.0469	6.00	6.00	459	22
2097	0.0451	3.00	3.00	230	10
合計					1,203,426

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

- 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) スギ 別途  
ヒノキ 別途  
広葉樹 別途  
0  
0  
出典: 栃木県森林GIS(2018年適用)における鬼怒川地域の蓄積量の平均値
- 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) スギ 別途  
ヒノキ 別途  
広葉樹 別途  
0  
0  
出典: 栃木県森林GIS(2018年適用)における鬼怒川地域の蓄積量の平均値
- Y: 評価期間 79
- D: 容積密度(t/m3) スギ 0.314  
ヒノキ 0.407  
広葉樹 0.624  
0  
0  
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) 樹齢20年越 スギ 1.23  
樹齢20年越 ヒノキ 1.24  
樹齢20年以下 広葉樹 1.40  
0  
0  
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) スギ 0.25  
ヒノキ 0.26  
広葉樹 0.26  
0  
0  
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		広葉樹		事業効果蓄積m3		事業効果蓄積m3		事業効果蓄積m3		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	効果額 千円		
2018	1.0000													
2019	0.9615	561.72	2,736	101.87	653	50.81	564						3,953	3,801
2020	0.9246	1,138.56	5,545	260.09	1,667	60.84	675						7,887	7,292
2021	0.8890	1,757.66	8,560	429.12	2,751	67.73	752						12,063	10,724
2022	0.8548	2,427.28	11,821	612.62	3,927	74.62	828						16,576	14,169
2023	0.8219	3,123.78	15,213	806.30	5,168	80.89	898						21,279	17,489
2024	0.7903	3,123.78	15,213	806.30	5,168	80.89	898						21,279	16,817
2025	0.7599	3,123.78	15,213	806.30	5,168	80.89	898						21,279	16,170
2026	0.7307	3,123.78	15,213	806.30	5,168	80.89	898						21,279	15,549
2027	0.7026	3,123.78	15,213	806.30	5,168	80.89	898						21,279	14,951
2028	0.6756	3,123.78	15,213	806.30	5,168	74.20	824						21,205	14,326
2029	0.6496	3,123.78	15,213	806.30	5,168	66.15	734						21,115	13,716
2030	0.6246	3,074.98	14,975	802.87	5,146	58.54	650						20,771	12,974
2031	0.6006	2,862.93	13,942	787.05	5,045	51.27	569						19,556	11,745
2032	0.5775	2,636.63	12,840	769.69	4,934	44.31	492						18,266	10,549
2033	0.5553	2,390.09	11,640	749.74	4,806	37.60	417						16,863	9,364
2034	0.5339	2,123.31	10,341	727.29	4,662	30.08	334						15,337	8,188
2035	0.5134	2,123.31	10,341	727.29	4,662	20.05	223						15,226	7,817
2036	0.4936	2,123.31	10,341	727.29	4,662	13.16	146						15,149	7,478
2037	0.4746	2,123.31	10,341	727.29	4,662	6.27	70						15,073	7,154
2038	0.4564	2,123.31	10,341	727.29	4,662	0.00	0						15,003	6,847
2039	0.4388	2,090.04	10,178	727.29	4,662	0.00	0						14,840	6,512
2040	0.4220	1,957.06	9,531	718.66	4,607	0.00	0						14,138	5,966
2041	0.4057	1,823.01	8,878	683.59	4,382	0.00	0						13,260	5,380
2042	0.3901	1,681.43	8,189	647.13	4,148	0.00	0						12,337	4,813
2043	0.3751	1,532.97	7,466	607.91	3,897	0.00	0						11,363	4,262
2044	0.3607	1,532.97	7,466	565.72	3,626	0.00	0						11,092	4,001
2045	0.3468	1,532.97	7,466	565.72	3,626	0.00	0						11,092	3,847
2046	0.3335	1,532.97	7,466	565.72	3,626	0.00	0						11,092	3,699
2047	0.3207	1,520.96	7,407	565.72	3,626	0.00	0						11,033	3,538
2048	0.3083	1,473.82	7,178	565.72	3,626	0.00	0						10,804	3,331
2049	0.2965	1,427.72	6,953	565.72	3,626	0.00	0						10,579	3,137
2050	0.2851	1,379.14	6,716	557.38	3,573	0.00	0						10,289	2,933
2051	0.2741	1,328.21	6,468	520.81	3,338	0.00	0						9,806	2,688
2052	0.2636	1,328.21	6,468	483.92	3,102	0.00	0						9,570	2,523
2053	0.2534	1,328.21	6,468	445.33	2,855	0.00	0						9,323	2,362



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

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

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

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	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	79.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	3.00 ~ 1,469.00
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	252.60	25.26	81	78				
2020	0.9246	556.20	80.88	259	239				
2021	0.8890	857.30	166.61	534	475				
2022	0.8548	1,164.40	283.05	908	776				
2023	0.8219	1,469.00	429.95	1,379	1,133				
2024	0.7903	1,469.00	576.85	1,850	1,462				
2025	0.7599	1,469.00	723.75	2,321	1,764				
2026	0.7307	1,469.00	870.65	2,792	2,040				
2027	0.7026	1,469.00	1,017.55	3,263	2,293				
2028	0.6756	1,464.00	1,159.45	3,718	2,512				
2029	0.6496	1,459.00	1,276.09	4,092	2,658				
2030	0.6246	1,430.00	1,338.37	4,292	2,681				
2031	0.6006	1,330.00	1,299.54	4,168	2,503				
2032	0.5775	1,233.00	1,233.00	3,954	2,283				
2033	0.5553	1,136.00	1,136.00	3,643	2,023				
2034	0.5339	1,038.00	1,038.00	3,329	1,777				
2035	0.5134	1,030.00	1,030.00	3,303	1,696				
2036	0.4936	1,024.50	1,024.50	3,286	1,622				
2037	0.4746	1,019.00	1,019.00	3,268	1,551				
2038	0.4564	1,014.00	1,014.00	3,252	1,484				
2039	0.4388	1,002.00	1,002.00	3,213	1,410				
2040	0.4220	949.00	949.00	3,043	1,284				
2041	0.4057	876.00	876.00	2,809	1,140				
2042	0.3901	804.00	804.00	2,578	1,006				
2043	0.3751	732.00	732.00	2,348	881				
2044	0.3607	703.00	703.00	2,255	813				
2045	0.3468	703.00	703.00	2,255	782				
2046	0.3335	703.00	703.00	2,255	752				
2047	0.3207	699.00	699.00	2,242	719				
2048	0.3083	684.00	684.00	2,194	676				
2049	0.2965	670.00	670.00	2,149	637				
2050	0.2851	650.00	650.00	2,085	594				
2051	0.2741	611.00	611.00	1,959	537				
2052	0.2636	587.00	587.00	1,883	496				
2053	0.2534	563.00	563.00	1,806	458				
2054	0.2437	539.00	539.00	1,729	421				

2055	0.2343	535.00	535.00	1,716	402			
2056	0.2253	520.00	520.00	1,668	376			
2057	0.2166	506.00	506.00	1,623	352			
2058	0.2083	492.00	492.00	1,578	329			
2059	0.2003	478.00	478.00	1,533	307			
2060	0.1926	474.00	474.00	1,520	293			
2061	0.1852	459.00	459.00	1,472	273			
2062	0.1780	425.00	425.00	1,363	243			
2063	0.1712	401.00	401.00	1,286	220			
2064	0.1646	371.00	371.00	1,190	196			
2065	0.1583	353.00	353.00	1,132	179			
2066	0.1522	335.00	335.00	1,074	163			
2067	0.1463	335.00	335.00	1,074	157			
2068	0.1407	330.50	330.50	1,060	149			
2069	0.1353	320.00	320.00	1,026	139			
2070	0.1301	309.50	309.50	993	129			
2071	0.1251	299.00	299.00	959	120			
2072	0.1203	288.50	288.50	925	111			
2073	0.1157	272.50	272.50	874	101			
2074	0.1112	256.50	256.50	823	92			
2075	0.1069	225.50	225.50	723	77			
2076	0.1028	201.50	201.50	646	66			
2077	0.0989	174.50	174.50	560	55			
2078	0.0951	145.50	145.50	467	44			
2079	0.0914	133.50	133.50	428	39			
2080	0.0879	108.50	108.50	348	31			
2081	0.0845	82.50	82.50	265	22			
2082	0.0813	54.50	54.50	175	14			
2083	0.0781	28.40	28.40	91	7			
2084	0.0751	28.30	28.30	91	7			
2085	0.0722	28.20	28.20	90	6			
2086	0.0695	28.10	28.10	90	6			
2087	0.0668	28.00	28.00	90	6			
2088	0.0642	26.00	26.00	83	5			
2089	0.0617	24.00	24.00	77	5			
2090	0.0594	22.00	22.00	71	4			
2091	0.0571	20.00	20.00	64	4			
2092	0.0549	18.00	18.00	58	3			
2093	0.0528	15.00	15.00	48	3			
2094	0.0508	12.00	12.00	38	2			
2095	0.0488	9.00	9.00	29	1			
2096	0.0469	6.00	6.00	19	1			
2097	0.0451	3.00	3.00	10	0			
合計					50,395			0

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

- Y: 評価期間 79
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
出典: 栃木県森林GIS(2018年適用)における鬼怒川地域の蓄積量の平均値
- |     |                 |
|-----|-----------------|
| スギ  | 0.00 ~ 8,408.06 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 2,414.32 |
| 広葉樹 | 0.00 ~ 162.43   |
| 0   |                 |
| 0   |                 |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
出典: スギ、ヒノキ「栃木県森林・林業統計」(H20~H29の平均)及び  
広葉樹平成29年度栃木県内産きのこ原木販売単価の平均単価
- |     |        |
|-----|--------|
| スギ  | 13,260 |
| ヒノキ | 22,110 |
| 広葉樹 | 33,111 |
| 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						
2018	1.0000												
2019	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2020	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2021	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2022	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2023	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2025	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2026	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2027	0.7026	0.00	0	0.00	0	56.16	1,860						
2028	0.6756	0.00	0	0.00	0	65.08	2,155						
2029	0.6496	661.83	8,776	46.14	1,020	86.94	2,879						
2030	0.6246	2,612.51	34,642	184.55	4,080	90.46	2,995						
2031	0.6006	2,542.84	33,718	175.32	3,876	94.23	3,120						
2032	0.5775	2,542.84	33,718	175.32	3,876	97.75	3,237						
2033	0.5553	2,542.84	33,718	175.32	3,876	121.82	4,034						
2034	0.5339	0.00	0	0.00	0	162.43	5,378						
2035	0.5134	0.00	0	0.00	0	111.67	3,698						
2036	0.4936	0.00	0	0.00	0	111.67	3,698						
2037	0.4746	0.00	0	0.00	0	101.52	3,361						
2038	0.4564	864.47	11,463	0.00	0	0.00	0						
2039	0.4388	3,241.76	42,986	235.13	5,199	0.00	0						
2040	0.4220	3,097.68	41,075	881.73	19,495	0.00	0						
2041	0.4057	3,097.68	41,075	852.35	18,845	0.00	0						
2042	0.3901	3,097.68	41,075	852.35	18,845	0.00	0						
2043	0.3751	0.00	0	852.35	18,845	0.00	0						
2044	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2045	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2046	0.3335	442.99	5,874	0.00	0	0.00	0						
2047	0.3207	1,661.20	22,028	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3083	1,550.44	20,559	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2965	1,550.44	20,559	347.64	7,686	0.00	0						
2050	0.2851	1,550.44	20,559	1,448.49	32,026	0.00	0						
2051	0.2741	0.00	0	1,390.55	30,745	0.00	0						
2052	0.2636	0.00	0	1,390.55	30,745	0.00	0						
2053	0.2534	0.00	0	1,390.55	30,745	0.00	0						
2054	0.2437	641.42	8,505	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2343	2,405.31	31,894	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2253	2,244.96	29,768	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2166	2,244.96	29,768	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2083	2,244.96	29,768	0.00	0	0.00	0						
2059	0.2003	0.00	0	381.13	8,427	0.00	0						
2060	0.1926	0.00	0	1,429.24	31,600	0.00	0						
2061	0.1852	4,297.12	56,980	1,333.96	29,494	0.00	0						
2062	0.1780	2,148.56	28,490	1,333.96	29,494	0.00	0						
2063	0.1712	3,437.70	45,584	1,333.96	29,494	0.00	0						
2064	0.1646	3,867.41	51,282	0.00	0	0.00	0						
2065	0.1583	3,867.41	51,282	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1522	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2067	0.1463	133.14	1,765	539.88	11,937	0.00	0						
2068	0.1407	133.14	1,765	1,349.72	29,842	0.00	0						
2069	0.1353	133.14	1,765	1,349.72	29,842	0.00	0						
2070	0.1301	133.14	1,765	1,349.72	29,842	0.00	0						
2071	0.1251	133.14	1,765	1,349.72	29,842	0.00	0						
2072	0.1203	4,553.81	60,384	0.00	0	0.00	0						
2073	0.1157	4,596.09	60,944	0.00	0	0.00	0						
2074	0.1112	4,927.76	65,342	2,414.32	53,381	0.00	0						
2075	0.1069	4,972.17	65,931	1,207.16	26,690	0.00	0						
2076	0.1028	5,015.56	66,506	1,724.51	38,129	0.00	0						
2077	0.0989	5,060.48	67,102	2,069.42	45,755	0.00	0						
2078	0.0951	0.00	0	2,069.42	45,755	0.00	0						
2079	0.0914	7,507.20	99,545	0.00	0	0.00	0						

2080	0.0879	7,807.49	103,527	0.00	0	0.00	0				
2081	0.0845	8,408.06	111,491	0.00	0	0.00	0				
2082	0.0813	7,807.49	103,527	20.75	459	0.00	0				
2083	0.0781	0.00	0	20.75	459	0.00	0				
2084	0.0751	0.00	0	20.75	459	0.00	0				
2085	0.0722	0.00	0	20.75	459	0.00	0				
2086	0.0695	0.00	0	20.75	459	0.00	0				
2087	0.0668	0.00	0	433.94	9,594	0.00	0				
2088	0.0642	0.00	0	437.49	9,673	0.00	0				
2089	0.0617	0.00	0	441.19	9,755	0.00	0				
2090	0.0594	0.00	0	444.74	9,833	0.00	0				
2091	0.0571	0.00	0	448.44	9,915	0.00	0				
2092	0.0549	0.00	0	677.98	14,990	0.00	0				
2093	0.0528	0.00	0	683.52	15,113	0.00	0				
2094	0.0508	0.00	0	683.52	15,113	0.00	0				
2095	0.0488	0.00	0	683.52	15,113	0.00	0				
2096	0.0469	0.00	0	683.52	15,113	0.00	0				
2097	0.0451	0.00	0	683.52	15,113	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
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	1,860	1,307
2028	0.6756	2,155	1,456
2029	0.6496	12,675	8,234
2030	0.6246	41,717	26,056
2031	0.6006	40,714	24,453
2032	0.5775	40,831	23,580
2033	0.5553	41,628	23,116
2034	0.5339	5,378	2,871
2035	0.5134	3,698	1,899
2036	0.4936	3,698	1,825
2037	0.4746	3,361	1,595
2038	0.4564	11,463	5,232
2039	0.4388	48,185	21,144
2040	0.4220	60,570	25,561
2041	0.4057	59,920	24,310
2042	0.3901	59,920	23,375
2043	0.3751	18,845	7,069
2044	0.3607	0	0
2045	0.3468	0	0
2046	0.3335	5,874	1,959
2047	0.3207	22,028	7,064
2048	0.3083	20,559	6,338
2049	0.2965	28,245	8,375
2050	0.2851	52,585	14,992
2051	0.2741	30,745	8,427
2052	0.2636	30,745	8,104
2053	0.2534	30,745	7,791
2054	0.2437	8,505	2,073
2055	0.2343	31,894	7,473
2056	0.2253	29,768	6,707
2057	0.2166	29,768	6,448
2058	0.2083	29,768	6,201
2059	0.2003	8,427	1,688
2060	0.1926	31,600	6,086
2061	0.1852	86,474	16,015
2062	0.1780	57,984	10,321
2063	0.1712	75,078	12,853
2064	0.1646	51,282	8,441
2065	0.1583	51,282	8,118
2066	0.1522	0	0
2067	0.1463	13,702	2,005
2068	0.1407	31,607	4,447
2069	0.1353	31,607	4,276
2070	0.1301	31,607	4,112
2071	0.1251	31,607	3,954
2072	0.1203	60,384	7,264
2073	0.1157	60,944	7,051
2074	0.1112	118,723	13,202
2075	0.1069	92,621	9,901
2076	0.1028	104,635	10,756
2077	0.0989	112,857	11,162
2078	0.0951	45,755	4,351
2079	0.0914	99,545	9,098
2080	0.0879	103,527	9,100
2081	0.0845	111,491	9,421
2082	0.0813	103,986	8,454
2083	0.0781	459	36
2084	0.0751	459	34
2085	0.0722	459	33
2086	0.0695	459	32

2087	0.0668	9,594	641
2088	0.0642	9,673	621
2089	0.0617	9,755	602
2090	0.0594	9,833	584
2091	0.0571	9,915	566
2092	0.0549	14,990	823
2093	0.0528	15,113	798
2094	0.0508	15,113	768
2095	0.0488	15,113	738
2096	0.0469	15,113	709
2097	0.0451	15,113	682
合計			504,778