

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)事業名：森林環境保全整備事業(国有林)
施行箇所：東青森林計画区(青森森林管理署)

都道府県名：青森県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額
2015		× 1.4802			2076	0	× 0.1353		0
2016	591,225	× 1.4233	102.3	804,474	2077	0	× 0.1301		0
2017	667,253	× 1.3686	102.0	875,599	2078	0	× 0.1251		0
2018	617,428	× 1.3159	101.5	782,856	2079	0	× 0.1203		0
2019	716,934	× 1.2653	101.0	878,396	2080	1,715	× 0.1157		198
2020	630,027	× 1.2167	100.0	749,690	2081	1,715	× 0.1112		191
2021	51,091	× 1.1699		59,773	2082	1,715	× 0.1069		183
2022	40,779	× 1.1249		45,869	2083	3,185	× 0.1028		327
2023	37,884	× 1.0816		40,974	2084	3,185	× 0.0989		315
2024	19,577	× 1.0400		20,359	2085	1,470	× 0.0951		140
2025	19,132	× 1.0000	97.8	19,132	2086	1,470	× 0.0914		134
2026	201,794	× 0.9615		194,025	2087	1,470	× 0.0879		129
2027	199,000	× 0.9246		183,996	2088	0	× 0.0845		0
2028	226,362	× 0.8890		201,236	2089	0	× 0.0813		0
2029	227,194	× 0.8548		194,206	2090	0	× 0.0781		0
2030	225,620	× 0.8219		185,436	2091	0	× 0.0751		0
2031	85,512	× 0.7903		67,580	2092	0	× 0.0722		0
2032	83,368	× 0.7599		63,350	2093	0	× 0.0695		0
2033	68,347	× 0.7307		49,941	2094	0	× 0.0668		0
2034	70,124	× 0.7026		49,270	2095	1,715	× 0.0642		110
2035	72,023	× 0.6756		48,659	2096	1,715	× 0.0617		106
2036	3,955	× 0.6496		2,569	2097	1,715	× 0.0594		102
2037	3,955	× 0.6246		2,469	2098	1,715	× 0.0571		98
2038	106,149	× 0.6006		63,753	2099	1,715	× 0.0549		94
2039	106,762	× 0.5775		61,654	2100	0	× 0.0528		0
2040	15,228	× 0.5553		8,456	2101	0	× 0.0508		0
2041	28,572	× 0.5339		15,254	2102	0	× 0.0488		0
2042	17,360	× 0.5134		8,915	2103	0	× 0.0469		0
2043	25,926	× 0.4936		12,797	2104	0	× 0.0451		0
2044	25,926	× 0.4746		12,303	2105	0	× 0.0434		0
2045	21,024	× 0.4564		9,595	2106	0	× 0.0417		0
2046	33,485	× 0.4388		14,693	2107	0	× 0.0401		0
2047	45,641	× 0.4220		19,262	2108	0	× 0.0386		0
2048	134,209	× 0.4057		54,448	2109	0	× 0.0371		0
2049	134,209	× 0.3901		52,356	2110	0	× 0.0357		0
2050	87,192	× 0.3751		32,707	2111	0	× 0.0343		0
2051	61,791	× 0.3607		22,287	2112	0	× 0.0330		0
2052	61,791	× 0.3468		21,428	2113	0	× 0.0317		0
2053	63,261	× 0.3335		21,098	2114	0	× 0.0305		0
2054	63,261	× 0.3207		20,288	2115	0	× 0.0293		0
2055	16,208	× 0.3083		4,996					
2056	16,208	× 0.2965		4,805					
2057	16,198	× 0.2851		4,618					
2058	14,684	× 0.2741		4,025					
2059	14,586	× 0.2636		3,844					
2060	55,999	× 0.2534		14,191					
2061	67,823	× 0.2437		16,528					
2062	67,823	× 0.2343		15,891					
2063	67,823	× 0.2253		15,281					
2064	67,823	× 0.2166		14,690					
2065	13,662	× 0.2083		2,846					
2066	1,715	× 0.2003		344					
2067	1,715	× 0.1926		330					
2068	3,185	× 0.1852		590					
2069	3,185	× 0.1780		567					
2070	1,470	× 0.1712		252					
2071	1,470	× 0.1646		242					
2072	1,470	× 0.1583		233					
2073	0	× 0.1522		0					
2074	0	× 0.1463		0					
2075	0	× 0.1407		0					
					合 計				
					C = 6,077,553 千円				

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

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

- U:

治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円／m³／sec)
出典:「ダム年鑑2025」

5,580,000
- f1:

事業実施前の流出係数(浸透能大, 緩)
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

0.45
- f2:

事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大, 緩)
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

0.35
- 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:「治山事業設計積算資料」(東北森林管理局作成、平成16年4月)を基に降雨強度式にて算定(青森署の値)

60
- A:

事業対象区域面積(ha)

7.00 ~ 2,561.19
- 360:

単位合わせのための調整値
- Y:

評価期間

100
- t:

経過年数
- 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
2015	1.4802				
2016	1.4233	565.53	37.70	3,506	4,990
2017	1.3686	1,131.06	113.11	10,519	14,396
2018	1.3159	1,614.39	220.73	20,528	27,013
2019	1.2653	2,087.79	359.92	33,472	42,352
2020	1.2167	2,561.19	530.66	49,352	60,047
2021	1.1699	2,561.19	701.41	65,231	76,314
2022	1.1249	2,561.19	872.16	81,111	91,242
2023	1.0816	2,561.19	1,042.90	96,990	104,904
2024	1.0400	2,561.19	1,213.65	112,869	117,384
2025	1.0000	2,561.19	1,384.39	128,749	128,749
2026	0.9615	2,561.19	1,555.14	144,628	139,060
2027	0.9246	2,377.39	1,578.85	146,833	135,762
2028	0.8890	2,193.59	1,590.30	147,898	131,481
2029	0.8548	2,009.79	1,589.50	147,823	126,359
2030	0.8219	1,825.99	1,576.44	146,609	120,498
2031	0.7903	1,642.19	1,525.69	141,889	112,135
2032	0.7599	1,642.19	1,584.27	147,337	111,961
2033	0.7307	1,642.19	1,622.88	150,928	110,283
2034	0.7026	1,642.19	1,642.19	152,724	107,304
2035	0.6756	1,642.19	1,642.19	152,724	103,180
2036	0.6496	1,642.19	1,642.19	152,724	99,210
2037	0.6246	1,474.34	1,474.34	137,114	85,641
2038	0.6006	1,306.49	1,306.49	121,504	72,975
2039	0.5775	1,138.64	1,138.64	105,894	61,154
2040	0.5553	970.79	970.79	90,283	50,134
2041	0.5339	802.94	802.94	74,673	39,868
2042	0.5134	777.24	777.24	72,283	37,110
2043	0.4936	751.54	751.54	69,893	34,499
2044	0.4746	725.84	725.84	67,503	32,037
2045	0.4564	700.14	700.14	65,113	29,718
2046	0.4388	674.44	674.44	62,723	27,523
2047	0.4220	674.44	674.44	62,723	26,469
2048	0.4057	674.44	674.44	62,723	25,447
2049	0.3901	674.44	674.44	62,723	24,468
2050	0.3751	674.44	674.44	62,723	23,527
2051	0.3607	674.44	674.44	62,723	22,624
2052	0.3468	664.69	664.69	61,816	21,438
2053	0.3335	654.94	654.94	60,909	20,313
2054	0.3207	635.26	635.26	59,079	18,947
2055	0.3083	615.58	615.58	57,249	17,650
2056	0.2965	592.90	592.90	55,140	16,349
2057	0.2851	589.30	589.30	54,805	15,625
2058	0.2741	585.70	585.70	54,470	14,930
2059	0.2636	499.90	499.90	46,491	12,255
2060	0.2534	414.10	414.10	38,511	9,759
2061	0.2437	410.30	410.30	38,158	9,299
2062	0.2343	407.10	407.10	37,860	8,871
2063	0.2253	403.90	403.90	37,563	8,463
2064	0.2166	400.70	400.70	37,265	8,072
2065	0.2083	397.50	397.50	36,968	7,700
2066	0.2003	385.70	385.70	35,870	7,185
2067	0.1926	364.15	364.15	33,866	6,523
2068	0.1852	342.60	342.60	31,862	5,901
2069	0.1780	321.05	321.05	29,858	5,315
2070	0.1712	299.50	299.50	27,854	4,769

2071	0.1646	244.15	244.15	22,706	3,737
2072	0.1583	198.55	198.55	18,465	2,923
2073	0.1522	152.95	152.95	14,224	2,165
2074	0.1463	107.35	107.35	9,984	1,461
2075	0.1407	61.75	61.75	5,743	808
2076	0.1353	61.75	61.75	5,743	777
2077	0.1301	61.75	61.75	5,743	747
2078	0.1251	61.75	61.75	5,743	718
2079	0.1203	61.75	61.75	5,743	691
2080	0.1157	61.75	61.75	5,743	664
2081	0.1112	61.75	61.75	5,743	639
2082	0.1069	52.00	52.00	4,836	517
2083	0.1028	42.25	42.25	3,929	404
2084	0.0989	32.50	32.50	3,023	299
2085	0.0951	22.75	22.75	2,116	201
2086	0.0914	13.00	13.00	1,209	111
2087	0.0879	13.00	13.00	1,209	106
2088	0.0845	13.00	13.00	1,209	102
2089	0.0813	13.00	13.00	1,209	98
2090	0.0781	13.00	13.00	1,209	94
2091	0.0751	13.00	13.00	1,209	91
2092	0.0722	13.00	13.00	1,209	87
2093	0.0695	13.00	13.00	1,209	84
2094	0.0668	13.00	13.00	1,209	81
2095	0.0642	13.00	13.00	1,209	78
2096	0.0617	13.00	13.00	1,209	75
2097	0.0594	13.00	13.00	1,209	72
2098	0.0571	13.00	13.00	1,209	69
2099	0.0549	13.00	13.00	1,209	66
2100	0.0528	13.00	13.00	1,209	64
2101	0.0508	13.00	13.00	1,209	61
2102	0.0488	13.00	13.00	1,209	59
2103	0.0469	13.00	13.00	1,209	57
2104	0.0451	11.80	11.80	1,097	49
2105	0.0434	10.60	10.60	986	43
2106	0.0417	9.40	9.40	874	36
2107	0.0401	8.20	8.20	763	31
2108	0.0386	7.00	7.00	651	25
2109	0.0371	7.00	7.00	651	24
2110	0.0357	7.00	7.00	651	23
2111	0.0343	7.00	7.00	651	22
2112	0.0330	7.00	7.00	651	21
2113	0.0317	7.00	7.00	651	21
2114	0.0305	7.00	7.00	651	20
2115	0.0293	7.00	7.00	651	19
合計					2,795,722

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

7.00 ~ 2,561.19
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁HP 青森ほか4観測所 (1992年~2021年) 計画区管内にある観測所データを平均して算出

1,603
- 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2025」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

100
- t:

経過年数
- 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
2015	1.4802				
2016	1.4233	565.53	37.70	1,014	1,443
2017	1.3686	1,131.06	113.11	3,041	4,162
2018	1.3159	1,614.39	220.73	5,935	7,810
2019	1.2653	2,087.79	359.92	9,678	12,246
2020	1.2167	2,561.19	530.66	14,269	17,361
2021	1.1699	2,561.19	701.41	18,860	22,064
2022	1.1249	2,561.19	872.16	23,451	26,380
2023	1.0816	2,561.19	1,042.90	28,043	30,331
2024	1.0400	2,561.19	1,213.65	32,634	33,939
2025	1.0000	2,561.19	1,384.39	37,225	37,225
2026	0.9615	2,561.19	1,555.14	41,816	40,206
2027	0.9246	2,377.39	1,578.85	42,454	39,253
2028	0.8890	2,193.59	1,590.30	42,762	38,015
2029	0.8548	2,009.79	1,589.50	42,740	36,534
2030	0.8219	1,825.99	1,576.44	42,389	34,840
2031	0.7903	1,642.19	1,525.69	41,024	32,421
2032	0.7599	1,642.19	1,584.27	42,599	32,371
2033	0.7307	1,642.19	1,622.88	43,638	31,886
2034	0.7026	1,642.19	1,642.19	44,157	31,025
2035	0.6756	1,642.19	1,642.19	44,157	29,832
2036	0.6496	1,642.19	1,642.19	44,157	28,684
2037	0.6246	1,474.34	1,474.34	39,644	24,762
2038	0.6006	1,306.49	1,306.49	35,130	21,099
2039	0.5775	1,138.64	1,138.64	30,617	17,681
2040	0.5553	970.79	970.79	26,104	14,496
2041	0.5339	802.94	802.94	21,590	11,527
2042	0.5134	777.24	777.24	20,899	10,730
2043	0.4936	751.54	751.54	20,208	9,975
2044	0.4746	725.84	725.84	19,517	9,263
2045	0.4564	700.14	700.14	18,826	8,592
2046	0.4388	674.44	674.44	18,135	7,958
2047	0.4220	674.44	674.44	18,135	7,653
2048	0.4057	674.44	674.44	18,135	7,357
2049	0.3901	674.44	674.44	18,135	7,074
2050	0.3751	674.44	674.44	18,135	6,802
2051	0.3607	674.44	674.44	18,135	6,541
2052	0.3468	664.69	664.69	17,873	6,198
2053	0.3335	654.94	654.94	17,611	5,873
2054	0.3207	635.26	635.26	17,082	5,478
2055	0.3083	615.58	615.58	16,552	5,103
2056	0.2965	592.90	592.90	15,942	4,727
2057	0.2851	589.30	589.30	15,846	4,518
2058	0.2741	585.70	585.70	15,749	4,317
2059	0.2636	499.90	499.90	13,442	3,543
2060	0.2534	414.10	414.10	11,135	2,822
2061	0.2437	410.30	410.30	11,033	2,689
2062	0.2343	407.10	407.10	10,947	2,565
2063	0.2253	403.90	403.90	10,860	2,447
2064	0.2166	400.70	400.70	10,774	2,334
2065	0.2083	397.50	397.50	10,688	2,226
2066	0.2003	385.70	385.70	10,371	2,077
2067	0.1926	364.15	364.15	9,792	1,886

2068	0.1852	342.60	342.60	9,212	1,706
2069	0.1780	321.05	321.05	8,633	1,537
2070	0.1712	299.50	299.50	8,053	1,379
2071	0.1646	244.15	244.15	6,565	1,081
2072	0.1583	198.55	198.55	5,339	845
2073	0.1522	152.95	152.95	4,113	626
2074	0.1463	107.35	107.35	2,887	422
2075	0.1407	61.75	61.75	1,660	234
2076	0.1353	61.75	61.75	1,660	225
2077	0.1301	61.75	61.75	1,660	216
2078	0.1251	61.75	61.75	1,660	208
2079	0.1203	61.75	61.75	1,660	200
2080	0.1157	61.75	61.75	1,660	192
2081	0.1112	61.75	61.75	1,660	185
2082	0.1069	52.00	52.00	1,398	149
2083	0.1028	42.25	42.25	1,136	117
2084	0.0989	32.50	32.50	874	86
2085	0.0951	22.75	22.75	612	58
2086	0.0914	13.00	13.00	350	32
2087	0.0879	13.00	13.00	350	31
2088	0.0845	13.00	13.00	350	30
2089	0.0813	13.00	13.00	350	28
2090	0.0781	13.00	13.00	350	27
2091	0.0751	13.00	13.00	350	26
2092	0.0722	13.00	13.00	350	25
2093	0.0695	13.00	13.00	350	24
2094	0.0668	13.00	13.00	350	23
2095	0.0642	13.00	13.00	350	22
2096	0.0617	13.00	13.00	350	22
2097	0.0594	13.00	13.00	350	21
2098	0.0571	13.00	13.00	350	20
2099	0.0549	13.00	13.00	350	19
2100	0.0528	13.00	13.00	350	18
2101	0.0508	13.00	13.00	350	18
2102	0.0488	13.00	13.00	350	17
2103	0.0469	13.00	13.00	350	16
2104	0.0451	11.80	11.80	317	14
2105	0.0434	10.60	10.60	285	12
2106	0.0417	9.40	9.40	253	11
2107	0.0401	8.20	8.20	220	9
2108	0.0386	7.00	7.00	188	7
2109	0.0371	7.00	7.00	188	7
2110	0.0357	7.00	7.00	188	7
2111	0.0343	7.00	7.00	188	6
2112	0.0330	7.00	7.00	188	6
2113	0.0317	7.00	7.00	188	6
2114	0.0305	7.00	7.00	188	6
2115	0.0293	7.00	7.00	188	6
合計					808,323

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	10.60 億立方
Qy:	全貯留量－Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	394.23 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	7.00 ～ 2,561.19
P:	年間平均降水量 (mm／年)	1,603
T:	出典:気象庁HP 青森ほか4観測所(1992年～2021年) 計画区管内にある観測所データを平均して算出 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／m3) 出典:青森県HP「青森県の水道統計」のデータを使用(令和4年度版)(青森市ほか4町村)	267.94
Uy:	単位当たりの雨水浄化費(円／m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	139.38
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)	142.75
Y:	評価期間	100
t:	経過年数	
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
2015	1.4802				
2016	1.4233	565.53	0.00	0	0
2017	1.3686	1,131.06	113.11	12,941	17,711
2018	1.3159	1,614.39	220.73	25,255	33,233
2019	1.2653	2,087.79	359.92	41,180	52,105
2020	1.2167	2,561.19	530.66	60,715	73,872
2021	1.1699	2,561.19	701.41	80,251	93,886
2022	1.1249	2,561.19	872.16	99,787	112,250
2023	1.0816	2,561.19	1,042.90	119,323	129,060
2024	1.0400	2,561.19	1,213.65	138,858	144,412
2025	1.0000	2,561.19	1,384.39	158,394	158,394
2026	0.9615	2,561.19	1,555.14	177,930	171,080
2027	0.9246	2,377.39	1,578.85	180,642	167,022
2028	0.8890	2,193.59	1,590.30	181,952	161,755
2029	0.8548	2,009.79	1,589.50	181,861	155,455
2030	0.8219	1,825.99	1,576.44	180,367	148,244
2031	0.7903	1,642.19	1,525.69	174,560	137,955
2032	0.7599	1,642.19	1,584.27	181,263	137,742
2033	0.7307	1,642.19	1,622.88	185,681	135,677
2034	0.7026	1,642.19	1,642.19	187,890	132,012
2035	0.6756	1,642.19	1,642.19	187,890	126,938
2036	0.6496	1,642.19	1,642.19	187,890	122,053
2037	0.6246	1,474.34	1,474.34	168,685	105,361
2038	0.6006	1,306.49	1,306.49	149,481	89,778
2039	0.5775	1,138.64	1,138.64	130,276	75,234
2040	0.5553	970.79	970.79	111,072	61,678
2041	0.5339	802.94	802.94	91,868	49,048
2042	0.5134	777.24	777.24	88,927	45,655
2043	0.4936	751.54	751.54	85,987	42,443
2044	0.4746	725.84	725.84	83,046	39,414
2045	0.4564	700.14	700.14	80,106	36,560
2046	0.4388	674.44	674.44	77,165	33,860
2047	0.4220	674.44	674.44	77,165	32,564
2048	0.4057	674.44	674.44	77,165	31,306
2049	0.3901	674.44	674.44	77,165	30,102
2050	0.3751	674.44	674.44	77,165	28,945
2051	0.3607	674.44	674.44	77,165	27,833
2052	0.3468	664.69	664.69	76,050	26,374
2053	0.3335	654.94	654.94	74,934	24,990
2054	0.3207	635.26	635.26	72,683	23,309
2055	0.3083	615.58	615.58	70,431	21,714
2056	0.2965	592.90	592.90	67,836	20,113
2057	0.2851	589.30	589.30	67,424	19,223
2058	0.2741	585.70	585.70	67,012	18,368
2059	0.2636	499.90	499.90	57,196	15,077

2060	0.2534	414.10	414.10	47,379	12,006
2061	0.2437	410.30	410.30	46,944	11,440
2062	0.2343	407.10	407.10	46,578	10,913
2063	0.2253	403.90	403.90	46,212	10,412
2064	0.2166	400.70	400.70	45,846	9,930
2065	0.2083	397.50	397.50	45,480	9,473
2066	0.2003	385.70	385.70	44,129	8,839
2067	0.1926	364.15	364.15	41,664	8,024
2068	0.1852	342.60	342.60	39,198	7,259
2069	0.1780	321.05	321.05	36,733	6,538
2070	0.1712	299.50	299.50	34,267	5,867
2071	0.1646	244.15	244.15	27,934	4,598
2072	0.1583	198.55	198.55	22,717	3,596
2073	0.1522	152.95	152.95	17,500	2,664
2074	0.1463	107.35	107.35	12,282	1,797
2075	0.1407	61.75	61.75	7,065	994
2076	0.1353	61.75	61.75	7,065	956
2077	0.1301	61.75	61.75	7,065	919
2078	0.1251	61.75	61.75	7,065	884
2079	0.1203	61.75	61.75	7,065	850
2080	0.1157	61.75	61.75	7,065	817
2081	0.1112	61.75	61.75	7,065	786
2082	0.1069	52.00	52.00	5,950	636
2083	0.1028	42.25	42.25	4,834	497
2084	0.0989	32.50	32.50	3,718	368
2085	0.0951	22.75	22.75	2,603	248
2086	0.0914	13.00	13.00	1,487	136
2087	0.0879	13.00	13.00	1,487	131
2088	0.0845	13.00	13.00	1,487	126
2089	0.0813	13.00	13.00	1,487	121
2090	0.0781	13.00	13.00	1,487	116
2091	0.0751	13.00	13.00	1,487	112
2092	0.0722	13.00	13.00	1,487	107
2093	0.0695	13.00	13.00	1,487	103
2094	0.0668	13.00	13.00	1,487	99
2095	0.0642	13.00	13.00	1,487	95
2096	0.0617	13.00	13.00	1,487	92
2097	0.0594	13.00	13.00	1,487	88
2098	0.0571	13.00	13.00	1,487	85
2099	0.0549	13.00	13.00	1,487	82
2100	0.0528	13.00	13.00	1,487	79
2101	0.0508	13.00	13.00	1,487	76
2102	0.0488	13.00	13.00	1,487	73
2103	0.0469	13.00	13.00	1,487	70
2104	0.0451	11.80	11.80	1,350	61
2105	0.0434	10.60	10.60	1,213	53
2106	0.0417	9.40	9.40	1,075	45
2107	0.0401	8.20	8.20	938	38
2108	0.0386	7.00	7.00	801	31
2109	0.0371	7.00	7.00	801	30
2110	0.0357	7.00	7.00	801	29
2111	0.0343	7.00	7.00	801	27
2112	0.0330	7.00	7.00	801	26
2113	0.0317	7.00	7.00	801	25
2114	0.0305	7.00	7.00	801	24
2115	0.0293	7.00	7.00	801	23
合計					3,433,319

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

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)	6,253
V1:	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 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	荒地地等 20.00
V2:	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」 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	整備済森林 1.30
A:	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」 事業対象区域面積(ha)	7.00 ～ 2,561.19
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	100
t:	経過年数	
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
2015	1.4802				
2016	1.4233	565.53	37.70	4,409	6,275
2017	1.3686	1,131.06	113.11	13,226	18,101
2018	1.3159	1,614.39	220.73	25,810	33,963
2019	1.2653	2,087.79	359.92	42,086	53,251
2020	1.2167	2,561.19	530.66	62,051	75,497
2021	1.1699	2,561.19	701.41	82,017	95,952
2022	1.1249	2,561.19	872.16	101,982	114,720
2023	1.0816	2,561.19	1,042.90	121,948	131,899
2024	1.0400	2,561.19	1,213.65	141,913	147,590
2025	1.0000	2,561.19	1,384.39	161,879	161,879
2026	0.9615	2,561.19	1,555.14	181,844	174,843
2027	0.9246	2,377.39	1,578.85	184,616	170,696
2028	0.8890	2,193.59	1,590.30	185,955	165,314
2029	0.8548	2,009.79	1,589.50	185,862	158,875
2030	0.8219	1,825.99	1,576.44	184,335	151,505
2031	0.7903	1,642.19	1,525.69	178,400	140,990
2032	0.7599	1,642.19	1,584.27	185,250	140,771
2033	0.7307	1,642.19	1,622.88	189,765	138,661
2034	0.7026	1,642.19	1,642.19	192,023	134,915
2035	0.6756	1,642.19	1,642.19	192,023	129,731
2036	0.6496	1,642.19	1,642.19	192,023	124,738
2037	0.6246	1,474.34	1,474.34	172,396	107,679
2038	0.6006	1,306.49	1,306.49	152,769	91,753
2039	0.5775	1,138.64	1,138.64	133,142	76,890
2040	0.5553	970.79	970.79	113,515	63,035
2041	0.5339	802.94	802.94	93,889	50,127
2042	0.5134	777.24	777.24	90,883	46,659
2043	0.4936	751.54	751.54	87,878	43,377
2044	0.4746	725.84	725.84	84,873	40,281
2045	0.4564	700.14	700.14	81,868	37,365
2046	0.4388	674.44	674.44	78,863	34,605
2047	0.4220	674.44	674.44	78,863	33,280
2048	0.4057	674.44	674.44	78,863	31,995
2049	0.3901	674.44	674.44	78,863	30,764
2050	0.3751	674.44	674.44	78,863	29,582
2051	0.3607	674.44	674.44	78,863	28,446
2052	0.3468	664.69	664.69	77,723	26,954
2053	0.3335	654.94	654.94	76,583	25,540
2054	0.3207	635.26	635.26	74,282	23,822
2055	0.3083	615.58	615.58	71,980	22,191
2056	0.2965	592.90	592.90	69,328	20,556
2057	0.2851	589.30	589.30	68,907	19,645
2058	0.2741	585.70	585.70	68,486	18,772
2059	0.2636	499.90	499.90	58,454	15,408
2060	0.2534	414.10	414.10	48,421	12,270
2061	0.2437	410.30	410.30	47,977	11,692
2062	0.2343	407.10	407.10	47,603	11,153
2063	0.2253	403.90	403.90	47,228	10,640
2064	0.2166	400.70	400.70	46,854	10,149
2065	0.2083	397.50	397.50	46,480	9,682
2066	0.2003	385.70	385.70	45,100	9,034
2067	0.1926	364.15	364.15	42,580	8,201
2068	0.1852	342.60	342.60	40,061	7,419
2069	0.1780	321.05	321.05	37,541	6,682
2070	0.1712	299.50	299.50	35,021	5,996
2071	0.1646	244.15	244.15	28,549	4,699
2072	0.1583	198.55	198.55	23,217	3,675
2073	0.1522	152.95	152.95	17,885	2,722
2074	0.1463	107.35	107.35	12,553	1,837
2075	0.1407	61.75	61.75	7,220	1,016
2076	0.1353	61.75	61.75	7,220	977
2077	0.1301	61.75	61.75	7,220	939
2078	0.1251	61.75	61.75	7,220	903

2079	0.1203	61.75	61.75	7,220	869
2080	0.1157	61.75	61.75	7,220	835
2081	0.1112	61.75	61.75	7,220	803
2082	0.1069	52.00	52.00	6,080	650
2083	0.1028	42.25	42.25	4,940	508
2084	0.0989	32.50	32.50	3,800	376
2085	0.0951	22.75	22.75	2,660	253
2086	0.0914	13.00	13.00	1,520	139
2087	0.0879	13.00	13.00	1,520	134
2088	0.0845	13.00	13.00	1,520	128
2089	0.0813	13.00	13.00	1,520	124
2090	0.0781	13.00	13.00	1,520	119
2091	0.0751	13.00	13.00	1,520	114
2092	0.0722	13.00	13.00	1,520	110
2093	0.0695	13.00	13.00	1,520	106
2094	0.0668	13.00	13.00	1,520	102
2095	0.0642	13.00	13.00	1,520	98
2096	0.0617	13.00	13.00	1,520	94
2097	0.0594	13.00	13.00	1,520	90
2098	0.0571	13.00	13.00	1,520	87
2099	0.0549	13.00	13.00	1,520	83
2100	0.0528	13.00	13.00	1,520	80
2101	0.0508	13.00	13.00	1,520	77
2102	0.0488	13.00	13.00	1,520	74
2103	0.0469	13.00	13.00	1,520	71
2104	0.0451	11.80	11.80	1,380	62
2105	0.0434	10.60	10.60	1,239	54
2106	0.0417	9.40	9.40	1,099	46
2107	0.0401	8.20	8.20	959	38
2108	0.0386	7.00	7.00	819	32
2109	0.0371	7.00	7.00	819	30
2110	0.0357	7.00	7.00	819	29
2111	0.0343	7.00	7.00	819	28
2112	0.0330	7.00	7.00	819	27
2113	0.0317	7.00	7.00	819	26
2114	0.0305	7.00	7.00	819	25
2115	0.0293	7.00	7.00	819	24
合計					3,515,123

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)	5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の成長量として算出	スギ単層林 別途 スギ複層林 別途 カラマツ単層林 別途 アカマツ単層林 別途 0
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: 東青森林計画区収穫予想表	スギ単層林 別途 スギ複層林 別途 カラマツ単層林 別途 アカマツ単層林 別途 0
Y:	評価期間	100
D:	容積密度 (t / m 3) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ単層林 0.310 スギ複層林 0.310 カラマツ単層林 0.400 アカマツ単層林 0.450 0
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」(2025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 スギ単層林 1.23 樹齢20年越 スギ複層林 1.23 樹齢20年越 カラマツ単層林 1.15 樹齢20年越 アカマツ単層林 1.23 0
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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ単層林 0.25 スギ複層林 0.25 カラマツ単層林 0.29 アカマツ単層林 0.26 0
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ単層林 0.51 スギ複層林 0.51 カラマツ単層林 0.51 アカマツ単層林 0.51 0

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。

		スギ単層林		スギ複層林		カラマツ単層林		アカマツ単層林				合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2015	1.4802												
2016	1.4233	1,083.03	5,307	61.87	303	138.15	843	58.67	421			6,874	9,784
2017	1.3686	2,234.16	10,947	125.84	617	284.43	1,735	120.93	867			14,166	19,388
2018	1.3159	3,174.73	15,556	192.15	942	439.48	2,681	187.18	1,342			20,521	27,004
2019	1.2653	4,182.57	20,495	260.80	1,278	577.17	3,521	257.32	1,845			27,139	34,339
2020	1.2167	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	41,581
2021	1.1699	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	39,981
2022	1.1249	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	38,443
2023	1.0816	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	36,964
2024	1.0400	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	35,542
2025	1.0000	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	34,175
2026	0.9615	5,257.67	25,763	331.78	1,626	722.94	4,410	331.44	2,376			34,175	32,859
2027	0.9246	5,046.47	24,728	331.78	1,626	681.59	4,158	309.86	2,222			32,734	30,266
2028	0.8890	4,798.31	23,512	331.78	1,626	635.80	3,878	286.17	2,052			31,068	27,619
2029	0.8548	4,509.23	22,095	331.78	1,626	585.10	3,569	260.02	1,864			29,154	24,921
2030	0.8219	4,179.23	20,478	331.78	1,626	529.49	3,230	231.41	1,659			26,993	22,186
2031	0.7903	3,808.31	18,661	331.78	1,626	468.98	2,861	200.33	1,436			24,584	19,429
2032	0.7599	3,808.31	18,661	331.78	1,626	468.98	2,861	200.33	1,436			24,584	18,681
2033	0.7307	3,808.31	18,661	331.78	1,626	468.98	2,861	200.33	1,436			24,584	17,964
2034	0.7026	3,808.31	18,661	331.78	1,626	468.98	2,861	200.33	1,436			24,584	17,273
2035	0.6756	3,808.31	18,661	331.78	1,626	468.98	2,861	200.33	1,436			24,584	16,609
2036	0.6496	3,808.31	18,661	331.78	1,626	468.98	2,861	200.33	1,436			24,584	15,970
2037	0.6246	3,351.28	16,421	321.80	1,577	468.98	2,861	176.07	1,262			22,121	13,817
2038	0.6006	2,868.66	14,056	311.31	1,525	468.98	2,861	150.45	1,079			19,521	11,724
2039	0.5775	2,359.77	11,563	300.21	1,471	468.98	2,861	123.42	885			16,780	9,690
2040	0.5553	1,824.60	8,941	288.51	1,414	468.98	2,861	94.98	681			13,897	7,717
2041	0.5339	1,263.16	6,189	276.21	1,353	468.98	2,861	65.13	467			10,870	5,803
2042	0.5134	1,263.16	6,189	276.21	1,353	414.52	2,529	65.13	467			10,538	5,410
2043	0.4936	1,263.16	6,189	276.21	1,353	357.09	2,178	65.13	467			10,187	5,028
2044	0.4746	1,263.16	6,189	276.21	1,353	296.50	1,809	65.13	467			9,818	4,660

2045	0.4564	1,263.16	6,189	276.21	1,353	232.74	1,420	65.13	467			9,429	4,303
2046	0.4388	1,263.16	6,189	276.21	1,353	165.82	1,012	65.13	467			9,021	3,958
2047	0.4220	1,263.16	6,189	276.21	1,353	165.82	1,012	65.13	467			9,021	3,807
2048	0.4057	1,263.16	6,189	276.21	1,353	165.82	1,012	65.13	467			9,021	3,660
2049	0.3901	1,263.16	6,189	276.21	1,353	165.82	1,012	65.13	467			9,021	3,519
2050	0.3751	1,263.16	6,189	276.21	1,353	165.82	1,012	65.13	467			9,021	3,384
2051	0.3607	1,263.16	6,189	276.21	1,353	165.82	1,012	65.13	467			9,021	3,254
2052	0.3468	1,263.16	6,189	264.32	1,295	165.82	1,012	65.13	467			8,963	3,108
2053	0.3335	1,263.16	6,189	251.97	1,235	165.82	1,012	65.13	467			8,903	2,969
2054	0.3207	1,263.16	6,189	239.08	1,171	141.73	865	65.13	467			8,692	2,788
2055	0.3083	1,263.16	6,189	225.65	1,106	116.96	713	65.13	467			8,475	2,613
2056	0.2965	1,263.16	6,189	211.67	1,037	91.51	558	59.24	425			8,209	2,434
2057	0.2851	1,263.16	6,189	211.67	1,037	90.05	549	53.23	382			8,157	2,326
2058	0.2741	1,263.16	6,189	211.67	1,037	88.55	540	47.10	338			8,104	2,221
2059	0.2636	990.56	4,854	211.67	1,037	87.03	531	40.95	294			6,716	1,770
2060	0.2534	712.61	3,492	211.67	1,037	85.50	522	34.70	249			5,300	1,343
2061	0.2437	702.07	3,440	211.67	1,037	83.95	512	34.70	249			5,238	1,277
2062	0.2343	691.33	3,388	211.67	1,037	83.95	512	34.70	249			5,186	1,215
2063	0.2253	680.39	3,334	211.67	1,037	83.95	512	34.70	249			5,132	1,156
2064	0.2166	669.38	3,280	211.67	1,037	83.95	512	34.70	249			5,078	1,100
2065	0.2083	658.30	3,226	211.67	1,037	83.95	512	34.70	249			5,024	1,046
2066	0.2003	658.30	3,226	211.67	1,037	67.16	410	27.76	199			4,872	976
2067	0.1926	658.30	3,226	196.61	963	50.37	307	20.82	149			4,645	895
2068	0.1852	658.30	3,226	181.01	887	33.58	205	13.88	100			4,418	818
2069	0.1780	658.30	3,226	164.82	808	16.79	102	6.94	50			4,186	745
2070	0.1712	658.30	3,226	148.03	725	0.00	0	0.00	0			3,951	676
2071	0.1646	526.64	2,581	130.65	640	0.00	0	0.00	0			3,221	530
2072	0.1583	394.98	1,935	130.65	640	0.00	0	0.00	0			2,575	408
2073	0.1522	263.32	1,290	130.65	640	0.00	0	0.00	0			1,930	294
2074	0.1463	131.66	645	130.65	640	0.00	0	0.00	0			1,285	188
2075	0.1407	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	90
2076	0.1353	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	87
2077	0.1301	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	83
2078	0.1251	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	80
2079	0.1203	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	77
2080	0.1157	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	74
2081	0.1112	0.00	0	130.65	640	0.00	0	0.00	0			640	71
2082	0.1069	0.00	0	111.61	547	0.00	0	0.00	0			547	58
2083	0.1028	0.00	0	92.02	451	0.00	0	0.00	0			451	46
2084	0.0989	0.00	0	71.87	352	0.00	0	0.00	0			352	35
2085	0.0951	0.00	0	51.16	251	0.00	0	0.00	0			251	24
2086	0.0914	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	13
2087	0.0879	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	13
2088	0.0845	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	12
2089	0.0813	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	12
2090	0.0781	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	11
2091	0.0751	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	11
2092	0.0722	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	11
2093	0.0695	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	10
2094	0.0668	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	10
2095	0.0642	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	9
2096	0.0617	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	9
2097	0.0594	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	9
2098	0.0571	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	8
2099	0.0549	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	8
2100	0.0528	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	8
2101	0.0508	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	7
2102	0.0488	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	7
2103	0.0469	0.00	0	29.89	146	0.00	0	0.00	0			146	7
2104	0.0451	0.00	0	27.09	133	0.00	0	0.00	0			133	6
2105	0.0434	0.00	0	24.25	119	0.00	0	0.00	0			119	5
2106	0.0417	0.00	0	21.37	105	0.00	0	0.00	0			105	4
2107	0.0401	0.00	0	18.45	90	0.00	0	0.00	0			90	4
2108	0.0386	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	3
2109	0.0371	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	3
2110	0.0357	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	3
2111	0.0343	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	3
2112	0.0330	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	3
2113	0.0317	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	2
2114	0.0305	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	2
2115	0.0293	0.00	0	15.50	76	0.00	0	0.00	0			76	2
合計													684,548

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5,500
	出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 (アーガス・メディア・リミテッド (Argus Media Limited) による平成28年5月23日査定価格)	
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	0.51
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	0.03
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	15
Y:	① 侵食深が30cmに達するまでの年数 (To) 又は ② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	100.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	7.00 ~ 2,561.19
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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	76.00
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 荒廃地等
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 0.013 整備済森林
t:	経過年数	
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	

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	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 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2015	1.4802							
2016	1.4233	565.53	37.70	109	155			
2017	1.3686	1,131.06	113.11	328	449			
2018	1.3159	1,614.39	220.73	641	843			
2019	1.2653	2,087.79	359.92	1,045	1,322			
2020	1.2167	2,561.19	530.66	1,541	1,875			
2021	1.1699	2,561.19	701.41	2,037	2,383			
2022	1.1249	2,561.19	872.16	2,533	2,849			
2023	1.0816	2,561.19	1,042.90	3,029	3,276			
2024	1.0400	2,561.19	1,213.65	3,524	3,665			
2025	1.0000	2,561.19	1,384.39	4,020	4,020			
2026	0.9615	2,561.19	1,555.14	4,516	4,342			
2027	0.9246	2,377.39	1,578.85	4,585	4,239			
2028	0.8890	2,193.59	1,590.30	4,618	4,105			
2029	0.8548	2,009.79	1,589.50	4,616	3,946			
2030	0.8219	1,825.99	1,576.44	4,578	3,763			
2031	0.7903	1,642.19	1,525.69	4,431	3,502			
2032	0.7599	1,642.19	1,584.27	4,601	3,496			
2033	0.7307	1,642.19	1,622.88	4,713	3,444			
2034	0.7026	1,642.19	1,642.19	4,769	3,351			
2035	0.6756	1,642.19	1,642.19	4,769	3,222			
2036	0.6496	1,642.19	1,642.19	4,769	3,098			
2037	0.6246	1,474.34	1,474.34	4,281	2,674			
2038	0.6006	1,306.49	1,306.49	3,794	2,279			
2039	0.5775	1,138.64	1,138.64	3,307	1,910			
2040	0.5553	970.79	970.79	2,819	1,565			
2041	0.5339	802.94	802.94	2,332	1,245			
2042	0.5134	777.24	777.24	2,257	1,159			
2043	0.4936	751.54	751.54	2,182	1,077			
2044	0.4746	725.84	725.84	2,108	1,000			
2045	0.4564	700.14	700.14	2,033	928			
2046	0.4388	674.44	674.44	1,959	860			
2047	0.4220	674.44	674.44	1,959	827			
2048	0.4057	674.44	674.44	1,959	795			
2049	0.3901	674.44	674.44	1,959	764			
2050	0.3751	674.44	674.44	1,959	735			

2051	0.3607	674.44	674.44	1,959	707			
2052	0.3468	664.69	664.69	1,930	669			
2053	0.3335	654.94	654.94	1,902	634			
2054	0.3207	635.26	635.26	1,845	592			
2055	0.3083	615.58	615.58	1,788	551			
2056	0.2965	592.90	592.90	1,722	511			
2057	0.2851	589.30	589.30	1,711	488			
2058	0.2741	585.70	585.70	1,701	466			
2059	0.2636	499.90	499.90	1,452	383			
2060	0.2534	414.10	414.10	1,203	305			
2061	0.2437	410.30	410.30	1,192	290			
2062	0.2343	407.10	407.10	1,182	277			
2063	0.2253	403.90	403.90	1,173	264			
2064	0.2166	400.70	400.70	1,164	252			
2065	0.2083	397.50	397.50	1,154	240			
2066	0.2003	385.70	385.70	1,120	224			
2067	0.1926	364.15	364.15	1,057	204			
2068	0.1852	342.60	342.60	995	184			
2069	0.1780	321.05	321.05	932	166			
2070	0.1712	299.50	299.50	870	149			
2071	0.1646	244.15	244.15	709	117			
2072	0.1583	198.55	198.55	577	91			
2073	0.1522	152.95	152.95	444	68			
2074	0.1463	107.35	107.35	312	46			
2075	0.1407	61.75	61.75	179	25			
2076	0.1353	61.75	61.75	179	24			
2077	0.1301	61.75	61.75	179	23			
2078	0.1251	61.75	61.75	179	22			
2079	0.1203	61.75	61.75	179	22			
2080	0.1157	61.75	61.75	179	21			
2081	0.1112	61.75	61.75	179	20			
2082	0.1069	52.00	52.00	151	16			
2083	0.1028	42.25	42.25	123	13			
2084	0.0989	32.50	32.50	94	9			
2085	0.0951	22.75	22.75	66	6			
2086	0.0914	13.00	13.00	38	3			
2087	0.0879	13.00	13.00	38	3			
2088	0.0845	13.00	13.00	38	3			
2089	0.0813	13.00	13.00	38	3			
2090	0.0781	13.00	13.00	38	3			
2091	0.0751	13.00	13.00	38	3			
2092	0.0722	13.00	13.00	38	3			
2093	0.0695	13.00	13.00	38	3			
2094	0.0668	13.00	13.00	38	3			
2095	0.0642	13.00	13.00	38	2			
2096	0.0617	13.00	13.00	38	2			
2097	0.0594	13.00	13.00	38	2			
2098	0.0571	13.00	13.00	38	2			
2099	0.0549	13.00	13.00	38	2			
2100	0.0528	13.00	13.00	38	2			
2101	0.0508	13.00	13.00	38	2			
2102	0.0488	13.00	13.00	38	2			
2103	0.0469	13.00	13.00	38	2			
2104	0.0451	11.80	11.80	34	2			
2105	0.0434	10.60	10.60	31	1			
2106	0.0417	9.40	9.40	27	1			
2107	0.0401	8.20	8.20	24	1			
2108	0.0386	7.00	7.00	20	1			
2109	0.0371	7.00	7.00	20	1			
2110	0.0357	7.00	7.00	20	1			
2111	0.0343	7.00	7.00	20	1			
2112	0.0330	7.00	7.00	20	1			
2113	0.0317	7.00	7.00	20	1			
2114	0.0305	7.00	7.00	20	1			
2115	0.0293	7.00	7.00	20	1			
合計					87,300			0

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

- Y: 評価期間 100
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典: 東青森林計画区収穫予想表
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3)
出典: R6年度(4月から3月まで)に販売した青森署の実績を使用
- i: 社会的割引率(0.04)
- | | |
|---------|------------------|
| スギ単層林 | 0.00 ~ 15,629.36 |
| スギ複層林 | 0.00 ~ 830.10 |
| カラマツ単層林 | 0.00 ~ 1,097.96 |
| アカマツ単層林 | 0.00 ~ 538.89 |
| 0 | |

スギ単層林	7,120
スギ複層林	7,120
カラマツ単層林	11,028
アカマツ単層林	6,840
0	

		スギ単層林		スギ複層林		カラマツ単層林		アカマツ単層林			
年度	社会的割引率	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
2015	1.4802		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2016	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2017	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.9615	5,550.47	39,519	0.00	0	332.88	3,671	239.88	1,641		
2027	0.9246	5,550.47	39,519	0.00	0	332.88	3,671	239.88	1,641		
2028	0.8890	5,550.47	39,519	0.00	0	332.88	3,671	239.88	1,641		
2029	0.8548	5,550.47	39,519	0.00	0	332.88	3,671	239.88	1,641		
2030	0.8219	5,550.47	39,519	0.00	0	332.88	3,671	239.88	1,641		
2031	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6496	12,320.78	87,724	135.31	963	0.00	0	538.89	3,686		
2037	0.6246	12,320.78	87,724	135.31	963	0.00	0	538.89	3,686		
2038	0.6006	12,320.78	87,724	135.31	963	0.00	0	538.89	3,686		
2039	0.5775	12,320.78	87,724	135.31	963	0.00	0	538.89	3,686		
2040	0.5553	12,320.78	87,724	135.31	963	0.00	0	538.89	3,686		
2041	0.5339	0.00	0	0.00	0	1,097.96	12,108	0.00	0		
2042	0.5134	0.00	0	0.00	0	1,097.96	12,108	0.00	0		
2043	0.4936	0.00	0	0.00	0	1,097.96	12,108	0.00	0		
2044	0.4746	0.00	0	0.00	0	1,097.96	12,108	0.00	0		
2045	0.4564	0.00	0	0.00	0	1,097.96	12,108	0.00	0		
2046	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3607	0.00	0	279.74	1,992	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3468	0.00	0	279.74	1,992	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3335	0.00	0	279.74	1,992	729.57	8,046	0.00	0		
2054	0.3207	0.00	0	279.74	1,992	729.57	8,046	0.00	0		
2055	0.3083	0.00	0	279.74	1,992	729.57	8,046	258.40	1,767		
2056	0.2965	0.00	0	0.00	0	47.92	528	258.40	1,767		
2057	0.2851	0.00	0	0.00	0	47.92	528	258.40	1,767		
2058	0.2741	15,629.36	111,281	0.00	0	47.92	528	258.40	1,767		
2059	0.2636	15,629.36	111,281	0.00	0	47.92	528	258.40	1,767		
2060	0.2534	632.77	4,505	0.00	0	47.92	528	0.00	0		
2061	0.2437	632.77	4,505	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2062	0.2343	632.77	4,505	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2063	0.2253	632.77	4,505	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2064	0.2166	632.77	4,505	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2065	0.2083	0.00	0	0.00	0	688.21	7,590	388.42	2,657		
2066	0.2003	0.00	0	503.94	3,588	688.21	7,590	388.42	2,657		
2067	0.1926	0.00	0	503.94	3,588	688.21	7,590	388.42	2,657		
2068	0.1852	0.00	0	503.94	3,588	688.21	7,590	388.42	2,657		
2069	0.1780	0.00	0	503.94	3,588	688.21	7,590	388.42	2,657		
2070	0.1712	9,848.14	70,119	503.94	3,588	0.00	0	0.00	0		
2071	0.1646	9,848.14	70,119	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2072	0.1583	9,848.14	70,119	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2073	0.1522	9,848.14	70,119	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2074	0.1463	9,848.14	70,119	0.00	0	0.00	0	0.00	0		

2075	0.1407	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2076	0.1353	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2077	0.1301	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2078	0.1251	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2079	0.1203	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2080	0.1157	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2081	0.1112	0.00	0	830.10	5,910	0.00	0	0.00	0		
2082	0.1069	0.00	0	830.10	5,910	0.00	0	0.00	0		
2083	0.1028	0.00	0	830.10	5,910	0.00	0	0.00	0		
2084	0.0989	0.00	0	830.10	5,910	0.00	0	0.00	0		
2085	0.0951	0.00	0	830.10	5,910	0.00	0	0.00	0		
2086	0.0914	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2087	0.0879	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2088	0.0845	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2089	0.0813	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2090	0.0781	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2091	0.0751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2092	0.0722	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2093	0.0695	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2094	0.0668	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2095	0.0642	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2096	0.0617	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2097	0.0594	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2098	0.0571	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2099	0.0549	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2100	0.0528	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2101	0.0508	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2102	0.0488	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2103	0.0469	0.00	0	165.33	1,177	0.00	0	0.00	0		
2104	0.0451	0.00	0	165.33	1,177	0.00	0	0.00	0		
2105	0.0434	0.00	0	165.33	1,177	0.00	0	0.00	0		
2106	0.0417	0.00	0	165.33	1,177	0.00	0	0.00	0		
2107	0.0401	0.00	0	165.33	1,177	0.00	0	0.00	0		
2108	0.0386	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2109	0.0371	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2110	0.0357	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2111	0.0343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2112	0.0330	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2113	0.0317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2114	0.0305	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2115	0.0293	0.00	0	210.96	1,502	0.00	0	0.00	0		
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2015	1.4802		
2016	1.4233	0	0
2017	1.3686	0	0
2018	1.3159	0	0
2019	1.2653	0	0
2020	1.2167	0	0
2021	1.1699	0	0
2022	1.1249	0	0
2023	1.0816	0	0
2024	1.0400	0	0
2025	1.0000	0	0
2026	0.9615	44,831	43,105
2027	0.9246	44,831	41,451
2028	0.8890	44,831	39,855
2029	0.8548	44,831	38,322
2030	0.8219	44,831	36,847
2031	0.7903	0	0
2032	0.7599	0	0
2033	0.7307	0	0
2034	0.7026	0	0
2035	0.6756	0	0
2036	0.6496	92,373	60,006
2037	0.6246	92,373	57,696
2038	0.6006	92,373	55,479
2039	0.5775	92,373	53,345
2040	0.5553	92,373	51,295
2041	0.5339	12,108	6,464
2042	0.5134	12,108	6,216
2043	0.4936	12,108	5,977
2044	0.4746	12,108	5,746
2045	0.4564	12,108	5,526
2046	0.4388	0	0
2047	0.4220	0	0
2048	0.4057	0	0
2049	0.3901	0	0
2050	0.3751	0	0
2051	0.3607	1,992	719
2052	0.3468	1,992	691
2053	0.3335	10,038	3,348
2054	0.3207	10,038	3,219
2055	0.3083	11,805	3,639
2056	0.2965	2,295	680
2057	0.2851	2,295	654
2058	0.2741	113,576	31,131
2059	0.2636	113,576	29,939

2060	0.2534	5,033	1,275
2061	0.2437	4,505	1,098
2062	0.2343	4,505	1,056
2063	0.2253	4,505	1,015
2064	0.2166	4,505	976
2065	0.2083	10,247	2,134
2066	0.2003	13,835	2,771
2067	0.1926	13,835	2,665
2068	0.1852	13,835	2,562
2069	0.1780	13,835	2,463
2070	0.1712	73,707	12,619
2071	0.1646	70,119	11,542
2072	0.1583	70,119	11,100
2073	0.1522	70,119	10,672
2074	0.1463	70,119	10,258
2075	0.1407	0	0
2076	0.1353	0	0
2077	0.1301	0	0
2078	0.1251	0	0
2079	0.1203	0	0
2080	0.1157	0	0
2081	0.1112	5,910	657
2082	0.1069	5,910	632
2083	0.1028	5,910	608
2084	0.0989	5,910	584
2085	0.0951	5,910	562
2086	0.0914	0	0
2087	0.0879	0	0
2088	0.0845	0	0
2089	0.0813	0	0
2090	0.0781	0	0
2091	0.0751	0	0
2092	0.0722	0	0
2093	0.0695	0	0
2094	0.0668	0	0
2095	0.0642	0	0
2096	0.0617	0	0
2097	0.0594	0	0
2098	0.0571	0	0
2099	0.0549	0	0
2100	0.0528	0	0
2101	0.0508	0	0
2102	0.0488	0	0
2103	0.0469	1,177	55
2104	0.0451	1,177	53
2105	0.0434	1,177	51
2106	0.0417	1,177	49
2107	0.0401	1,177	47
2108	0.0386	0	0
2109	0.0371	0	0
2110	0.0357	0	0
2111	0.0343	0	0
2112	0.0330	0	0
2113	0.0317	0	0
2114	0.0305	0	0
2115	0.0293	1,502	44
合計			658,898

様式1

便 益 集 計 表

(路網整備集計分)

事 業 名：森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名：青森県

施行箇所：東青森林計画区(青森森林管理署)

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	2,536	
	木材利用増進便益	18,145	
	木材生産確保・増進便益	95,551	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	2,398,981	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		2,515,213	
総 費 用 (C)		583,344	

(大金堀沢林業専用道開設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

		間伐									
		スギ		スギ長伐期		カラマツ		カラマツ長伐期		アカマツ	
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2015	1.4802										
2016	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	21.24	145
2026	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.9246	48.57	346	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.8890	155.76	1,109	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.7307	0.00	0	69.68	496	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.6496	0.00	0	122.32	871	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4936	0.00	0	123.96	883	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.3901	18.61	132	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2741	0.00	0	179.82	1,280	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2015	1.4802		
2016	1.4233	0	0
2017	1.3686	0	0
2018	1.3159	0	0
2019	1.2653	0	0
2020	1.2167	0	0
2021	1.1699	0	0
2022	1.1249	0	0
2023	1.0816	0	0
2024	1.0400	0	0
2025	1.0000	145	145
2026	0.9615	0	0
2027	0.9246	346	320
2028	0.8890	1,109	986
2029	0.8548	0	0
2030	0.8219	0	0
2031	0.7903	0	0
2032	0.7599	0	0
2033	0.7307	496	362
2034	0.7026	0	0
2035	0.6756	476	322
2036	0.6496	871	566
2037	0.6246	2,568	1,604
2038	0.6006	8,235	4,946
2039	0.5775	0	0
2040	0.5553	0	0
2041	0.5339	0	0
2042	0.5134	0	0
2043	0.4936	883	436
2044	0.4746	0	0
2045	0.4564	0	0
2046	0.4388	0	0
2047	0.4220	0	0
2048	0.4057	0	0
2049	0.3901	132	51
2050	0.3751	0	0
2051	0.3607	5,975	2,155
2052	0.3468	0	0
2053	0.3335	0	0
2054	0.3207	0	0
2055	0.3083	0	0
2056	0.2965	0	0
2057	0.2851	0	0
2058	0.2741	1,280	351
合計			12,244

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／m ³ ／sec) 出典:「ダム年鑑2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大, 平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.35
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大, 平) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.25
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:「治山事業設計積算資料参考資料」を基に降雨強度式にて算定(東北森林管理局作成、平成16年4月)、関係市町村:青森県青森市	60
A:	事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 43.42	
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	43
t:	経過年数	
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
2015	1.4802				
2016	1.4233	0.00	0.00	0	0
2017	1.3686	4.75	0.48	45	62
2018	1.3159	18.38	2.31	215	283
2019	1.2653	18.38	4.16	387	490
2020	1.2167	18.38	5.99	557	678
2021	1.1699	33.00	9.29	864	1,011
2022	1.1249	33.00	12.59	1,171	1,317
2023	1.0816	39.68	16.57	1,541	1,667
2024	1.0400	39.68	20.53	1,909	1,985
2025	1.0000	43.42	24.86	2,312	2,312
2026	0.9615	43.42	29.21	2,717	2,612
2027	0.9246	43.42	33.07	3,076	2,844
2028	0.8890	43.42	35.59	3,310	2,943
2029	0.8548	43.42	38.09	3,542	3,028
2030	0.8219	43.42	40.58	3,774	3,102
2031	0.7903	43.42	41.63	3,872	3,060
2032	0.7599	43.42	42.67	3,968	3,015
2033	0.7307	43.42	43.05	4,004	2,926
2034	0.7026	43.42	43.42	4,038	2,837
2035	0.6756	43.42	43.42	4,038	2,728
2036	0.6496	39.68	39.68	3,690	2,397
2037	0.6246	39.68	39.68	3,690	2,305
2038	0.6006	35.43	35.43	3,295	1,979
2039	0.5775	21.80	21.80	2,027	1,171
2040	0.5553	21.80	21.80	2,027	1,126
2041	0.5339	21.80	21.80	2,027	1,082
2042	0.5134	21.80	21.80	2,027	1,041
2043	0.4936	21.80	21.80	2,027	1,001
2044	0.4746	21.80	21.80	2,027	962
2045	0.4564	21.80	21.80	2,027	925
2046	0.4388	21.80	21.80	2,027	889
2047	0.4220	21.80	21.80	2,027	855
2048	0.4057	21.80	21.80	2,027	822
2049	0.3901	21.80	21.80	2,027	791
2050	0.3751	21.80	21.80	2,027	760
2051	0.3607	21.80	21.80	2,027	731
2052	0.3468	7.18	7.18	668	232
2053	0.3335	7.18	7.18	668	223
2054	0.3207	7.18	7.18	668	214
2055	0.3083	7.18	7.18	668	206
2056	0.2965	7.18	7.18	668	198
2057	0.2851	7.18	7.18	668	190
2058	0.2741	7.18	7.18	668	183
合計					59,183

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

0.00 ~ 43.42
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁HP大和山観測所 (1992年~2021年の平均値) 当該路線直近の観測所の観測値により算出

1,757
- D1:

事業実施前の貯留率
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.51
- D2:

事業実施後、T年経過後の貯留率
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.56
- T:

事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

10
- U:

開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S)
出典: 「ダム年鑑2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

43
- t:

経過年数
- 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
2015	1.4802				
2016	1.4233	0.00	0.00	0	0
2017	1.3686	4.75	0.48	14	19
2018	1.3159	18.38	2.31	68	89
2019	1.2653	18.38	4.16	123	156
2020	1.2167	18.38	5.99	177	215
2021	1.1699	33.00	9.29	274	321
2022	1.1249	33.00	12.59	371	417
2023	1.0816	39.68	16.57	488	528
2024	1.0400	39.68	20.53	605	629
2025	1.0000	43.42	24.86	733	733
2026	0.9615	43.42	29.21	861	828
2027	0.9246	43.42	33.07	975	901
2028	0.8890	43.42	35.59	1,049	933
2029	0.8548	43.42	38.09	1,123	960
2030	0.8219	43.42	40.58	1,196	983
2031	0.7903	43.42	41.63	1,227	970
2032	0.7599	43.42	42.67	1,258	956
2033	0.7307	43.42	43.05	1,269	927
2034	0.7026	43.42	43.42	1,280	899
2035	0.6756	43.42	43.42	1,280	865
2036	0.6496	39.68	39.68	1,169	759
2037	0.6246	39.68	39.68	1,169	730
2038	0.6006	35.43	35.43	1,044	627
2039	0.5775	21.80	21.80	643	371
2040	0.5553	21.80	21.80	643	357
2041	0.5339	21.80	21.80	643	343
2042	0.5134	21.80	21.80	643	330
2043	0.4936	21.80	21.80	643	317
2044	0.4746	21.80	21.80	643	305
2045	0.4564	21.80	21.80	643	293
2046	0.4388	21.80	21.80	643	282
2047	0.4220	21.80	21.80	643	271
2048	0.4057	21.80	21.80	643	261
2049	0.3901	21.80	21.80	643	251
2050	0.3751	21.80	21.80	643	241
2051	0.3607	21.80	21.80	643	232
2052	0.3468	7.18	7.18	212	74
2053	0.3335	7.18	7.18	212	71
2054	0.3207	7.18	7.18	212	68
2055	0.3083	7.18	7.18	212	65
2056	0.2965	7.18	7.18	212	63
2057	0.2851	7.18	7.18	212	60
2058	0.2741	7.18	7.18	212	58
合計					18,758

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	10.60 億立方
Qy:	全貯留量－Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	394.23 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ～ 43.42
P:	年間平均降水量 (mm／年)	1,757
T:	出典:気象庁HP 大和山観測所(1992年～2021年の平均値)当該路線直近の観測所の観測値により算出 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円／m3) 出典:青森県HP「青森県の水道統計」のデータを使用(令和5年度)(青森市)	191.50
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円／m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	139.38
u:	単位当たりの水質浄化費 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	140.74
Y:	評価期間	43
t:	経過年数	
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
2015	1.4802				
2016	1.4233	0.00	0.00	0	0
2017	1.3686	4.75	0.48	59	81
2018	1.3159	18.38	2.31	286	376
2019	1.2653	18.38	4.16	514	650
2020	1.2167	18.38	5.99	741	902
2021	1.1699	33.00	9.29	1,149	1,344
2022	1.1249	33.00	12.59	1,557	1,751
2023	1.0816	39.68	16.57	2,049	2,216
2024	1.0400	39.68	20.53	2,538	2,640
2025	1.0000	43.42	24.86	3,074	3,074
2026	0.9615	43.42	29.21	3,612	3,473
2027	0.9246	43.42	33.07	4,089	3,781
2028	0.8890	43.42	35.59	4,400	3,912
2029	0.8548	43.42	38.09	4,709	4,025
2030	0.8219	43.42	40.58	5,017	4,123
2031	0.7903	43.42	41.63	5,147	4,068
2032	0.7599	43.42	42.67	5,276	4,009
2033	0.7307	43.42	43.05	5,323	3,890
2034	0.7026	43.42	43.42	5,368	3,772
2035	0.6756	43.42	43.42	5,368	3,627
2036	0.6496	39.68	39.68	4,906	3,187
2037	0.6246	39.68	39.68	4,906	3,064
2038	0.6006	35.43	35.43	4,381	2,631
2039	0.5775	21.80	21.80	2,695	1,556
2040	0.5553	21.80	21.80	2,695	1,497
2041	0.5339	21.80	21.80	2,695	1,439
2042	0.5134	21.80	21.80	2,695	1,384
2043	0.4936	21.80	21.80	2,695	1,330
2044	0.4746	21.80	21.80	2,695	1,279
2045	0.4564	21.80	21.80	2,695	1,230
2046	0.4388	21.80	21.80	2,695	1,183
2047	0.4220	21.80	21.80	2,695	1,137
2048	0.4057	21.80	21.80	2,695	1,093
2049	0.3901	21.80	21.80	2,695	1,051
2050	0.3751	21.80	21.80	2,695	1,011
2051	0.3607	21.80	21.80	2,695	972
2052	0.3468	7.18	7.18	888	308
2053	0.3335	7.18	7.18	888	296
2054	0.3207	7.18	7.18	888	285
2055	0.3083	7.18	7.18	888	274
2056	0.2965	7.18	7.18	888	263
2057	0.2851	7.18	7.18	888	253
2058	0.2741	7.18	7.18	888	243
合計					78,680

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

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)	6,253
	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	
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)	0.00 ～ 43.42
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	43
t:	経過年数	
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
2015	1.4802				
2016	1.4233	0.00	0.00	0	0
2017	1.3686	4.75	0.48	56	77
2018	1.3159	18.38	2.31	270	355
2019	1.2653	18.38	4.16	486	615
2020	1.2167	18.38	5.99	700	852
2021	1.1699	33.00	9.29	1,086	1,271
2022	1.1249	33.00	12.59	1,472	1,656
2023	1.0816	39.68	16.57	1,938	2,096
2024	1.0400	39.68	20.53	2,401	2,497
2025	1.0000	43.42	24.86	2,907	2,907
2026	0.9615	43.42	29.21	3,416	3,284
2027	0.9246	43.42	33.07	3,867	3,575
2028	0.8890	43.42	35.59	4,162	3,700
2029	0.8548	43.42	38.09	4,454	3,807
2030	0.8219	43.42	40.58	4,745	3,900
2031	0.7903	43.42	41.63	4,868	3,847
2032	0.7599	43.42	42.67	4,989	3,791
2033	0.7307	43.42	43.05	5,034	3,678
2034	0.7026	43.42	43.42	5,077	3,567
2035	0.6756	43.42	43.42	5,077	3,430
2036	0.6496	39.68	39.68	4,640	3,014
2037	0.6246	39.68	39.68	4,640	2,898
2038	0.6006	35.43	35.43	4,143	2,488
2039	0.5775	21.80	21.80	2,549	1,472
2040	0.5553	21.80	21.80	2,549	1,415
2041	0.5339	21.80	21.80	2,549	1,361
2042	0.5134	21.80	21.80	2,549	1,309
2043	0.4936	21.80	21.80	2,549	1,258
2044	0.4746	21.80	21.80	2,549	1,210
2045	0.4564	21.80	21.80	2,549	1,163
2046	0.4388	21.80	21.80	2,549	1,119
2047	0.4220	21.80	21.80	2,549	1,076
2048	0.4057	21.80	21.80	2,549	1,034
2049	0.3901	21.80	21.80	2,549	994
2050	0.3751	21.80	21.80	2,549	956
2051	0.3607	21.80	21.80	2,549	919
2052	0.3468	7.18	7.18	840	291
2053	0.3335	7.18	7.18	840	280
2054	0.3207	7.18	7.18	840	269
2055	0.3083	7.18	7.18	840	259
2056	0.2965	7.18	7.18	840	249
2057	0.2851	7.18	7.18	840	239
2058	0.2741	7.18	7.18	840	230
合計					74,408

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)	5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の生長量として算出	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 別途 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: 東青森林計画区収穫予想表	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	43
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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 0.310 0.310 0.400 0.400 0.450
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」(2025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 樹齢20年越 スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 1.23 1.23 1.15 1.15 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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 0.25 0.25 0.29 0.29 0.26
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ スギ長伐期 カラマツ カラマツ長伐期 アカマツ 0.51 0.51 0.51 0.51 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。

		スギ		スギ長伐期		カラマツ		カラマツ長伐期		アカマツ		合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2015	1.4802												
2016	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2017	1.3686	14.26	70	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	70	96
2018	1.3159	54.76	268	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	268	353
2019	1.2653	54.76	268	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	268	339
2020	1.2167	54.76	268	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	268	326
2021	1.1699	54.76	268	19.90	98	0.00	0	0.00	0	0.00	0	366	428
2022	1.1249	54.76	268	19.90	98	0.00	0	0.00	0	0.00	0	366	412
2023	1.0816	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	428	463
2024	1.0400	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	428	445
2025	1.0000	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	519
2026	0.9615	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	499
2027	0.9246	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	480
2028	0.8890	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	461
2029	0.8548	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	444
2030	0.8219	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	427
2031	0.7903	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	410
2032	0.7599	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	394
2033	0.7307	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	379
2034	0.7026	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	365
2035	0.6756	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	12.68	91	519	351
2036	0.6496	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	428	278
2037	0.6246	54.76	268	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	428	267
2038	0.6006	42.13	206	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	366	220
2039	0.5775	1.63	8	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	168	97
2040	0.5553	1.63	8	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	168	93
2041	0.5339	1.63	8	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	168	90
2042	0.5134	1.63	8	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	168	86
2043	0.4936	1.63	8	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	168	83
2044	0.4746	1.63	8	32.72	160	0.00	0	0.00	0	0.00	0	168	80

[illegible]

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5,500
	出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 (アーガス・メディア・リミテッド (Argus Media Limited) による平成28年5月23日査定価格)	
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	0.51
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	0.03
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	43.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	0.00 ~ 43.42
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」(2025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	76.00
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 荒地等 0.200 荒地等
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 0.013 整備済森林
t:	経過年数	
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	

		事業対象区域							
年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	
2015	1.4802								
2016	1.4233	0.00	0.00	0	0				
2017	1.3686	4.75	0.48	1	1				
2018	1.3159	18.38	2.31	7	9				
2019	1.2653	18.38	4.15	12	15				
2020	1.2167	18.38	5.99	17	21				
2021	1.1699	33.00	9.29	27	32				
2022	1.1249	33.00	12.59	37	42				
2023	1.0816	39.68	16.56	48	52				
2024	1.0400	39.68	20.53	60	62				
2025	1.0000	43.42	24.87	72	72				
2026	0.9615	43.42	29.21	85	82				
2027	0.9246	43.42	33.08	96	89				
2028	0.8890	43.42	35.58	103	92				
2029	0.8548	43.42	38.08	111	95				
2030	0.8219	43.42	40.59	118	97				
2031	0.7903	43.42	41.63	121	96				
2032	0.7599	43.42	42.67	124	94				
2033	0.7307	43.42	43.05	125	91				
2034	0.7026	43.42	43.42	126	89				
2035	0.6756	43.42	43.42	126	85				
2036	0.6496	39.68	39.68	115	75				
2037	0.6246	39.68	39.68	115	72				
2038	0.6006	35.43	35.43	103	62				
2039	0.5775	21.80	21.80	63	36				
2040	0.5553	21.80	21.80	63	35				
2041	0.5339	21.80	21.80	63	34				
2042	0.5134	21.80	21.80	63	32				
2043	0.4936	21.80	21.80	63	31				
2044	0.4746	21.80	21.80	63	30				
2045	0.4564	21.80	21.80	63	29				
2046	0.4388	21.80	21.80	63	28				
2047	0.4220	21.80	21.80	63	27				
2048	0.4057	21.80	21.80	63	26				
2049	0.3901	21.80	21.80	63	25				
2050	0.3751	21.80	21.80	63	24				

2051	0.3607	21.80	21.80	63	23			
2052	0.3468	7.18	7.18	21	7			
2053	0.3335	7.18	7.18	21	7			
2054	0.3207	7.18	7.18	21	7			
2055	0.3083	7.18	7.18	21	6			
2056	0.2965	7.18	7.18	21	6			
2057	0.2851	7.18	7.18	21	6			
2058	0.2741	7.18	7.18	21	6			
合計					1,850			0