

【別紙6-5】

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）

都道府県名：石川県

地域（地区）名：^{のと}能登

（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
2019		×1.0000		2062	53,530	×0.1852	9,914
2020	512,607	×0.9615	492,872	2063	53,530	×0.1780	9,528
2021	512,607	×0.9246	473,956	2064	52,282	×0.1712	8,951
2022	512,607	×0.8890	455,708	2065	40,628	×0.1646	6,687
2023	512,607	×0.8548	438,176	2066	40,628	×0.1583	6,431
2024	512,607	×0.8219	421,312	2067	40,020	×0.1522	6,091
2025	55,353	×0.7903	43,745	2068	40,020	×0.1463	5,855
2026	43,223	×0.7599	32,845	2069	13,323	×0.1407	1,875
2027	38,294	×0.7307	27,981	2070	0	×0.1353	0
2028	35,538	×0.7026	24,969	2071	0	×0.1301	0
2029	37,586	×0.6756	25,393	2072	0	×0.1251	0
2030	121,018	×0.6496	78,613	2073	0	×0.1203	0
2031	118,857	×0.6246	74,238	2074	0	×0.1157	0
2032	118,857	×0.6006	71,386	2075	0	×0.1112	0
2033	120,508	×0.5775	69,593	2076	0	×0.1069	0
2034	120,010	×0.5553	66,642	2077	0	×0.1028	0
2035	22,552	×0.5339	12,041	2078	72,984	×0.0989	7,218
2036	22,552	×0.5134	11,578	2079	13,177	×0.0951	1,253
2037	46,457	×0.4936	22,931	2080	13,177	×0.0914	1,204
2038	65,219	×0.4746	30,953	2081	13,177	×0.0879	1,158
2039	54,383	×0.4564	24,820	2082	13,177	×0.0845	1,113
2040	184,290	×0.4388	80,866	2083	13,177	×0.0813	1,071
2041	184,290	×0.4220	77,770	2084	0	×0.0781	0
2042	160,385	×0.4057	65,068	2085	0	×0.0751	0
2043	158,617	×0.3901	61,876	2086	0	×0.0722	0
2044	153,950	×0.3751	57,747	2087	0	×0.0695	0
2045	21,984	×0.3607	7,930	2088	0	×0.0668	0
2046	21,984	×0.3468	7,624	2089	0	×0.0642	0
2047	21,984	×0.3335	7,332	2090	0	×0.0617	0
2048	31,037	×0.3207	9,954	2091	0	×0.0594	0
2049	10,858	×0.3083	3,348	2092	0	×0.0571	0
2050	128,606	×0.2965	38,132	2093	0	×0.0549	0
2051	128,606	×0.2851	36,666	2094	0	×0.0528	0
2052	128,606	×0.2741	35,251	2095	0	×0.0508	0
2053	122,331	×0.2636	32,246	2096	0	×0.0488	0
2054	121,075	×0.2534	30,680	2097	0	×0.0469	0
2055	5,162	×0.2437	1,258	2098	0	×0.0451	0
2056	5,162	×0.2343	1,209	2099	0	×0.0434	0
2057	5,162	×0.2253	1,163	2100	0	×0.0417	0
2058	7,924	×0.2166	1,716	2101	0	×0.0401	0
2059	33,107	×0.2083	6,896	2102	0	×0.0386	0
2060	52,922	×0.2003	10,600	2103	0	×0.0371	0
2061	55,941	×0.1926	10,774	合計			3,554,207

事業実施計画期間事業費： R2～R6 2,563,035 千円

総事業費： R2～R6 2,563,035 千円

千円
C= 3,554,207

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

U:	治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2019」		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		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:独立行政法人 土木研究所「確率降雨解析プログラム」(珠洲、門前、七尾、宇ノ気地区の平均値) (事業実施箇所が点在している為、地域内で観測データのある観測所の平均値を採用)		73.2
A:	事業対象区域面積(ha)		3.07 ~ 3,163.12
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) ^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
2019	1.0000				
2020	0.9615	833.41	55.56	4,734	4,552
2021	0.9246	1,441.02	146.49	12,481	11,540
2022	0.8890	2,048.63	277.93	23,679	21,051
2023	0.8548	2,648.24	447.75	38,147	32,608
2024	0.8219	3,163.12	651.89	55,539	45,648
2025	0.7903	3,078.10	850.36	72,448	57,256
2026	0.7599	3,070.10	1,053.43	89,749	68,200
2027	0.7307	3,062.10	1,255.97	107,005	78,189
2028	0.7026	3,062.10	1,460.11	124,397	87,401
2029	0.6756	3,062.10	1,664.25	141,790	95,793
2030	0.6496	3,062.10	1,868.39	159,182	103,405
2031	0.6246	3,062.10	2,072.53	176,574	110,288
2032	0.6006	3,062.10	2,276.67	193,966	116,496
2033	0.5775	3,062.10	2,480.81	211,358	122,059
2034	0.5553	3,062.10	2,684.95	228,750	127,025
2035	0.5339	3,062.10	2,839.20	241,891	129,146
2036	0.5134	3,062.10	2,953.48	251,627	129,185
2037	0.4936	3,062.10	3,027.77	257,957	127,328
2038	0.4746	3,062.10	3,062.10	260,882	123,815
2039	0.4564	3,062.10	3,062.10	260,882	119,067
2040	0.4388	3,062.10	3,062.10	260,882	114,475
2041	0.4220	2,893.86	2,893.86	246,548	104,043
2042	0.4057	2,725.62	2,725.62	232,215	94,210
2043	0.3901	2,557.38	2,557.38	217,881	84,995
2044	0.3751	2,389.14	2,389.14	203,548	76,351
2045	0.3607	2,220.90	2,220.90	189,214	68,249
2046	0.3468	2,220.90	2,220.90	189,214	65,619
2047	0.3335	2,220.90	2,220.90	189,214	63,103
2048	0.3207	2,220.90	2,220.90	189,214	60,681
2049	0.3083	2,220.90	2,220.90	189,214	58,335
2050	0.2965	2,220.90	2,220.90	189,214	56,102
2051	0.2851	2,220.90	2,220.90	189,214	53,945
2052	0.2741	2,220.90	2,220.90	189,214	51,864
2053	0.2636	2,220.90	2,220.90	189,214	49,877
2054	0.2534	2,220.90	2,220.90	189,214	47,947
2055	0.2437	2,220.90	2,220.90	189,214	46,111
2056	0.2343	2,220.90	2,220.90	189,214	44,333
2057	0.2253	2,220.90	2,220.90	189,214	42,630
2058	0.2166	2,193.16	2,193.16	186,851	40,472
2059	0.2083	2,165.42	2,165.42	184,487	38,429
2060	0.2003	2,137.68	2,137.68	182,124	36,479
2061	0.1926	1,964.93	1,964.93	167,406	32,242
2062	0.1852	1,792.18	1,792.18	152,688	28,278
2063	0.1780	1,647.17	1,647.17	140,334	24,979
2064	0.1712	1,502.16	1,502.16	127,980	21,910
2065	0.1646	1,357.15	1,357.15	115,625	19,032
2066	0.1583	1,357.15	1,357.15	115,625	18,303
2067	0.1522	1,357.15	1,357.15	115,625	17,598
2068	0.1463	1,357.15	1,357.15	115,625	16,916
2069	0.1407	1,357.15	1,357.15	115,625	16,268
2070	0.1353	1,357.15	1,357.15	115,625	15,644
2071	0.1301	1,216.65	1,216.65	103,655	13,486
2072	0.1251	1,076.15	1,076.15	91,685	11,470
2073	0.1203	935.65	935.65	79,715	9,590

2074	0.1157	795.15	795.15	67,744	7,838
2075	0.1112	654.65	654.65	55,774	6,202
2076	0.1069	648.66	648.66	55,264	5,908
2077	0.1028	642.67	642.67	54,754	5,629
2078	0.0989	636.68	636.68	54,243	5,365
2079	0.0951	576.05	576.05	49,078	4,667
2080	0.0914	530.21	530.21	45,172	4,129
2081	0.0879	467.59	467.59	39,837	3,502
2082	0.0845	404.97	404.97	34,502	2,915
2083	0.0813	342.35	342.35	29,167	2,371
2084	0.0781	279.73	279.73	23,832	1,861
2085	0.0751	225.98	225.98	19,253	1,446
2086	0.0722	179.54	179.54	15,296	1,104
2087	0.0695	133.10	133.10	11,340	788
2088	0.0668	86.66	86.66	7,383	493
2089	0.0642	40.22	40.22	3,427	220
2090	0.0617	24.76	24.76	2,109	130
2091	0.0594	24.76	24.76	2,109	125
2092	0.0571	24.76	24.76	2,109	120
2093	0.0549	24.76	24.76	2,109	116
2094	0.0528	24.76	24.76	2,109	111
2095	0.0508	24.76	24.76	2,109	107
2096	0.0488	24.76	24.76	2,109	103
2097	0.0469	24.76	24.76	2,109	99
2098	0.0451	24.76	24.76	2,109	95
2099	0.0434	15.35	15.35	1,308	57
2100	0.0417	12.28	12.28	1,046	44
2101	0.0401	9.21	9.21	785	31
2102	0.0386	6.14	6.14	523	20
2103	0.0371	3.07	3.07	262	10
合計					3,309,624

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 3.07 ~ 3,163.12
- P: 年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁 気象観測データ(珠洲、輪島、志賀、七尾、羽咋、かほく観測所の1980年~2018年の平均値)
(事業実施箇所が点在している為、地域内全9観測所の内、観測データが揃っている7観測所の平均値を採用) 2,063
- 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: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S)
出典: 「ダム年鑑2019」 1,058,000,000
- Y: 評価期間 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)^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
2019	1.0000				
2020	0.9615	833.41	55.56	1,922	1,848
2021	0.9246	1,441.02	146.49	5,068	4,686
2022	0.8890	2,048.63	277.93	9,616	8,549
2023	0.8548	2,648.24	447.75	15,491	13,242
2024	0.8219	3,163.12	651.89	22,553	18,536
2025	0.7903	3,078.10	850.36	29,420	23,251
2026	0.7599	3,070.10	1,053.43	36,446	27,695
2027	0.7307	3,062.10	1,255.97	43,453	31,751
2028	0.7026	3,062.10	1,460.11	50,516	35,493
2029	0.6756	3,062.10	1,664.25	57,578	38,900
2030	0.6496	3,062.10	1,868.39	64,641	41,991
2031	0.6246	3,062.10	2,072.53	71,703	44,786
2032	0.6006	3,062.10	2,276.67	78,766	47,307
2033	0.5775	3,062.10	2,480.81	85,829	49,566
2034	0.5553	3,062.10	2,684.95	92,891	51,582
2035	0.5339	3,062.10	2,839.20	98,228	52,444
2036	0.5134	3,062.10	2,953.48	102,181	52,460
2037	0.4936	3,062.10	3,027.77	104,752	51,706
2038	0.4746	3,062.10	3,062.10	105,939	50,279
2039	0.4564	3,062.10	3,062.10	105,939	48,351
2040	0.4388	3,062.10	3,062.10	105,939	46,486
2041	0.4220	2,893.86	2,893.86	100,119	42,250
2042	0.4057	2,725.62	2,725.62	94,298	38,257
2043	0.3901	2,557.38	2,557.38	88,478	34,515
2044	0.3751	2,389.14	2,389.14	82,657	31,005
2045	0.3607	2,220.90	2,220.90	76,836	27,715
2046	0.3468	2,220.90	2,220.90	76,836	26,647
2047	0.3335	2,220.90	2,220.90	76,836	25,625
2048	0.3207	2,220.90	2,220.90	76,836	24,641
2049	0.3083	2,220.90	2,220.90	76,836	23,689
2050	0.2965	2,220.90	2,220.90	76,836	22,782
2051	0.2851	2,220.90	2,220.90	76,836	21,906
2052	0.2741	2,220.90	2,220.90	76,836	21,061
2053	0.2636	2,220.90	2,220.90	76,836	20,254
2054	0.2534	2,220.90	2,220.90	76,836	19,470
2055	0.2437	2,220.90	2,220.90	76,836	18,725
2056	0.2343	2,220.90	2,220.90	76,836	18,003
2057	0.2253	2,220.90	2,220.90	76,836	17,311
2058	0.2166	2,193.16	2,193.16	75,877	16,435
2059	0.2083	2,165.42	2,165.42	74,917	15,605
2060	0.2003	2,137.68	2,137.68	73,957	14,814
2061	0.1926	1,964.93	1,964.93	67,981	13,093
2062	0.1852	1,792.18	1,792.18	62,004	11,483
2063	0.1780	1,647.17	1,647.17	56,987	10,144
2064	0.1712	1,502.16	1,502.16	51,970	8,897
2065	0.1646	1,357.15	1,357.15	46,953	7,728
2066	0.1583	1,357.15	1,357.15	46,953	7,433
2067	0.1522	1,357.15	1,357.15	46,953	7,146
2068	0.1463	1,357.15	1,357.15	46,953	6,869
2069	0.1407	1,357.15	1,357.15	46,953	6,606
2070	0.1353	1,357.15	1,357.15	46,953	6,353

2071	0.1301	1,216.65	1,216.65	42,092	5,476
2072	0.1251	1,076.15	1,076.15	37,232	4,658
2073	0.1203	935.65	935.65	32,371	3,894
2074	0.1157	795.15	795.15	27,510	3,183
2075	0.1112	654.65	654.65	22,649	2,519
2076	0.1069	648.66	648.66	22,442	2,399
2077	0.1028	642.67	642.67	22,234	2,286
2078	0.0989	636.68	636.68	22,027	2,178
2079	0.0951	576.05	576.05	19,930	1,895
2080	0.0914	530.21	530.21	18,344	1,677
2081	0.0879	467.59	467.59	16,177	1,422
2082	0.0845	404.97	404.97	14,011	1,184
2083	0.0813	342.35	342.35	11,844	963
2084	0.0781	279.73	279.73	9,678	756
2085	0.0751	225.98	225.98	7,818	587
2086	0.0722	179.54	179.54	6,212	449
2087	0.0695	133.10	133.10	4,605	320
2088	0.0668	86.66	86.66	2,998	200
2089	0.0642	40.22	40.22	1,391	89
2090	0.0617	24.76	24.76	857	53
2091	0.0594	24.76	24.76	857	51
2092	0.0571	24.76	24.76	857	49
2093	0.0549	24.76	24.76	857	47
2094	0.0528	24.76	24.76	857	45
2095	0.0508	24.76	24.76	857	44
2096	0.0488	24.76	24.76	857	42
2097	0.0469	24.76	24.76	857	40
2098	0.0451	24.76	24.76	857	39
2099	0.0434	15.35	15.35	531	23
2100	0.0417	12.28	12.28	425	18
2101	0.0401	9.21	9.21	319	13
2102	0.0386	6.14	6.14	212	8
2103	0.0371	3.07	3.07	106	4
合計					1,343,982

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	3.60 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	146.74 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	3.07 ~ 3,163.12
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁 気象観測データ(珠洲、輪島、志賀、七尾、羽咋、かほく観測所の平均値) (事業実施箇所が点在している為、地域内全9観測所の内、観測データが揃っている7観測所の平均値を採用)	2,063
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 ³) 出典: 石川県水道統計 (H29) 事業実施箇所が点在している為、地域構成市町村の七尾市外11市町の上水道供給単価の平均値	192.56
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	116.30
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)	118.13
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) ^t 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
2019	1.0000				
2020	0.9615	833.41	55.56	6,769	6,508
2021	0.9246	1,441.02	146.49	17,846	16,500
2022	0.8890	2,048.63	277.93	33,859	30,101
2023	0.8548	2,648.24	447.75	54,546	46,626
2024	0.8219	3,163.12	651.89	79,414	65,270
2025	0.7903	3,078.10	850.36	103,593	81,870
2026	0.7599	3,070.10	1,053.43	128,332	97,519
2027	0.7307	3,062.10	1,255.97	153,005	111,801
2028	0.7026	3,062.10	1,460.11	177,874	124,974
2029	0.6756	3,062.10	1,664.25	202,743	136,973
2030	0.6496	3,062.10	1,868.39	227,612	147,857
2031	0.6246	3,062.10	2,072.53	252,480	157,699
2032	0.6006	3,062.10	2,276.67	277,349	166,576
2033	0.5775	3,062.10	2,480.81	302,218	174,531
2034	0.5553	3,062.10	2,684.95	327,087	181,631
2035	0.5339	3,062.10	2,839.20	345,877	184,664
2036	0.5134	3,062.10	2,953.48	359,798	184,720
2037	0.4936	3,062.10	3,027.77	368,850	182,064
2038	0.4746	3,062.10	3,062.10	373,031	177,041
2039	0.4564	3,062.10	3,062.10	373,031	170,251
2040	0.4388	3,062.10	3,062.10	373,031	163,686
2041	0.4220	2,893.86	2,893.86	352,536	148,770
2042	0.4057	2,725.62	2,725.62	332,040	134,709
2043	0.3901	2,557.38	2,557.38	311,545	121,534
2044	0.3751	2,389.14	2,389.14	291,050	109,173
2045	0.3607	2,220.90	2,220.90	270,554	97,589
2046	0.3468	2,220.90	2,220.90	270,554	93,828
2047	0.3335	2,220.90	2,220.90	270,554	90,230
2048	0.3207	2,220.90	2,220.90	270,554	86,767
2049	0.3083	2,220.90	2,220.90	270,554	83,412
2050	0.2965	2,220.90	2,220.90	270,554	80,219
2051	0.2851	2,220.90	2,220.90	270,554	77,135
2052	0.2741	2,220.90	2,220.90	270,554	74,159
2053	0.2636	2,220.90	2,220.90	270,554	71,318
2054	0.2534	2,220.90	2,220.90	270,554	68,558
2055	0.2437	2,220.90	2,220.90	270,554	65,934
2056	0.2343	2,220.90	2,220.90	270,554	63,391
2057	0.2253	2,220.90	2,220.90	270,554	60,956
2058	0.2166	2,193.16	2,193.16	267,175	57,870
2059	0.2083	2,165.42	2,165.42	263,796	54,949
2060	0.2003	2,137.68	2,137.68	260,416	52,161
2061	0.1926	1,964.93	1,964.93	239,372	46,103

2062	0.1852	1,792.18	1,792.18	218,327	40,434
2063	0.1780	1,647.17	1,647.17	200,662	35,718
2064	0.1712	1,502.16	1,502.16	182,996	31,329
2065	0.1646	1,357.15	1,357.15	165,331	27,213
2066	0.1583	1,357.15	1,357.15	165,331	26,172
2067	0.1522	1,357.15	1,357.15	165,331	25,163
2068	0.1463	1,357.15	1,357.15	165,331	24,188
2069	0.1407	1,357.15	1,357.15	165,331	23,262
2070	0.1353	1,357.15	1,357.15	165,331	22,369
2071	0.1301	1,216.65	1,216.65	148,215	19,283
2072	0.1251	1,076.15	1,076.15	131,099	16,400
2073	0.1203	935.65	935.65	113,983	13,712
2074	0.1157	795.15	795.15	96,867	11,208
2075	0.1112	654.65	654.65	79,751	8,868
2076	0.1069	648.66	648.66	79,021	8,447
2077	0.1028	642.67	642.67	78,291	8,048
2078	0.0989	636.68	636.68	77,562	7,671
2079	0.0951	576.05	576.05	70,176	6,674
2080	0.0914	530.21	530.21	64,591	5,904
2081	0.0879	467.59	467.59	56,963	5,007
2082	0.0845	404.97	404.97	49,334	4,169
2083	0.0813	342.35	342.35	41,706	3,391
2084	0.0781	279.73	279.73	34,077	2,661
2085	0.0751	225.98	225.98	27,529	2,067
2086	0.0722	179.54	179.54	21,872	1,579
2087	0.0695	133.10	133.10	16,215	1,127
2088	0.0668	86.66	86.66	10,557	705
2089	0.0642	40.22	40.22	4,900	315
2090	0.0617	24.76	24.76	3,016	186
2091	0.0594	24.76	24.76	3,016	179
2092	0.0571	24.76	24.76	3,016	172
2093	0.0549	24.76	24.76	3,016	166
2094	0.0528	24.76	24.76	3,016	159
2095	0.0508	24.76	24.76	3,016	153
2096	0.0488	24.76	24.76	3,016	147
2097	0.0469	24.76	24.76	3,016	141
2098	0.0451	24.76	24.76	3,016	136
2099	0.0434	15.35	15.35	1,870	81
2100	0.0417	12.28	12.28	1,496	62
2101	0.0401	9.21	9.21	1,122	45
2102	0.0386	6.14	6.14	748	29
2103	0.0371	3.07	3.07	374	14
合計					4,732,381

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円/m3)	4,107
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31年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
A:	事業対象区域面積(ha)	3.07 ~ 3,163.12
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。)	
i:	※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。 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
2019	1.0000				
2020	0.9615	833.41	55.56	4,267	4,103
2021	0.9246	1,441.02	146.49	11,251	10,403
2022	0.8890	2,048.63	277.93	21,346	18,977
2023	0.8548	2,648.24	447.75	34,388	29,395
2024	0.8219	3,163.12	651.89	50,066	41,149
2025	0.7903	3,078.10	850.36	65,309	51,614
2026	0.7599	3,070.10	1,053.43	80,905	61,480
2027	0.7307	3,062.10	1,255.97	96,460	70,483
2028	0.7026	3,062.10	1,460.11	112,138	78,788
2029	0.6756	3,062.10	1,664.25	127,816	86,352
2030	0.6496	3,062.10	1,868.39	143,495	93,214
2031	0.6246	3,062.10	2,072.53	159,173	99,419
2032	0.6006	3,062.10	2,276.67	174,851	105,016
2033	0.5775	3,062.10	2,480.81	190,529	110,030
2034	0.5553	3,062.10	2,684.95	206,207	114,507
2035	0.5339	3,062.10	2,839.20	218,054	116,419
2036	0.5134	3,062.10	2,953.48	226,830	116,455
2037	0.4936	3,062.10	3,027.77	232,536	114,780
2038	0.4746	3,062.10	3,062.10	235,172	111,613
2039	0.4564	3,062.10	3,062.10	235,172	107,333
2040	0.4388	3,062.10	3,062.10	235,172	103,193
2041	0.4220	2,893.86	2,893.86	222,251	93,790
2042	0.4057	2,725.62	2,725.62	209,330	84,925
2043	0.3901	2,557.38	2,557.38	196,409	76,619
2044	0.3751	2,389.14	2,389.14	183,488	68,826
2045	0.3607	2,220.90	2,220.90	170,567	61,524
2046	0.3468	2,220.90	2,220.90	170,567	59,153
2047	0.3335	2,220.90	2,220.90	170,567	56,884
2048	0.3207	2,220.90	2,220.90	170,567	54,701
2049	0.3083	2,220.90	2,220.90	170,567	52,586
2050	0.2965	2,220.90	2,220.90	170,567	50,573
2051	0.2851	2,220.90	2,220.90	170,567	48,629
2052	0.2741	2,220.90	2,220.90	170,567	46,752
2053	0.2636	2,220.90	2,220.90	170,567	44,961
2054	0.2534	2,220.90	2,220.90	170,567	43,222
2055	0.2437	2,220.90	2,220.90	170,567	41,567
2056	0.2343	2,220.90	2,220.90	170,567	39,964
2057	0.2253	2,220.90	2,220.90	170,567	38,429
2058	0.2166	2,193.16	2,193.16	168,437	36,483
2059	0.2083	2,165.42	2,165.42	166,306	34,642
2060	0.2003	2,137.68	2,137.68	164,176	32,884
2061	0.1926	1,964.93	1,964.93	150,909	29,065
2062	0.1852	1,792.18	1,792.18	137,641	25,491
2063	0.1780	1,647.17	1,647.17	126,504	22,518
2064	0.1712	1,502.16	1,502.16	115,367	19,751
2065	0.1646	1,357.15	1,357.15	104,230	17,156
2066	0.1583	1,357.15	1,357.15	104,230	16,500
2067	0.1522	1,357.15	1,357.15	104,230	15,864
2068	0.1463	1,357.15	1,357.15	104,230	15,249
2069	0.1407	1,357.15	1,357.15	104,230	14,665
2070	0.1353	1,357.15	1,357.15	104,230	14,102
2071	0.1301	1,216.65	1,216.65	93,440	12,157
2072	0.1251	1,076.15	1,076.15	82,649	10,339
2073	0.1203	935.65	935.65	71,859	8,645
2074	0.1157	795.15	795.15	61,068	7,066
2075	0.1112	654.65	654.65	50,278	5,591
2076	0.1069	648.66	648.66	49,818	5,326
2077	0.1028	642.67	642.67	49,358	5,074
2078	0.0989	636.68	636.68	48,898	4,836

2079	0.0951	576.05	576.05	44.241	4,207
2080	0.0914	530.21	530.21	40.721	3,722
2081	0.0879	467.59	467.59	35.911	3,157
2082	0.0845	404.97	404.97	31.102	2,628
2083	0.0813	342.35	342.35	26.293	2,138
2084	0.0781	279.73	279.73	21.484	1,678
2085	0.0751	225.98	225.98	17.355	1,303
2086	0.0722	179.54	179.54	13.789	996
2087	0.0695	133.10	133.10	10.222	710
2088	0.0668	86.66	86.66	6.656	445
2089	0.0642	40.22	40.22	3.089	198
2090	0.0617	24.76	24.76	1.902	117
2091	0.0594	24.76	24.76	1.902	113
2092	0.0571	24.76	24.76	1.902	109
2093	0.0549	24.76	24.76	1.902	104
2094	0.0528	24.76	24.76	1.902	100
2095	0.0508	24.76	24.76	1.902	97
2096	0.0488	24.76	24.76	1.902	93
2097	0.0469	24.76	24.76	1.902	89
2098	0.0451	24.76	24.76	1.902	86
2099	0.0434	15.35	15.35	1,179	51
2100	0.0417	12.28	12.28	943	39
2101	0.0401	9.21	9.21	707	28
2102	0.0386	6.14	6.14	472	18
2103	0.0371	3.07	3.07	236	9
合計					2,983,467

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典: 東京都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28年5月23日査定価格)		5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 石川県林業試験場「よくわかる石川の森林・林業技術」収穫予想表	スギ ヒバ ナラ スギ 0	別途 別途 別途 別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 石川県林業試験場「よくわかる石川の森林・林業技術」収穫予想表	スギ ヒバ ナラ スギ 0	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」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒバ ナラ スギ 0	0.314 0.412 0.624 0.314
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」(2019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 ヒバ ナラ スギ 0 1.23 1.41 1.26 1.23
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」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒバ ナラ スギ 0	0.25 0.20 0.26 0.25
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒバ ナラ スギ 0	0.51 0.51 0.48 0.51

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(経済林分)		ヒバ		ナラ		スギ(その他の林分)		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	
2019	1.0000											
2020	0.9615	10,368.37	51,531	1,039.93	7,456	0.15	1	0.01	0			58,988
2021	0.9246	19,640.45	97,613	2,049.93	14,698	0.15	1	0.02	0			112,312
2022	0.8890	29,008.15	144,171	3,074.14	22,042	0.15	1	0.03	0			166,214
2023	0.8548	38,472.21	191,207	4,112.77	29,489	0.15	1	0.03	0			220,697
2024	0.8219	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.15	1	0.03	0			269,924
2025	0.7903	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.02	0			269,923
2026	0.7599	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.01	0			269,923
2027	0.7307	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2028	0.7026	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2029	0.6756	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2030	0.6496	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2031	0.6246	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2032	0.6006	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2033	0.5775	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2034	0.5553	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2035	0.5339	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2036	0.5134	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2037	0.4936	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2038	0.4746	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2039	0.4564	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2040	0.4388	46,857.81	232,883	5,165.98	37,040	0.00	0	0.00	0			269,923
2041	0.4220	43,262.82	215,016	4,688.45	33,616	0.00	0	0.00	0			248,632
2042	0.4057	39,633.60	196,979	4,204.16	30,144	0.00	0	0.00	0			227,123
2043	0.3901	35,969.26	178,767	3,712.94	26,622	0.00	0	0.00	0			205,389
2044	0.3751	32,268.89	160,376	3,214.60	23,049	0.00	0	0.00	0			183,425
2045	0.3607	28,531.58	141,802	2,708.97	19,423	0.00	0	0.00	0			161,225
2046	0.3468	28,531.58	141,802	2,708.97	19,423	0.00	0	0.00	0			161,225
2047	0.3335	28,531.58	141,802	2,708.97	19,423	0.00	0	0.00	0			161,225
2048	0.3207	28,531.58	141,802	2,708.97	19,423	0.00	0	0.00	0			161,225

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

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

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

- 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28年5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、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 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 3.07 ~ 3,163.12
 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) 85.48
 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
 炭素から二酸化炭素への換算係数
- 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**
- 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。) 0.200
 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^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				効果対象区域		
		事業対象面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2019	1.0000							
2020	0.9615	833.41	55.56	178	171			
2021	0.9246	1,441.02	146.49	470	435			
2022	0.8890	2,048.63	277.93	891	792			
2023	0.8548	2,648.24	447.75	1,436	1,227			
2024	0.8219	3,163.12	651.89	2,091	1,719			
2025	0.7903	3,078.10	850.36	2,727	2,155			
2026	0.7599	3,070.10	1,053.43	3,378	2,567			
2027	0.7307	3,062.10	1,255.97	4,028	2,943			
2028	0.7026	3,062.10	1,460.11	4,683	3,290			
2029	0.6756	3,062.10	1,664.25	5,337	3,606			
2030	0.6496	3,062.10	1,868.39	5,992	3,892			
2031	0.6246	3,062.10	2,072.53	6,647	4,152			
2032	0.6006	3,062.10	2,276.67	7,301	4,385			
2033	0.5775	3,062.10	2,480.81	7,956	4,595			
2034	0.5553	3,062.10	2,684.95	8,611	4,782			
2035	0.5339	3,062.10	2,839.20	9,105	4,861			
2036	0.5134	3,062.10	2,953.48	9,472	4,863			
2037	0.4936	3,062.10	3,027.77	9,710	4,793			
2038	0.4746	3,062.10	3,062.10	9,820	4,661			
2039	0.4564	3,062.10	3,062.10	9,820	4,482			
2040	0.4388	3,062.10	3,062.10	9,820	4,309			
2041	0.4220	2,893.86	2,893.86	9,281	3,917			
2042	0.4057	2,725.62	2,725.62	8,741	3,546			
2043	0.3901	2,557.38	2,557.38	8,202	3,200			
2044	0.3751	2,389.14	2,389.14	7,662	2,874			
2045	0.3607	2,220.90	2,220.90	7,122	2,569			
2046	0.3468	2,220.90	2,220.90	7,122	2,470			
2047	0.3335	2,220.90	2,220.90	7,122	2,375			
2048	0.3207	2,220.90	2,220.90	7,122	2,284			
2049	0.3083	2,220.90	2,220.90	7,122	2,196			
2050	0.2965	2,220.90	2,220.90	7,122	2,112			
2051	0.2851	2,220.90	2,220.90	7,122	2,030			
2052	0.2741	2,220.90	2,220.90	7,122	1,952			
2053	0.2636	2,220.90	2,220.90	7,122	1,877			
2054	0.2534	2,220.90	2,220.90	7,122	1,805			

2055	0.2437	2,220.90	2,220.90	7,122	1,736			
2056	0.2343	2,220.90	2,220.90	7,122	1,669			
2057	0.2253	2,220.90	2,220.90	7,122	1,605			
2058	0.2166	2,193.16	2,193.16	7,033	1,523			
2059	0.2083	2,165.42	2,165.42	6,945	1,447			
2060	0.2003	2,137.68	2,137.68	6,856	1,373			
2061	0.1926	1,964.93	1,964.93	6,302	1,214			
2062	0.1852	1,792.18	1,792.18	5,748	1,065			
2063	0.1780	1,647.17	1,647.17	5,282	940			
2064	0.1712	1,502.16	1,502.16	4,817	825			
2065	0.1646	1,357.15	1,357.15	4,352	716			
2066	0.1583	1,357.15	1,357.15	4,352	689			
2067	0.1522	1,357.15	1,357.15	4,352	662			
2068	0.1463	1,357.15	1,357.15	4,352	637			
2069	0.1407	1,357.15	1,357.15	4,352	612			
2070	0.1353	1,357.15	1,357.15	4,352	589			
2071	0.1301	1,216.65	1,216.65	3,902	508			
2072	0.1251	1,076.15	1,076.15	3,451	432			
2073	0.1203	935.65	935.65	3,001	361			
2074	0.1157	795.15	795.15	2,550	295			
2075	0.1112	654.65	654.65	2,099	233			
2076	0.1069	648.66	648.66	2,080	222			
2077	0.1028	642.67	642.67	2,061	212			
2078	0.0989	636.68	636.68	2,042	202			
2079	0.0951	576.05	576.05	1,847	176			
2080	0.0914	530.21	530.21	1,700	155			
2081	0.0879	467.59	467.59	1,500	132			
2082	0.0845	404.97	404.97	1,299	110			
2083	0.0813	342.35	342.35	1,098	89			
2084	0.0781	279.73	279.73	897	70			
2085	0.0751	225.98	225.98	725	54			
2086	0.0722	179.54	179.54	576	42			
2087	0.0695	133.10	133.10	427	30			
2088	0.0668	86.66	86.66	278	19			
2089	0.0642	40.22	40.22	129	8			
2090	0.0617	24.76	24.76	79	5			
2091	0.0594	24.76	24.76	79	5			
2092	0.0571	24.76	24.76	79	5			
2093	0.0549	24.76	24.76	79	4			
2094	0.0528	24.76	24.76	79	4			
2095	0.0508	24.76	24.76	79	4			
2096	0.0488	24.76	24.76	79	4			
2097	0.0469	24.76	24.76	79	4			
2098	0.0451	24.76	24.76	79	4			
2099	0.0434	15.35	15.35	49	2			
2100	0.0417	12.28	12.28	39	2			
2101	0.0401	9.21	9.21	30	1			
2102	0.0386	6.14	6.14	20	1			
2103	0.0371	3.07	3.07	10	0			
合計					124,584			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: 石川県林業試験場「よくわかる石川の森林・林業技術」収穫予想表
- | | |
|-----|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 47,163.36 |
| ヒバ | 0.00 ~ 7,058.62 |
| ナラ | 0.00 ~ 9,728.26 |
| スギ0 | 0.00 ~ 0.00 |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
石川県木材市場価格調査(直近値(H30))
- | | |
|-----|--------|
| スギ | 13,150 |
| ヒバ | 28,300 |
| ナラ | 9,200 |
| スギ0 | 13,150 |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ (経済林分)		ヒバ		ナラ		スギ (その他の林分)		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		
2019	1.0000										
2020	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.4388	14,106.75	185,504	3,300.10	93,393	0.00	0	0.00	0		
2041	0.4220	14,106.75	185,504	3,300.10	93,393	0.00	0	0.00	0		
2042	0.4057	14,106.75	185,504	3,300.10	93,393	0.00	0	0.00	0		
2043	0.3901	14,106.75	185,504	3,300.10	93,393	0.00	0	0.00	0		
2044	0.3751	14,106.75	185,504	3,300.10	93,393	0.00	0	0.00	0		
2045	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2253	0.00	0	7,058.62	199,759	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2166	0.00	0	7,058.62	199,759	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2083	0.00	0	7,058.62	199,759	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2003	34,375.16	452,033	7,058.62	199,759	653.22	6,010	0.00	0		
2061	0.1926	34,375.16	452,033	7,058.62	199,759	653.22	6,010	0.00	0		
2062	0.1852	34,375.16	452,033	0.00	0	653.22	6,010	0.00	0		
2063	0.1780	34,375.16	452,033	0.00	0	653.22	6,010	0.00	0		
2064	0.1712	34,375.16	452,033	0.00	0	653.22	6,010	0.00	0		
2065	0.1646	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1583	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1522	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2068	0.1463	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2069	0.1407	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2070	0.1353	47,163.36	620,198	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2071	0.1301	47,163.36	620,198	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2072	0.1251	47,163.36	620,198	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2073	0.1203	47,163.36	620,198	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2074	0.1157	47,163.36	620,198	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2075	0.1112	0.00	0	2,541.06	71,912	0.00	0	0.00	0		
2076	0.1069	0.00	0	2,541.06	71,912	0.00	0	0.00	0		
2077	0.1028	0.00	0	2,541.06	71,912	0.00	0	0.00	0		

2078	0.0989	0.00	0	2,541.06	71,912	9,728.26	89,500	0.00	0		
2079	0.0951	13,213.62	173,759	2,541.06	71,912	1,579.24	14,529	0.00	0		
2080	0.0914	23,481.66	308,784	0.00	0	1,579.24	14,529	0.00	0		
2081	0.0879	23,481.66	308,784	0.00	0	1,579.24	14,529	0.00	0		
2082	0.0845	23,481.66	308,784	0.00	0	1,579.24	14,529	0.00	0		
2083	0.0813	23,481.66	308,784	0.00	0	1,579.24	14,529	0.00	0		
2084	0.0781	25,709.55	338,081	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2085	0.0751	17,895.37	235,324	4,953.99	140,198	0.00	0	0.00	0		
2086	0.0722	17,895.37	235,324	4,953.99	140,198	0.00	0	0.00	0		
2087	0.0695	17,895.37	235,324	4,953.99	140,198	0.00	0	0.00	0		
2088	0.0668	17,895.37	235,324	4,953.99	140,198	0.00	0	0.00	0		
2089	0.0642	2,760.27	36,298	4,953.99	140,198	0.00	0	0.00	0		
2090	0.0617	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2091	0.0594	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2092	0.0571	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2093	0.0549	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2094	0.0528	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2095	0.0508	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2096	0.0488	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2097	0.0469	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2098	0.0451	2,821.41	37,102	2,500.07	70,752	0.00	0	0.00	0		
2099	0.0434	1,275.35	16,771	503.19	14,240	0.00	0	0.00	0		
2100	0.0417	1,275.35	16,771	503.19	14,240	0.00	0	0.00	0		
2101	0.0401	1,275.35	16,771	503.19	14,240	0.00	0	0.00	0		
2102	0.0386	1,275.35	16,771	503.19	14,240	0.00	0	0.00	0		
2103	0.0371	1,275.35	16,771	503.19	14,240	0.00	0	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
2019	1.0000		
2020	0.9615	0	0
2021	0.9246	0	0
2022	0.8890	0	0
2023	0.8548	0	0
2024	0.8219	0	0
2025	0.7903	0	0
2026	0.7599	0	0
2027	0.7307	0	0
2028	0.7026	0	0
2029	0.6756	0	0
2030	0.6496	0	0
2031	0.6246	0	0
2032	0.6006	0	0
2033	0.5775	0	0
2034	0.5553	0	0
2035	0.5339	0	0
2036	0.5134	0	0
2037	0.4936	0	0
2038	0.4746	0	0
2039	0.4564	0	0
2040	0.4388	278,897	122,380
2041	0.4220	278,897	117,695
2042	0.4057	278,897	113,149
2043	0.3901	278,897	108,798
2044	0.3751	278,897	104,614
2045	0.3607	0	0
2046	0.3468	0	0
2047	0.3335	0	0
2048	0.3207	0	0
2049	0.3083	0	0
2050	0.2965	0	0
2051	0.2851	0	0
2052	0.2741	0	0
2053	0.2636	0	0
2054	0.2534	0	0
2055	0.2437	0	0
2056	0.2343	0	0
2057	0.2253	199,759	45,006
2058	0.2166	199,759	43,268
2059	0.2083	199,759	41,610
2060	0.2003	657,802	131,758
2061	0.1926	657,802	126,693
2062	0.1852	458,043	84,830
2063	0.1780	458,043	81,532
2064	0.1712	458,043	78,417
2065	0.1646	0	0
2066	0.1583	0	0
2067	0.1522	0	0
2068	0.1463	0	0
2069	0.1407	0	0
2070	0.1353	620,198	83,913
2071	0.1301	620,198	80,688
2072	0.1251	620,198	77,587
2073	0.1203	620,198	74,610
2074	0.1157	620,198	71,757
2075	0.1112	71,912	7,997
2076	0.1069	71,912	7,687
2077	0.1028	71,912	7,393
2078	0.0989	161,412	15,964

2079	0.0951	260,200	24,745
2080	0.0914	323,313	29,551
2081	0.0879	323,313	28,419
2082	0.0845	323,313	27,320
2083	0.0813	323,313	26,285
2084	0.0781	338,081	26,404
2085	0.0751	375,522	28,202
2086	0.0722	375,522	27,113
2087	0.0695	375,522	26,099
2088	0.0668	375,522	25,085
2089	0.0642	176,496	11,331
2090	0.0617	0	0
2091	0.0594	0	0
2092	0.0571	0	0
2093	0.0549	0	0
2094	0.0528	0	0
2095	0.0508	0	0
2096	0.0488	0	0
2097	0.0469	0	0
2098	0.0451	107,854	4,864
2099	0.0434	31,011	1,346
2100	0.0417	31,011	1,293
2101	0.0401	31,011	1,244
2102	0.0386	31,011	1,197
2103	0.0371	31,011	1,151
合計			1,918,995