

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
地域(地区)名： 東予

都道府県名： 愛媛県

(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
1985		× 4.6164			2048	98,333	× 0.3901		38,487
1986	13,250	× 4.4388	98.7	59,172	2049	69,428	× 0.3751		26,165
1987	133,796	× 4.2681	100.8	562,557	2050	53,358	× 0.3607		19,367
1988	104,166	× 4.1039	103.9	408,562	2051	53,277	× 0.3468		18,591
1989	141,400	× 3.9461	106.0	522,711	2052	53,277	× 0.3335		17,876
1990	121,313	× 3.7943	107.6	424,794	2053	54,058	× 0.3207		17,442
1991	164,119	× 3.6484	107.6	552,583	2054	22,213	× 0.3083		6,949
1992	303,402	× 3.5081	107.9	979,532	2055	57,776	× 0.2965		17,227
1993	393,934	× 3.3731	107.2	1,230,855	2056	57,776	× 0.2851		16,565
1994	224,210	× 3.2434	108.7	664,316	2057	60,482	× 0.2741		16,728
1995	247,790	× 3.1187	110.9	691,950	2058	58,444	× 0.2636		15,495
1996	290,393	× 2.9987	112.8	766,584	2059	40,542	× 0.2534		10,393
1997	191,716	× 2.8834	113.0	485,774	2060	90,167	× 0.2437		22,067
1998	320,523	× 2.7725	110.9	795,697	2061	89,555	× 0.2343		21,059
1999	284,523	× 2.6658	109.7	686,575	2062	91,912	× 0.2253		20,824
2000	408,147	× 2.5633	110.4	941,014	2063	91,282	× 0.2166		19,845
2001	562,858	× 2.4647	110.4	1,247,796	2064	37,177	× 0.2083		7,840
2002	383,445	× 2.3699	108.4	832,440	2065	34,702	× 0.2003		7,027
2003	388,637	× 2.2788	108.6	809,786	2066	34,090	× 0.1926		6,628
2004	259,363	× 2.1911	108.1	522,028	2067	34,090	× 0.1852		6,375
2005	148,859	× 2.1068	109.7	283,884	2068	34,749	× 0.1780		6,244
2006	281,179	× 2.0258	110.4	512,340	2069	9,044	× 0.1712		1,605
2007	232,213	× 1.9479	109.3	410,944	2070	56,914	× 0.1646		9,422
2008	233,410	× 1.8730	107.1	405,338	2071	56,914	× 0.1583		9,061
2009	377,837	× 1.8009	103.5	652,834	2072	52,909	× 0.1522		8,053
2010	363,653	× 1.7317	105.5	592,731	2073	53,749	× 0.1463		7,863
2011	294,031	× 1.6651	106.0	458,644	2074	20,575	× 0.1407		2,895
2012	114,224	× 1.6010	104.9	173,110	2075	15,956	× 0.1353		2,159
2013	163,435	× 1.5395	104.5	239,088	2076	15,956	× 0.1301		2,076
2014	150,753	× 1.4802	102.2	216,813	2077	15,956	× 0.1251		1,996
2015	209,975	× 1.4233	101.2	293,247	2078	16,376	× 0.1203		1,970
2016	153,553	× 1.3686	102.5	203,590	2079	0	× 0.1157		0
2017	234,138	× 1.3159	102.4	298,776	2080	47,450	× 0.1112		5,276
2018	185,073	× 1.2653	102.4	227,084	2081	47,450	× 0.1069		5,072
2019	277,645	× 1.2167	101.7	329,839	2082	47,450	× 0.1028		4,878
2020	246,559	× 1.1699	100.0	286,431	2083	48,290	× 0.0989		4,776
2021	296,482	× 1.1249	101.2	327,251	2084	18,056	× 0.0951		1,717
2022	430,270	× 1.0816	101.3	456,192	2085	15,956	× 0.0914		1,458
2023	390,853	× 1.0400	99.3	406,487	2086	15,956	× 0.0879		1,403
2024	414,838	× 1.0000	99.3	414,838	2087	15,956	× 0.0845		1,348
2025	857,986	× 0.9615		824,953	2088	16,376	× 0.0813		1,331
2026	824,442	× 0.9246		762,278	2089	0	× 0.0781		0
2027	806,316	× 0.8890		716,814	2090	44,930	× 0.0751		3,374
2028	783,953	× 0.8548		670,125	2091	44,930	× 0.0722		3,244
2029	852,430	× 0.8219		700,612	2092	44,930	× 0.0695		3,123
2030	134,539	× 0.7903		106,326	2093	45,770	× 0.0668		3,057
2031	160,701	× 0.7599		122,116	2094	15,536	× 0.0642		997
2032	45,810	× 0.7307		33,474	2095	15,956	× 0.0617		984
2033	396,063	× 0.7026		278,273	2096	15,956	× 0.0594		948
2034	120,795	× 0.6756		81,610	2097	15,956	× 0.0571		911
2035	155,368	× 0.6496		100,927	2098	16,376	× 0.0549		899
2036	173,093	× 0.6246		108,114	2099	0	× 0.0528		0
2037	112,259	× 0.6006		67,423	2100	0	× 0.0508		0
2038	112,192	× 0.5775		64,790	2101	0	× 0.0488		0
2039	97,365	× 0.5553		54,066	2102	0	× 0.0469		0
2040	54,917	× 0.5339		29,320	2103	0	× 0.0451		0
2041	53,127	× 0.5134		27,275	2104	0	× 0.0434		0
2042	53,351	× 0.4936		26,334	2105	0	× 0.0417		0
2043	51,514	× 0.4746		24,448	2106	0	× 0.0401		0
2044	21,257	× 0.4564		9,702	2107	0	× 0.0386		0
2045	97,825	× 0.4388		42,925	2108	0	× 0.0371		0
2046	97,552	× 0.4220		41,167					
2047	97,552	× 0.4057		39,577	合 計				25,737,926

総事業費： R7～R11 4,125,125 千円

C = 6,111,124 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=

T-1

Σ

t = 1

t

T × (1 + i)

t

+

Y

Σ

t = T

1

(1 + i)

t

×

(f1 - f2) × α × A × 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2023」

6,330,000

f1:

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

0.55

f2:

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

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)
愛媛県内の降雨強度式(東予地区、中予地区)愛媛県HPより(土木部河川課作成)

62

A:

事業対象区域面積(ha)

39.00 ~ 1,993.00

360:

単位合わせのための調整値

Y:

評価期間

84

t:

経過年数

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
2024	1.0000				
2025	0.9615	743.00	49.53	5,357	5,151
2026	0.9246	1,057.00	120.00	12,979	12,000
2027	0.8890	1,371.00	211.40	22,864	20,326
2028	0.8548	1,685.00	323.73	35,013	29,929
2029	0.8219	1,993.00	456.60	49,384	40,589
2030	0.7903	1,993.00	589.47	63,754	50,385
2031	0.7599	1,993.00	722.33	78,124	59,366
2032	0.7307	1,993.00	855.20	92,494	67,585
2033	0.7026	1,993.00	988.07	106,864	75,083
2034	0.6756	1,993.00	1,120.93	121,235	81,906
2035	0.6496	1,993.00	1,253.80	135,605	88,089
2036	0.6246	1,932.00	1,337.87	144,697	90,378
2037	0.6006	1,871.00	1,417.87	153,349	92,101
2038	0.5775	1,810.00	1,493.80	161,562	93,302
2039	0.5553	1,749.00	1,565.67	169,335	94,032
2040	0.5339	1,688.00	1,588.00	171,750	91,697
2041	0.5134	1,688.00	1,638.20	177,180	90,964
2042	0.4936	1,688.00	1,671.53	180,785	89,235
2043	0.4746	1,688.00	1,688.00	182,566	86,646
2044	0.4564	1,688.00	1,688.00	182,566	83,323
2045	0.4388	1,688.00	1,688.00	182,566	80,110
2046	0.4220	1,628.00	1,628.00	176,076	74,304
2047	0.4057	1,568.00	1,568.00	169,587	68,801
2048	0.3901	1,508.00	1,508.00	163,098	63,625
2049	0.3751	1,448.00	1,448.00	156,608	58,744
2050	0.3607	1,388.00	1,388.00	150,119	54,148
2051	0.3468	1,388.00	1,388.00	150,119	52,061
2052	0.3335	1,388.00	1,388.00	150,119	50,065
2053	0.3207	1,388.00	1,388.00	150,119	48,143
2054	0.3083	1,388.00	1,388.00	150,119	46,282
2055	0.2965	1,388.00	1,388.00	150,119	44,510
2056	0.2851	1,328.00	1,328.00	143,630	40,949
2057	0.2741	1,268.00	1,268.00	137,141	37,590
2058	0.2636	1,208.00	1,208.00	130,651	34,440
2059	0.2534	1,148.00	1,148.00	124,162	31,463
2060	0.2437	1,088.00	1,088.00	117,673	28,677
2061	0.2343	1,088.00	1,088.00	117,673	27,571
2062	0.2253	1,088.00	1,088.00	117,673	26,512
2063	0.2166	1,088.00	1,088.00	117,673	25,488
2064	0.2083	1,088.00	1,088.00	117,673	24,511
2065	0.2003	1,088.00	1,088.00	117,673	23,570
2066	0.1926	1,029.00	1,029.00	111,291	21,435
2067	0.1852	970.00	970.00	104,910	19,429
2068	0.1780	911.00	911.00	98,529	17,538
2069	0.1712	852.00	852.00	92,148	15,776
2070	0.1646	793.00	793.00	85,767	14,117
2071	0.1583	788.00	788.00	85,226	13,491
2072	0.1522	783.00	783.00	84,685	12,889
2073	0.1463	778.00	778.00	84,145	12,310
2074	0.1407	773.00	773.00	83,604	11,763
2075	0.1353	768.00	768.00	83,063	11,238
2076	0.1301	756.00	756.00	81,765	10,638
2077	0.1251	744.00	744.00	80,467	10,066
2078	0.1203	732.00	732.00	79,169	9,524
2079	0.1157	720.00	720.00	77,872	9,010
2080	0.1112	708.00	708.00	76,574	8,515
2081	0.1069	695.00	695.00	75,168	8,035
2082	0.1028	682.00	682.00	73,762	7,583

2083	0.0989	669.00	669.00	72.356	7,156
2084	0.0951	656.00	656.00	70,950	6,747
2085	0.0914	650.00	650.00	70.301	6,426
2086	0.0879	650.00	650.00	70.301	6,179
2087	0.0845	650.00	650.00	70.301	5,940
2088	0.0813	650.00	650.00	70.301	5,715
2089	0.0781	650.00	650.00	70.301	5,491
2090	0.0751	650.00	650.00	70.301	5,280
2091	0.0722	644.00	644.00	69,652	5,029
2092	0.0695	638.00	638.00	69,003	4,796
2093	0.0668	632.00	632.00	68,354	4,566
2094	0.0642	626.00	626.00	67,705	4,347
2095	0.0617	620.00	620.00	67,056	4,137
2096	0.0594	620.00	620.00	67,056	3,983
2097	0.0571	620.00	620.00	67,056	3,829
2098	0.0549	620.00	620.00	67,056	3,681
2099	0.0528	620.00	620.00	67,056	3,541
2100	0.0508	620.00	620.00	67,056	3,406
2101	0.0488	513.00	513.00	55,484	2,708
2102	0.0469	406.00	406.00	43,911	2,059
2103	0.0451	299.00	299.00	32,338	1,458
2104	0.0434	190.00	190.00	20,549	892
2105	0.0417	153.00	153.00	16,548	690
2106	0.0401	115.00	115.00	12,438	499
2107	0.0386	77.00	77.00	8,328	321
2108	0.0371	39.00	39.00	4,218	156
合計					2,596,040

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

39.00 ~ 1,993.00
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
気象庁:過去の気象データ(四国中央、富郷、新居浜、西条、成就社)1994年~2023年平均

1,813
- 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2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

84
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	743.00	49.53	1,506	1,448
2026	0.9246	1,057.00	120.00	3,649	3,374
2027	0.8890	1,371.00	211.40	6,428	5,714
2028	0.8548	1,685.00	323.73	9,843	8,414
2029	0.8219	1,993.00	456.60	13,883	11,410
2030	0.7903	1,993.00	589.47	17,923	14,165
2031	0.7599	1,993.00	722.33	21,963	16,690
2032	0.7307	1,993.00	855.20	26,002	19,000
2033	0.7026	1,993.00	988.07	30,042	21,108
2034	0.6756	1,993.00	1,120.93	34,082	23,026
2035	0.6496	1,993.00	1,253.80	38,122	24,764
2036	0.6246	1,932.00	1,337.87	40,678	25,407
2037	0.6006	1,871.00	1,417.87	43,110	25,892
2038	0.5775	1,810.00	1,493.80	45,419	26,229
2039	0.5553	1,749.00	1,565.67	47,604	26,435
2040	0.5339	1,688.00	1,588.00	48,283	25,778
2041	0.5134	1,688.00	1,638.20	49,809	25,572
2042	0.4936	1,688.00	1,671.53	50,823	25,086
2043	0.4746	1,688.00	1,688.00	51,324	24,358
2044	0.4564	1,688.00	1,688.00	51,324	23,424
2045	0.4388	1,688.00	1,688.00	51,324	22,521
2046	0.4220	1,628.00	1,628.00	49,499	20,889
2047	0.4057	1,568.00	1,568.00	47,675	19,342
2048	0.3901	1,508.00	1,508.00	45,851	17,886
2049	0.3751	1,448.00	1,448.00	44,026	16,514
2050	0.3607	1,388.00	1,388.00	42,202	15,222
2051	0.3468	1,388.00	1,388.00	42,202	14,636
2052	0.3335	1,388.00	1,388.00	42,202	14,074
2053	0.3207	1,388.00	1,388.00	42,202	13,534
2054	0.3083	1,388.00	1,388.00	42,202	13,011
2055	0.2965	1,388.00	1,388.00	42,202	12,513
2056	0.2851	1,328.00	1,328.00	40,378	11,512
2057	0.2741	1,268.00	1,268.00	38,554	10,568
2058	0.2636	1,208.00	1,208.00	36,729	9,682
2059	0.2534	1,148.00	1,148.00	34,905	8,845
2060	0.2437	1,088.00	1,088.00	33,081	8,062
2061	0.2343	1,088.00	1,088.00	33,081	7,751
2062	0.2253	1,088.00	1,088.00	33,081	7,453
2063	0.2166	1,088.00	1,088.00	33,081	7,165
2064	0.2083	1,088.00	1,088.00	33,081	6,891
2065	0.2003	1,088.00	1,088.00	33,081	6,626
2066	0.1926	1,029.00	1,029.00	31,287	6,026
2067	0.1852	970.00	970.00	29,493	5,462
2068	0.1780	911.00	911.00	27,699	4,930
2069	0.1712	852.00	852.00	25,905	4,435
2070	0.1646	793.00	793.00	24,111	3,969
2071	0.1583	788.00	788.00	23,959	3,793
2072	0.1522	783.00	783.00	23,807	3,623
2073	0.1463	778.00	778.00	23,655	3,461
2074	0.1407	773.00	773.00	23,503	3,307
2075	0.1353	768.00	768.00	23,351	3,159
2076	0.1301	756.00	756.00	22,986	2,990
2077	0.1251	744.00	744.00	22,621	2,830

2078	0.1203	732.00	732.00	22,256	2,677
2079	0.1157	720.00	720.00	21,892	2,533
2080	0.1112	708.00	708.00	21,527	2,394
2081	0.1069	695.00	695.00	21,131	2,259
2082	0.1028	682.00	682.00	20,736	2,132
2083	0.0989	669.00	669.00	20,341	2,012
2084	0.0951	656.00	656.00	19,946	1,897
2085	0.0914	650.00	650.00	19,763	1,806
2086	0.0879	650.00	650.00	19,763	1,737
2087	0.0845	650.00	650.00	19,763	1,670
2088	0.0813	650.00	650.00	19,763	1,607
2089	0.0781	650.00	650.00	19,763	1,543
2090	0.0751	650.00	650.00	19,763	1,484
2091	0.0722	644.00	644.00	19,581	1,414
2092	0.0695	638.00	638.00	19,398	1,348
2093	0.0668	632.00	632.00	19,216	1,284
2094	0.0642	626.00	626.00	19,034	1,222
2095	0.0617	620.00	620.00	18,851	1,163
2096	0.0594	620.00	620.00	18,851	1,120
2097	0.0571	620.00	620.00	18,851	1,076
2098	0.0549	620.00	620.00	18,851	1,035
2099	0.0528	620.00	620.00	18,851	995
2100	0.0508	620.00	620.00	18,851	958
2101	0.0488	513.00	513.00	15,598	761
2102	0.0469	406.00	406.00	12,344	579
2103	0.0451	299.00	299.00	9,091	410
2104	0.0434	190.00	190.00	5,777	251
2105	0.0417	153.00	153.00	4,652	194
2106	0.0401	115.00	115.00	3,497	140
2107	0.0386	77.00	77.00	2,341	90
2108	0.0371	39.00	39.00	1,186	44
合計					729,811

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

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

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	120.94 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	39.00 ～ 1,993.00
P:	年間平均降水量 (mm／年) 気象庁:過去の気象データ(四国中央、富郷、新居浜、西条、成就社)1994年～2023年平均	1,813
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／m3) 地区内3市(四国中央市、新居浜市、西城市)の平均(令和5年度上水道供給単価/市振興課から提供)	159.98
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	135.87
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)	136.57
Y:	評価期間	84
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	743.00	49.53	6,131	5,895
2026	0.9246	1,057.00	120.00	14,853	13,733
2027	0.8890	1,371.00	211.40	26,166	23,262
2028	0.8548	1,685.00	323.73	40,069	34,251
2029	0.8219	1,993.00	456.60	56,515	46,450
2030	0.7903	1,993.00	589.47	72,960	57,660
2031	0.7599	1,993.00	722.33	89,405	67,939
2032	0.7307	1,993.00	855.20	105,851	77,345
2033	0.7026	1,993.00	988.07	122,296	85,925
2034	0.6756	1,993.00	1,120.93	138,741	93,733
2035	0.6496	1,993.00	1,253.80	155,187	100,809
2036	0.6246	1,932.00	1,337.87	165,592	103,429
2037	0.6006	1,871.00	1,417.87	175,494	105,402
2038	0.5775	1,810.00	1,493.80	184,892	106,775
2039	0.5553	1,749.00	1,565.67	193,787	107,610
2040	0.5339	1,688.00	1,588.00	196,552	104,939
2041	0.5134	1,688.00	1,638.20	202,765	104,100
2042	0.4936	1,688.00	1,671.53	206,891	102,121
2043	0.4746	1,688.00	1,688.00	208,929	99,158
2044	0.4564	1,688.00	1,688.00	208,929	95,355
2045	0.4388	1,688.00	1,688.00	208,929	91,678
2046	0.4220	1,628.00	1,628.00	201,502	85,034
2047	0.4057	1,568.00	1,568.00	194,076	78,737
2048	0.3901	1,508.00	1,508.00	186,650	72,812
2049	0.3751	1,448.00	1,448.00	179,223	67,227
2050	0.3607	1,388.00	1,388.00	171,797	61,967
2051	0.3468	1,388.00	1,388.00	171,797	59,579
2052	0.3335	1,388.00	1,388.00	171,797	57,294
2053	0.3207	1,388.00	1,388.00	171,797	55,095
2054	0.3083	1,388.00	1,388.00	171,797	52,965
2055	0.2965	1,388.00	1,388.00	171,797	50,938
2056	0.2851	1,328.00	1,328.00	164,371	46,862
2057	0.2741	1,268.00	1,268.00	156,944	43,018
2058	0.2636	1,208.00	1,208.00	149,518	39,413
2059	0.2534	1,148.00	1,148.00	142,091	36,006
2060	0.2437	1,088.00	1,088.00	134,665	32,818
2061	0.2343	1,088.00	1,088.00	134,665	31,552
2062	0.2253	1,088.00	1,088.00	134,665	30,340
2063	0.2166	1,088.00	1,088.00	134,665	29,168
2064	0.2083	1,088.00	1,088.00	134,665	28,051
2065	0.2003	1,088.00	1,088.00	134,665	26,973
2066	0.1926	1,029.00	1,029.00	127,362	24,530
2067	0.1852	970.00	970.00	120,060	22,235
2068	0.1780	911.00	911.00	112,757	20,071
2069	0.1712	852.00	852.00	105,455	18,054

2070	0.1646	793.00	793.00	98,152	16,156
2071	0.1583	788.00	788.00	97,533	15,439
2072	0.1522	783.00	783.00	96,914	14,750
2073	0.1463	778.00	778.00	96,295	14,088
2074	0.1407	773.00	773.00	95,677	13,462
2075	0.1353	768.00	768.00	95,058	12,861
2076	0.1301	756.00	756.00	93,572	12,174
2077	0.1251	744.00	744.00	92,087	11,520
2078	0.1203	732.00	732.00	90,602	10,899
2079	0.1157	720.00	720.00	89,117	10,311
2080	0.1112	708.00	708.00	87,631	9,745
2081	0.1069	695.00	695.00	86,022	9,196
2082	0.1028	682.00	682.00	84,413	8,678
2083	0.0989	669.00	669.00	82,804	8,189
2084	0.0951	656.00	656.00	81,195	7,722
2085	0.0914	650.00	650.00	80,452	7,353
2086	0.0879	650.00	650.00	80,452	7,072
2087	0.0845	650.00	650.00	80,452	6,798
2088	0.0813	650.00	650.00	80,452	6,541
2089	0.0781	650.00	650.00	80,452	6,283
2090	0.0751	650.00	650.00	80,452	6,042
2091	0.0722	644.00	644.00	79,710	5,755
2092	0.0695	638.00	638.00	78,967	5,488
2093	0.0668	632.00	632.00	78,225	5,225
2094	0.0642	626.00	626.00	77,482	4,974
2095	0.0617	620.00	620.00	76,739	4,735
2096	0.0594	620.00	620.00	76,739	4,558
2097	0.0571	620.00	620.00	76,739	4,382
2098	0.0549	620.00	620.00	76,739	4,213
2099	0.0528	620.00	620.00	76,739	4,052
2100	0.0508	620.00	620.00	76,739	3,898
2101	0.0488	513.00	513.00	63,496	3,099
2102	0.0469	406.00	406.00	50,252	2,357
2103	0.0451	299.00	299.00	37,008	1,669
2104	0.0434	190.00	190.00	23,517	1,021
2105	0.0417	153.00	153.00	18,937	790
2106	0.0401	115.00	115.00	14,234	571
2107	0.0386	77.00	77.00	9,531	368
2108	0.0371	39.00	39.00	4,827	179
合計					2,970,921

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

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)	6,060
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	39.00 ～ 1,993.00
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	84
t:	経過年数	
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	743.00	49.53	5,613	5,397
2026	0.9246	1,057.00	120.00	13,599	12,574
2027	0.8890	1,371.00	211.40	23,956	21,297
2028	0.8548	1,685.00	323.73	36,686	31,359
2029	0.8219	1,993.00	456.60	51,743	42,528
2030	0.7903	1,993.00	589.47	66,800	52,792
2031	0.7599	1,993.00	722.33	81,856	62,202
2032	0.7307	1,993.00	855.20	96,913	70,814
2033	0.7026	1,993.00	988.07	111,970	78,670
2034	0.6756	1,993.00	1,120.93	127,026	85,819
2035	0.6496	1,993.00	1,253.80	142,083	92,297
2036	0.6246	1,932.00	1,337.87	151,610	94,696
2037	0.6006	1,871.00	1,417.87	160,675	96,501
2038	0.5775	1,810.00	1,493.80	169,280	97,759
2039	0.5553	1,749.00	1,565.67	177,424	98,524
2040	0.5339	1,688.00	1,588.00	179,955	96,078
2041	0.5134	1,688.00	1,638.20	185,644	95,310
2042	0.4936	1,688.00	1,671.53	189,422	93,499
2043	0.4746	1,688.00	1,688.00	191,288	90,785
2044	0.4564	1,688.00	1,688.00	191,288	87,304
2045	0.4388	1,688.00	1,688.00	191,288	83,937
2046	0.4220	1,628.00	1,628.00	184,488	77,854
2047	0.4057	1,568.00	1,568.00	177,689	72,088
2048	0.3901	1,508.00	1,508.00	170,890	66,664
2049	0.3751	1,448.00	1,448.00	164,090	61,550
2050	0.3607	1,388.00	1,388.00	157,291	56,735
2051	0.3468	1,388.00	1,388.00	157,291	54,549
2052	0.3335	1,388.00	1,388.00	157,291	52,457
2053	0.3207	1,388.00	1,388.00	157,291	50,443
2054	0.3083	1,388.00	1,388.00	157,291	48,493
2055	0.2965	1,388.00	1,388.00	157,291	46,637
2056	0.2851	1,328.00	1,328.00	150,492	42,905
2057	0.2741	1,268.00	1,268.00	143,692	39,386
2058	0.2636	1,208.00	1,208.00	136,893	36,085
2059	0.2534	1,148.00	1,148.00	130,094	32,966
2060	0.2437	1,088.00	1,088.00	123,294	30,047
2061	0.2343	1,088.00	1,088.00	123,294	28,888
2062	0.2253	1,088.00	1,088.00	123,294	27,778
2063	0.2166	1,088.00	1,088.00	123,294	26,705
2064	0.2083	1,088.00	1,088.00	123,294	25,682
2065	0.2003	1,088.00	1,088.00	123,294	24,696
2066	0.1926	1,029.00	1,029.00	116,608	22,459
2067	0.1852	970.00	970.00	109,922	20,358
2068	0.1780	911.00	911.00	103,236	18,376
2069	0.1712	852.00	852.00	96,550	16,529
2070	0.1646	793.00	793.00	89,864	14,792
2071	0.1583	788.00	788.00	89,298	14,136
2072	0.1522	783.00	783.00	88,731	13,505
2073	0.1463	778.00	778.00	88,165	12,899
2074	0.1407	773.00	773.00	87,598	12,325
2075	0.1353	768.00	768.00	87,031	11,775
2076	0.1301	756.00	756.00	85,671	11,146
2077	0.1251	744.00	744.00	84,312	10,547
2078	0.1203	732.00	732.00	82,952	9,979
2079	0.1157	720.00	720.00	81,592	9,440
2080	0.1112	708.00	708.00	80,232	8,922
2081	0.1069	695.00	695.00	78,759	8,419
2082	0.1028	682.00	682.00	77,286	7,945
2083	0.0989	669.00	669.00	75,812	7,498
2084	0.0951	656.00	656.00	74,339	7,070

2085	0.0914	650.00	650.00	73,659	6,732
2086	0.0879	650.00	650.00	73,659	6,475
2087	0.0845	650.00	650.00	73,659	6,224
2088	0.0813	650.00	650.00	73,659	5,988
2089	0.0781	650.00	650.00	73,659	5,753
2090	0.0751	650.00	650.00	73,659	5,532
2091	0.0722	644.00	644.00	72,979	5,269
2092	0.0695	638.00	638.00	72,299	5,025
2093	0.0668	632.00	632.00	71,620	4,784
2094	0.0642	626.00	626.00	70,940	4,554
2095	0.0617	620.00	620.00	70,260	4,335
2096	0.0594	620.00	620.00	70,260	4,173
2097	0.0571	620.00	620.00	70,260	4,012
2098	0.0549	620.00	620.00	70,260	3,857
2099	0.0528	620.00	620.00	70,260	3,710
2100	0.0508	620.00	620.00	70,260	3,569
2101	0.0488	513.00	513.00	58,134	2,837
2102	0.0469	406.00	406.00	46,009	2,158
2103	0.0451	299.00	299.00	33,883	1,528
2104	0.0434	190.00	190.00	21,531	934
2105	0.0417	153.00	153.00	17,338	723
2106	0.0401	115.00	115.00	13,032	523
2107	0.0386	77.00	77.00	8,726	337
2108	0.0371	39.00	39.00	4,420	164
合計					2,720,066

[illegible]

2054	0.3083	1,842.76	9,030	1,523.75	10,042							19,072	5,880
2055	0.2965	1,842.76	9,030	1,523.75	10,042							19,072	5,655
2056	0.2851	1,778.89	8,717	1,483.10	9,774							18,491	5,272
2057	0.2741	1,713.08	8,394	1,440.52	9,493							17,887	4,903
2058	0.2636	1,644.37	8,057	1,396.00	9,200							17,257	4,549
2059	0.2534	1,572.76	7,707	1,349.55	8,894							16,601	4,207
2060	0.2437	1,499.21	7,346	1,300.20	8,568							15,914	3,878
2061	0.2343	1,499.21	7,346	1,300.20	8,568							15,914	3,729
2062	0.2253	1,499.21	7,346	1,300.20	8,568							15,914	3,585
2063	0.2166	1,499.21	7,346	1,300.20	8,568							15,914	3,447
2064	0.2083	1,499.21	7,346	1,300.20	8,568							15,914	3,315
2065	0.2003	1,499.21	7,346	1,300.20	8,568							15,914	3,188
2066	0.1926	1,433.43	7,024	1,251.91	8,250							15,274	2,942
2067	0.1852	1,365.53	6,691	1,202.15	7,922							14,613	2,706
2068	0.1780	1,295.51	6,348	1,150.20	7,580							13,928	2,479
2069	0.1712	1,223.36	5,994	1,096.05	7,223							13,217	2,263
2070	0.1646	1,149.09	5,631	1,039.71	6,852							12,483	2,055
2071	0.1583	1,149.09	5,631	1,031.01	6,794							12,425	1,967
2072	0.1522	1,149.09	5,631	1,021.99	6,735							12,366	1,882
2073	0.1463	1,149.09	5,631	1,012.64	6,673							12,304	1,800
2074	0.1407	1,149.09	5,631	1,002.86	6,609							12,240	1,722
2075	0.1353	1,149.09	5,631	992.75	6,542							12,173	1,647
2076	0.1301	1,132.07	5,547	983.34	6,480							12,027	1,565
2077	0.1251	1,114.64	5,462	973.54	6,416							11,878	1,486
2078	0.1203	1,096.66	5,374	963.44	6,349							11,723	1,410
2079	0.1157	1,078.27	5,284	952.95	6,280							11,564	1,338
2080	0.1112	1,059.47	5,191	942.07	6,208							11,399	1,268
2081	0.1069	1,039.33	5,093	931.80	6,141							11,234	1,201
2082	0.1028	1,018.76	4,992	921.26	6,071							11,063	1,137
2083	0.0989	997.62	4,888	910.37	5,999							10,887	1,077
2084	0.0951	976.05	4,783	899.12	5,925							10,708	1,018
2085	0.0914	976.05	4,783	885.19	5,833							10,616	970
2086	0.0879	976.05	4,783	885.19	5,833							10,616	933
2087	0.0845	976.05	4,783	885.19	5,833							10,616	897
2088	0.0813	976.05	4,783	885.19	5,833							10,616	863
2089	0.0781	976.05	4,783	885.19	5,833							10,616	829
2090	0.0751	976.05	4,783	885.19	5,833							10,616	797
2091	0.0722	968.19	4,744	878.10	5,787							10,531	760
2092	0.0695	960.14	4,705	870.78	5,738							10,443	726
2093	0.0668	951.91	4,664	863.28	5,689							10,353	692
2094	0.0642	943.50	4,623	855.55	5,638							10,261	659
2095	0.0617	934.95	4,581	847.60	5,586							10,167	627
2096	0.0594	934.95	4,581	847.60	5,586							10,167	604
2097	0.0571	934.95	4,581	847.60	5,586							10,167	581
2098	0.0549	934.95	4,581	847.60	5,586							10,167	558
2099	0.0528	934.95	4,581	847.60	5,586							10,167	537
2100	0.0508	934.95	4,581	847.60	5,586							10,167	516
2101	0.0488	784.32	3,843	704.07	4,640							8,483	414
2102	0.0469	632.89	3,101	559.60	3,688							6,789	318
2103	0.0451	480.68	2,355	414.22	2,730							5,085	229
2104	0.0434	324.15	1,588	265.23	1,748							3,336	145
2105	0.0417	271.72	1,331	213.69	1,408							2,739	114
2106	0.0401	203.79	999	160.96	1,061							2,060	83
2107	0.0386	135.86	666	108.23	713							1,379	53
2108	0.0371	67.93	333	55.50	366							699	26
合計													457,368

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

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

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

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	84.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	39.00 ~ 1,993.00
s :	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)	76.00
	出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編	
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 ①事業対象区域 荒廃地等 荒廃地等	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 ①事業対象区域 整備済森林 整備済森林	0.013
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
2024	1.0000							
2025	0.9615	743.00	49.53	144	138			
2026	0.9246	1,057.00	120.00	348	322			
2027	0.8890	1,371.00	211.40	614	546			
2028	0.8548	1,685.00	323.73	940	804			
2029	0.8219	1,993.00	456.60	1,326	1,090			
2030	0.7903	1,993.00	589.47	1,712	1,353			
2031	0.7599	1,993.00	722.33	2,098	1,594			
2032	0.7307	1,993.00	855.20	2,484	1,815			
2033	0.7026	1,993.00	988.07	2,869	2,016			
2034	0.6756	1,993.00	1,120.93	3,255	2,199			
2035	0.6496	1,993.00	1,253.80	3,641	2,365			
2036	0.6246	1,932.00	1,337.87	3,885	2,427			
2037	0.6006	1,871.00	1,417.87	4,117	2,473			
2038	0.5775	1,810.00	1,493.80	4,338	2,505			
2039	0.5553	1,749.00	1,565.67	4,547	2,525			
2040	0.5339	1,688.00	1,588.00	4,612	2,462			
2041	0.5134	1,688.00	1,638.20	4,757	2,442			
2042	0.4936	1,688.00	1,671.53	4,854	2,396			
2043	0.4746	1,688.00	1,688.00	4,902	2,326			
2044	0.4564	1,688.00	1,688.00	4,902	2,237			
2045	0.4388	1,688.00	1,688.00	4,902	2,151			
2046	0.4220	1,628.00	1,628.00	4,728	1,995			
2047	0.4057	1,568.00	1,568.00	4,553	1,847			
2048	0.3901	1,508.00	1,508.00	4,379	1,708			
2049	0.3751	1,448.00	1,448.00	4,205	1,577			
2050	0.3607	1,388.00	1,388.00	4,031	1,454			
2051	0.3468	1,388.00	1,388.00	4,031	1,398			
2052	0.3335	1,388.00	1,388.00	4,031	1,344			
2053	0.3207	1,388.00	1,388.00	4,031	1,293			
2054	0.3083	1,388.00	1,388.00	4,031	1,243			
2055	0.2965	1,388.00	1,388.00	4,031	1,195			
2056	0.2851	1,328.00	1,328.00	3,857	1,100			
2057	0.2741	1,268.00	1,268.00	3,682	1,009			
2058	0.2636	1,208.00	1,208.00	3,508	925			

2059	0.2534	1,148.00	1,148.00	3,334	845			
2060	0.2437	1,088.00	1,088.00	3,160	770			
2061	0.2343	1,088.00	1,088.00	3,160	740			
2062	0.2253	1,088.00	1,088.00	3,160	712			
2063	0.2166	1,088.00	1,088.00	3,160	684			
2064	0.2083	1,088.00	1,088.00	3,160	658			
2065	0.2003	1,088.00	1,088.00	3,160	633			
2066	0.1926	1,029.00	1,029.00	2,988	575			
2067	0.1852	970.00	970.00	2,817	522			
2068	0.1780	911.00	911.00	2,646	471			
2069	0.1712	852.00	852.00	2,474	424			
2070	0.1646	793.00	793.00	2,303	379			
2071	0.1583	788.00	788.00	2,288	362			
2072	0.1522	783.00	783.00	2,274	346			
2073	0.1463	778.00	778.00	2,259	330			
2074	0.1407	773.00	773.00	2,245	316			
2075	0.1353	768.00	768.00	2,230	302			
2076	0.1301	756.00	756.00	2,195	286			
2077	0.1251	744.00	744.00	2,161	270			
2078	0.1203	732.00	732.00	2,126	256			
2079	0.1157	720.00	720.00	2,091	242			
2080	0.1112	708.00	708.00	2,056	229			
2081	0.1069	695.00	695.00	2,018	216			
2082	0.1028	682.00	682.00	1,981	204			
2083	0.0989	669.00	669.00	1,943	192			
2084	0.0951	656.00	656.00	1,905	181			
2085	0.0914	650.00	650.00	1,888	173			
2086	0.0879	650.00	650.00	1,888	166			
2087	0.0845	650.00	650.00	1,888	160			
2088	0.0813	650.00	650.00	1,888	153			
2089	0.0781	650.00	650.00	1,888	147			
2090	0.0751	650.00	650.00	1,888	142			
2091	0.0722	644.00	644.00	1,870	135			
2092	0.0695	638.00	638.00	1,853	129			
2093	0.0668	632.00	632.00	1,835	123			
2094	0.0642	626.00	626.00	1,818	117			
2095	0.0617	620.00	620.00	1,800	111			
2096	0.0594	620.00	620.00	1,800	107			
2097	0.0571	620.00	620.00	1,800	103			
2098	0.0549	620.00	620.00	1,800	99			
2099	0.0528	620.00	620.00	1,800	95			
2100	0.0508	620.00	620.00	1,800	91			
2101	0.0488	513.00	513.00	1,490	73			
2102	0.0469	406.00	406.00	1,179	55			
2103	0.0451	299.00	299.00	868	39			
2104	0.0434	190.00	190.00	552	24			
2105	0.0417	153.00	153.00	444	19			
2106	0.0401	115.00	115.00	334	13			
2107	0.0386	77.00	77.00	224	9			
2108	0.0371	39.00	39.00	113	4			
合計					69,706			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) 愛媛県森林簿現実林分収穫表(令和5年度)	スギ 0.00 ~ 17,312.41 ヒノキ 0.00 ~ 16,478.04 0 0 0
@:	人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3) 愛媛県森林組合連合会木材市場における実績(R03～R05年次実績)	スギ 12,924 ヒノキ 18,817 0 0 0
i:	社会的割引率(0.04)	

		スギ		ヒノキ							
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
2024	1.0000										
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2035	0.6496	819.22	10,588	433.58	8,159						
2036	0.6246	819.22	10,588	433.58	8,159						
2037	0.6006	819.22	10,588	433.58	8,159						
2038	0.5775	819.22	10,588	433.58	8,159						
2039	0.5553	819.22	10,588	433.58	8,159						
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4388	1,742.94	22,526	1,008.33	18,974						
2046	0.4220	1,742.94	22,526	1,008.33	18,974						
2047	0.4057	1,742.94	22,526	1,008.33	18,974						
2048	0.3901	1,742.94	22,526	1,008.33	18,974						
2049	0.3751	1,742.94	22,526	1,008.33	18,974						
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2965	2,772.37	35,830	1,764.34	33,200						
2056	0.2851	2,772.37	35,830	1,764.34	33,200						
2057	0.2741	2,772.37	35,830	1,764.34	33,200						
2058	0.2636	2,772.37	35,830	1,764.34	33,200						
2059	0.2534	2,772.37	35,830	1,764.34	33,200						
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2063	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2064	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2065	0.2003	3,795.83	49,057	2,771.73	52,156						
2066	0.1926	3,795.83	49,057	2,771.73	52,156						
2067	0.1852	3,795.83	49,057	2,771.73	52,156						
2068	0.1780	3,795.83	49,057	2,771.73	52,156						
2069	0.1712	3,795.83	49,057	2,771.73	52,156						
2070	0.1646	0.00	0	563.51	10,604						
2071	0.1583	0.00	0	563.51	10,604						
2072	0.1522	0.00	0	563.51	10,604						
2073	0.1463	0.00	0	563.51	10,604						
2074	0.1407	0.00	0	563.51	10,604						
2075	0.1353	1,220.06	15,768	675.49	12,711						
2076	0.1301	1,220.06	15,768	675.49	12,711						
2077	0.1251	1,220.06	15,768	675.49	12,711						
2078	0.1203	1,220.06	15,768	675.49	12,711						
2079	0.1157	1,220.06	15,768	675.49	12,711						
2080	0.1112	1,579.18	20,409	805.07	15,149						
2081	0.1069	1,579.18	20,409	805.07	15,149						
2082	0.1028	1,579.18	20,409	805.07	15,149						
2083	0.0989	1,579.18	20,409	805.07	15,149						
2084	0.0951	0.00	0	966.08	18,179						
2085	0.0914	0.00	0	0.00	0						
2086	0.0879	0.00	0	0.00	0						

2087	0.0845	0.00	0	0.00	0						
2088	0.0813	0.00	0	0.00	0						
2089	0.0781	0.00	0	0.00	0						
2090	0.0751	743.42	9,608	657.33	12,369						
2091	0.0722	743.42	9,608	657.33	12,369						
2092	0.0695	743.42	9,608	657.33	12,369						
2093	0.0668	743.42	9,608	657.33	12,369						
2094	0.0642	743.42	9,608	657.33	12,369						
2095	0.0617	0.00	0	0.00	0						
2096	0.0594	0.00	0	0.00	0						
2097	0.0571	0.00	0	0.00	0						
2098	0.0549	0.00	0	0.00	0						
2099	0.0528	0.00	0	0.00	0						
2100	0.0508	16,064.45	207,617	15,271.79	287,369						
2101	0.0488	16,361.55	211,457	15,572.88	293,035						
2102	0.0469	16,658.64	215,296	15,875.66	298,732						
2103	0.0451	17,312.41	223,746	16,478.04	310,067						
2104	0.0434	5,871.71	75,886	5,772.31	108,618						
2105	0.0417	6,197.91	80,102	5,772.31	108,618						
2106	0.0401	6,197.91	80,102	5,772.31	108,618						
2107	0.0386	6,197.91	80,102	5,772.31	108,618						
2108	0.0371	6,197.91	80,102	6,076.12	114,334						
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000		
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	18,747	12,178
2036	0.6246	18,747	11,709
2037	0.6006	18,747	11,259
2038	0.5775	18,747	10,826
2039	0.5553	18,747	10,410
2040	0.5339	0	0
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	0	0
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	41,500	18,210
2046	0.4220	41,500	17,513
2047	0.4057	41,500	16,837
2048	0.3901	41,500	16,189
2049	0.3751	41,500	15,567
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	69,030	20,467
2056	0.2851	69,030	19,680
2057	0.2741	69,030	18,921
2058	0.2636	69,030	18,196
2059	0.2534	69,030	17,492
2060	0.2437	0	0
2061	0.2343	0	0
2062	0.2253	0	0
2063	0.2166	0	0
2064	0.2083	0	0
2065	0.2003	101,213	20,273
2066	0.1926	101,213	19,494
2067	0.1852	101,213	18,745
2068	0.1780	101,213	18,016
2069	0.1712	101,213	17,328
2070	0.1646	10,604	1,745
2071	0.1583	10,604	1,679
2072	0.1522	10,604	1,614
2073	0.1463	10,604	1,551
2074	0.1407	10,604	1,492
2075	0.1353	28,479	3,853
2076	0.1301	28,479	3,705
2077	0.1251	28,479	3,563
2078	0.1203	28,479	3,426
2079	0.1157	28,479	3,295
2080	0.1112	35,558	3,954
2081	0.1069	35,558	3,801
2082	0.1028	35,558	3,655
2083	0.0989	35,558	3,517
2084	0.0951	18,179	1,729
2085	0.0914	0	0
2086	0.0879	0	0
2087	0.0845	0	0
2088	0.0813	0	0
2089	0.0781	0	0

2090	0.0751	21,977	1,650
2091	0.0722	21,977	1,587
2092	0.0695	21,977	1,527
2093	0.0668	21,977	1,468
2094	0.0642	21,977	1,411
2095	0.0617	0	0
2096	0.0594	0	0
2097	0.0571	0	0
2098	0.0549	0	0
2099	0.0528	0	0
2100	0.0508	494,986	25,145
2101	0.0488	504,492	24,619
2102	0.0469	514,028	24,108
2103	0.0451	533,813	24,075
2104	0.0434	184,504	8,007
2105	0.0417	188,720	7,870
2106	0.0401	188,720	7,568
2107	0.0386	188,720	7,285
2108	0.0371	194,436	7,214
合計			515,423

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：愛媛県

地域(地区)名：東予

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	736,913	
森林整備経費縮減便益	森林整備促進便益	4,561,026	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		5,297,939	
総 費 用 (C)		4,138,311	

(臼坂黒谷線線開設 他)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

路網分は、事業全体の便益と費用を算出後、そのうち計画期間に係る便益と費用を計上しています。

様式3

効果額集計表

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	愛媛県	地域(地区)名	東予
路線名等		臼坂黒谷線			計画期間	R7 ~ R11
区分項目			効果額(事業全体)	効果額(計画期間)	備考	
			現在価格 (千円)	現在価格 (千円)		
水源涵養便益	洪水防止便益					
	流域貯水便益					
	水質浄化便益					
小計						
山地保全便益	土砂流出防止便益					
	土砂崩壊防止便益					
小計						
環境保全便益	炭素固定便益					
	気候緩和便益					
	騒音軽減便益					
	飛砂軽減便益					
	風害軽減便益					
	大気浄化便益					
	霧害軽減便益					
	火災防備便益					
	漁場保全便益					
	生物多様性の保全便益					
	保健休養便益					
小計						
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益					
	木材利用増進便益					
	木材生産確保・増進便益		704,661	100,645		
		森林整備分				
		路網整備分	704,661	100,645		
小計			704,661	100,645		
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益					
		歩行時間等経費縮減便益				
	治山経費縮減便益					
	森林管理等経費縮減便益					
		森林整備促進便益				
小計			6,836,862	976,492		
			6,836,862	976,492		
一般交通便益	走行時間短縮便益					
	走行経費減少便益					
小計						
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益					
		アクセス時間短縮便益				
		アクセス経費減少便益				
	ふれあい機会創出便益					
	フォレストアメニティ施設利用便益					
		利用確保便益				
		施設滞在便益				
副産物増大便益						
小計						
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益					
	防火帯便益					
	災害復旧経費縮減便益					
小計						
維持管理費縮減便益						
山村環境整備便益	生活用水確保便益					
	生活排水浄化便益					
		し尿処理経費等縮減便益				
		浄化槽設置経費縮減便益				
		集落内臭気防止便益				
	集落内除雪便益					
	土地創出便益					
		生活安定確保便益				
小計						
その他の便益	通行安全確保便益					
	環境保全確保便益					
	森林内施設管理経費縮減便益					
	ボランティア誘発便益					
小計						
合計			7,541,523	1,077,137	総便益(B)	

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

Y:	評価期間		70
Vt主:	主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積 (m3) 愛媛県森林簿現実林分収穫表 (令和6年)	スギ ヒノキ	0.00 ~ 10,150.53 0.00 ~ 8,523.04
Vt間:	間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積 (m3) 愛媛県森林簿現実林分収穫表 (令和6年)	スギ ヒノキ	0.00 ~ 1,905.51 0.00 ~ 1,482.97
@:	主伐材 木材市場価格 (円/m3) 愛媛県森林組合連合会木材市場における実績 (R03~R05年次実績)	スギ ヒノキ	12,924 18,817
@:	間伐材 木材市場価格 (円/m3) 愛媛県森林組合連合会木材市場における実績 (R03~R05年次実績)	スギ ヒノキ	12,924 18,817
i:	社会的割引率 (0.04)		

		主伐									
		スギ		ヒノキ							
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
1999	2.6658										
2000	2.5633	0.00	0	0.00	0						
2001	2.4647	0.00	0	0.00	0						
2002	2.3699	0.00	0	0.00	0						
2003	2.2788	0.00	0	0.00	0						
2004	2.1911	0.00	0	0.00	0						
2005	2.1068	0.00	0	0.00	0						
2006	2.0258	0.00	0	0.00	0						
2007	1.9479	0.00	0	0.00	0						
2008	1.8730	0.00	0	0.00	0						
2009	1.8009	0.00	0	0.00	0						
2010	1.7317	0.00	0	0.00	0						
2011	1.6651	0.00	0	0.00	0						
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2017	1.3159	142.84	1,846	0.00	0						
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	366.05	4,731	0.00	0						
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	203.53	2,630	0.00	0						
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2034	0.6756	722.28	9,335	33.29	626						
2035	0.6496	7.56	98	0.00	0						
2036	0.6246	599.85	7,752	37.02	697						
2037	0.6006	5.73	74	34.06	641						
2038	0.5775	1,101.29	14,233	147.32	2,772						
2039	0.5553	305.24	3,945	44.48	837						
2040	0.5339	1,074.63	13,889	90.50	1,703						
2041	0.5134	67.25	869	38.44	723						
2042	0.4936	555.46	7,179	232.80	4,381						
2043	0.4746	921.17	11,905	215.45	4,054						
2044	0.4564	1,061.32	13,716	560.07	10,539						
2045	0.4388	1,773.52	22,921	1,070.09	20,136						
2046	0.4220	1,090.37	14,092	55.92	1,052						
2047	0.4057	2,083.53	26,928	1,206.32	22,699						
2048	0.3901	9,195.36	118,841	8,523.04	160,378						

2049	0.3751	1,009.88	13,052	1,190.57	22,403
2050	0.3607	1,492.91	19,294	894.63	16,834
2051	0.3468	652.18	8,429	414.88	7,807
2052	0.3335	2,068.00	26,727	1,113.03	20,944
2053	0.3207	5,653.31	73,063	3,456.17	65,035
2054	0.3083	1,957.42	25,298	1,101.61	20,729
2055	0.2965	1,174.10	15,174	598.91	11,270
2056	0.2851	2,318.20	29,960	1,881.60	35,406
2057	0.2741	1,237.61	15,995	1,450.25	27,289
2058	0.2636	10,150.53	131,185	3,691.85	69,470
2059	0.2534	850.36	10,990	2,329.71	43,838
2060	0.2437	1,494.30	19,312	2,495.11	46,950
2061	0.2343	865.36	11,184	3,729.68	70,181
2062	0.2253	810.26	10,472	1,636.74	30,799
2063	0.2166	650.80	8,411	2,099.98	39,515
2064	0.2083	590.97	7,638	252.20	4,746
2065	0.2003	64.97	840	240.32	4,522
2066	0.1926	634.70	8,203	1,038.53	19,542
2067	0.1852	1,558.02	20,136	1,643.14	30,919
2068	0.1780	1,014.52	13,112	1,634.65	30,759
2069	0.1712	214.90	2,777	1,469.06	27,643
合計					

		間伐									
		スギ		ヒノキ							
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
1999	2.6658										
2000	2.5633	0.00	0	0.00	0						
2001	2.4647	0.00	0	0.00	0						
2002	2.3699	0.00	0	0.00	0						
2003	2.2788	0.00	0	0.00	0						
2004	2.1911	0.00	0	0.00	0						
2005	2.1068	0.00	0	0.00	0						
2006	2.0258	0.00	0	0.00	0						
2007	1.9479	0.00	0	0.00	0						
2008	1.8730	0.00	0	0.00	0						
2009	1.8009	0.00	0	0.00	0						
2010	1.7317	0.00	0	0.00	0						
2011	1.6651	0.00	0	0.00	0						
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	17.54	227	0.00	0						
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	19.70	255	0.00	0						
2020	1.1699	32.91	425	0.00	0						
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	22.87	296	0.00	0						
2023	1.0400	14.71	190	0.00	0						
2024	1.0000	79.35	1,025	0.00	0						
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	103.57	1,339	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	94.20	1,217	0.00	0						
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2033	0.7026	27.78	359	0.00	0						
2034	0.6756	329.26	4,255	184.50	3,472						
2035	0.6496	296.24	3,829	200.83	3,779						
2036	0.6246	377.86	4,884	251.17	4,726						
2037	0.6006	430.52	5,564	397.37	7,477						
2038	0.5775	1,905.51	24,627	1,482.97	27,905						
2039	0.5553	208.37	2,693	509.57	9,589						
2040	0.5339	285.90	3,695	388.75	7,315						
2041	0.5134	171.03	2,210	529.65	9,966						
2042	0.4936	316.48	4,090	394.21	7,418						
2043	0.4746	730.03	9,435	732.94	13,792						
2044	0.4564	395.84	5,116	256.53	4,827						
2045	0.4388	218.01	2,818	375.43	7,064						
2046	0.4220	479.51	6,197	615.30	11,578						
2047	0.4057	435.91	5,634	781.32	14,702						
2048	0.3901	1,690.09	21,843	857.02	16,127						
2049	0.3751	174.38	2,254	635.70	11,962						
2050	0.3607	223.06	2,883	512.20	9,638						
2051	0.3468	185.81	2,401	833.85	15,691						
2052	0.3335	157.10	2,030	446.99	8,411						
2053	0.3207	169.61	2,192	532.74	10,025						
2054	0.3083	144.03	1,861	110.35	2,077						
2055	0.2965	66.29	857	398.50	7,499						
2056	0.2851	187.43	2,422	427.83	8,051						
2057	0.2741	354.62	4,583	755.97	14,225						
2058	0.2636	247.24	3,195	370.23	6,967						
2059	0.2534	64.93	839	351.29	6,610						
2060	0.2437	0.00	0	149.99	2,822						
2061	0.2343	46.92	606	317.56	5,976						
2062	0.2253	18.37	237	245.54	4,620						
2063	0.2166	72.50	937	254.00	4,780						
2064	0.2083	51.94	671	79.61	1,498						
2065	0.2003	71.42	923	422.16	7,944						
2066	0.1926	100.99	1,305	295.16	5,554						
2067	0.1852	116.24	1,502	557.62	10,493						
2068	0.1780	96.55	1,248	96.87	1,823						
2069	0.1712	35.09	453	106.72	2,008						
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
1999	2.6658		
2000	2.5633	0	0
2001	2.4647	0	0
2002	2.3699	0	0
2003	2.2788	0	0
2004	2.1911	0	0
2005	2.1068	0	0
2006	2.0258	0	0
2007	1.9479	0	0
2008	1.8730	0	0
2009	1.8009	0	0
2010	1.7317	0	0
2011	1.6651	0	0
2012	1.6010	0	0
2013	1.5395	0	0
2014	1.4802	227	336
2015	1.4233	0	0
2016	1.3686	0	0
2017	1.3159	1,846	2,429
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	255	310
2020	1.1699	425	497
2021	1.1249	0	0
2022	1.0816	296	320
2023	1.0400	190	198
2024	1.0000	1,025	1,025
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	1,339	1,238
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	4,731	3,888
2030	0.7903	1,217	962
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	2,630	1,922
2033	0.7026	359	252
2034	0.6756	17,688	11,950
2035	0.6496	7,706	5,006
2036	0.6246	18,059	11,280
2037	0.6006	13,756	8,262
2038	0.5775	69,537	40,158
2039	0.5553	17,064	9,476
2040	0.5339	26,602	14,203
2041	0.5134	13,768	7,068
2042	0.4936	23,068	11,386
2043	0.4746	39,186	18,598
2044	0.4564	34,198	15,608
2045	0.4388	52,939	23,230
2046	0.4220	32,919	13,892
2047	0.4057	69,963	28,384
2048	0.3901	317,189	123,735
2049	0.3751	49,671	18,632
2050	0.3607	48,649	17,548
2051	0.3468	34,328	11,905
2052	0.3335	58,112	19,380
2053	0.3207	150,315	48,206
2054	0.3083	49,965	15,404
2055	0.2965	34,800	10,318
2056	0.2851	75,839	21,622
2057	0.2741	62,092	17,019
2058	0.2636	210,817	55,571
2059	0.2534	62,277	15,781
2060	0.2437	69,084	16,836
2061	0.2343	87,947	20,606
2062	0.2253	46,128	10,393
2063	0.2166	53,643	11,619
2064	0.2083	14,553	3,031
2065	0.2003	14,229	2,850
2066	0.1926	34,604	6,665
2067	0.1852	63,050	11,677
2068	0.1780	46,942	8,356
2069	0.1712	32,881	5,629
合計			704,661

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

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2023」	6,330,000
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) 愛媛県内の降雨強度式(東予地区)愛媛県HPより(土木部河川課作成)	75.60
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ～ 2,095.46
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	70
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
1999	2.6658				
2000	2.5633	0.00	0.00	0	0
2001	2.4647	0.00	0.00	0	0
2002	2.3699	0.00	0.00	0	0
2003	2.2788	0.00	0.00	0	0
2004	2.1911	2.22	0.15	20	44
2005	2.1068	2.22	0.30	40	84
2006	2.0258	5.45	0.66	88	178
2007	1.9479	9.95	1.32	175	341
2008	1.8730	9.95	1.99	265	496
2009	1.8009	13.11	2.86	380	684
2010	1.7317	17.83	4.05	538	932
2011	1.6651	17.83	5.23	695	1,157
2012	1.6010	21.50	6.66	885	1,417
2013	1.5395	23.61	8.24	1,095	1,686
2014	1.4802	27.50	10.07	1,339	1,982
2015	1.4233	27.50	11.91	1,583	2,253
2016	1.3686	31.67	14.02	1,864	2,551
2017	1.3159	37.15	16.51	2,195	2,888
2018	1.2653	41.57	19.26	2,560	3,239
2019	1.2167	48.89	22.39	2,976	3,621
2020	1.1699	48.89	25.50	3,390	3,966
2021	1.1249	54.82	28.80	3,828	4,306
2022	1.0816	59.09	32.05	4,260	4,608
2023	1.0400	61.33	35.50	4,719	4,908
2024	1.0000	158.21	45.15	6,002	6,002
2025	0.9615	262.40	61.49	8,174	7,859
2026	0.9246	371.94	85.06	11,307	10,454
2027	0.8890	538.64	119.56	15,893	14,129
2028	0.8548	1,251.63	197.39	26,239	22,429
2029	0.8219	1,395.31	288.60	38,364	31,531
2030	0.7903	1,529.24	380.39	50,565	39,962
2031	0.7599	1,657.48	488.98	65,000	49,394
2032	0.7307	1,823.17	608.62	80,904	59,117
2033	0.7026	2,095.46	742.73	98,731	69,368
2034	0.6756	2,095.46	880.41	117,033	79,067
2035	0.6496	2,087.53	1,011.87	134,508	87,376
2036	0.6246	2,087.24	1,148.44	152,662	95,353
2037	0.6006	2,073.75	1,272.66	169,175	101,607
2038	0.5775	2,066.38	1,401.86	186,349	107,617
2039	0.5553	2,008.25	1,484.31	197,309	109,566
2040	0.5339	1,993.08	1,591.51	211,559	112,951
2041	0.5134	1,965.47	1,679.89	223,308	114,646
2042	0.4936	1,953.97	1,768.50	235,087	116,039
2043	0.4746	1,914.55	1,791.24	238,110	113,007
2044	0.4564	1,858.10	1,788.30	237,719	108,495
2045	0.4388	1,820.91	1,782.65	236,968	103,982
2046	0.4220	1,754.29	1,739.37	231,214	97,572
2047	0.4057	1,743.75	1,743.75	231,797	94,040
2048	0.3901	1,667.13	1,667.13	221,612	86,451
2049	0.3751	1,227.66	1,227.66	163,193	61,214
2050	0.3607	1,170.91	1,170.91	155,649	56,143
2051	0.3468	1,115.03	1,115.03	148,221	51,403
2052	0.3335	1,089.84	1,089.84	144,872	48,315
2053	0.3207	1,016.52	1,016.52	135,126	43,335
2054	0.3083	802.70	802.70	106,703	32,897

2055	0.2965	746.78	746.78	99,269	29,433
2056	0.2851	709.89	709.89	94,366	26,904
2057	0.2741	638.76	638.76	84,910	23,274
2058	0.2636	597.90	597.90	79,479	20,951
2059	0.2534	414.53	414.53	55,103	13,963
2060	0.2437	361.79	361.79	48,093	11,720
2061	0.2343	298.69	298.69	39,705	9,303
2062	0.2253	229.69	229.69	30,533	6,879
2063	0.2166	195.14	195.14	25,940	5,619
2064	0.2083	195.14	195.14	25,940	5,403
2065	0.2003	189.15	189.15	25,144	5,036
2066	0.1926	185.74	185.74	24,690	4,755
2067	0.1852	168.43	168.43	22,389	4,146
2068	0.1780	136.61	136.61	18,160	3,232
2069	0.1712	109.24	109.24	14,521	2,486
合計					2,345,766

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

0.00 ~ 2,095.46
- P:

年間平均降水量 (mm/年)

1,454
- 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)

1,058,000,000
- Y:

評価期間

70
- 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
1999	2.6658				
2000	2.5633	0.00	0.00	0	0
2001	2.4647	0.00	0.00	0	0
2002	2.3699	0.00	0.00	0	0
2003	2.2788	0.00	0.00	0	0
2004	2.1911	2.22	0.15	4	9
2005	2.1068	2.22	0.30	7	15
2006	2.0258	5.45	0.66	16	32
2007	1.9479	9.95	1.32	32	62
2008	1.8730	9.95	1.99	49	92
2009	1.8009	13.11	2.86	70	126
2010	1.7317	17.83	4.05	99	171
2011	1.6651	17.83	5.23	128	213
2012	1.6010	21.50	6.66	162	259
2013	1.5395	23.61	8.24	201	309
2014	1.4802	27.50	10.07	246	364
2015	1.4233	27.50	11.91	290	413
2016	1.3686	31.67	14.02	342	468
2017	1.3159	37.15	16.51	403	530
2018	1.2653	41.57	19.26	470	595
2019	1.2167	48.89	22.39	546	664
2020	1.1699	48.89	25.50	622	728
2021	1.1249	54.82	28.80	702	790
2022	1.0816	59.09	32.05	782	846
2023	1.0400	61.33	35.50	866	901
2024	1.0000	158.21	45.15	1,101	1,101
2025	0.9615	262.40	61.49	1,500	1,442
2026	0.9246	371.94	85.06	2,075	1,919
2027	0.8890	538.64	119.56	2,916	2,592
2028	0.8548	1,251.63	197.39	4,814	4,115
2029	0.8219	1,395.31	288.60	7,039	5,785
2030	0.7903	1,529.24	380.39	9,278	7,332
2031	0.7599	1,657.48	488.98	11,926	9,063
2032	0.7307	1,823.17	608.62	14,844	10,847
2033	0.7026	2,095.46	742.73	18,115	12,728
2034	0.6756	2,095.46	880.41	21,473	14,507
2035	0.6496	2,087.53	1,011.87	24,680	16,032
2036	0.6246	2,087.24	1,148.44	28,010	17,495
2037	0.6006	2,073.75	1,272.66	31,040	18,643
2038	0.5775	2,066.38	1,401.86	34,191	19,745
2039	0.5553	2,008.25	1,484.31	36,202	20,103
2040	0.5339	1,993.08	1,591.51	38,817	20,724
2041	0.5134	1,965.47	1,679.89	40,973	21,036
2042	0.4936	1,953.97	1,768.50	43,134	21,291
2043	0.4746	1,914.55	1,791.24	43,688	20,734
2044	0.4564	1,858.10	1,788.30	43,617	19,907
2045	0.4388	1,820.91	1,782.65	43,479	19,079
2046	0.4220	1,754.29	1,739.37	42,423	17,903
2047	0.4057	1,743.75	1,743.75	42,530	17,254
2048	0.3901	1,667.13	1,667.13	40,661	15,862
2049	0.3751	1,227.66	1,227.66	29,943	11,232
2050	0.3607	1,170.91	1,170.91	28,558	10,301
2051	0.3468	1,115.03	1,115.03	27,196	9,432

2052	0.3335	1,089.84	1,089.84	26,581	8,865
2053	0.3207	1,016.52	1,016.52	24,793	7,951
2054	0.3083	802.70	802.70	19,578	6,036
2055	0.2965	746.78	746.78	18,214	5,400
2056	0.2851	709.89	709.89	17,314	4,936
2057	0.2741	638.76	638.76	15,579	4,270
2058	0.2636	597.90	597.90	14,583	3,844
2059	0.2534	414.53	414.53	10,110	2,562
2060	0.2437	361.79	361.79	8,824	2,150
2061	0.2343	298.69	298.69	7,285	1,707
2062	0.2253	229.69	229.69	5,602	1,262
2063	0.2166	195.14	195.14	4,759	1,031
2064	0.2083	195.14	195.14	4,759	991
2065	0.2003	189.15	189.15	4,613	924
2066	0.1926	185.74	185.74	4,530	872
2067	0.1852	168.43	168.43	4,108	761
2068	0.1780	136.61	136.61	3,332	593
2069	0.1712	109.24	109.24	2,664	456
合計					430,402

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

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

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	120.94 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ～ 2,095.46
P:	年間平均降水量 (mm／年) 気象庁: 過去の気象データ(西条市) 1994年～2023年平均	1,454
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／m3) 西条市 (令和5年度上水道供給単価/市町振興課から提供)	149.95
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	135.87
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)	136.28
Y:	評価期間	70
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
1999	2.6658				
2000	2.5633	0.00	0.00	0	0
2001	2.4647	0.00	0.00	0	0
2002	2.3699	0.00	0.00	0	0
2003	2.2788	0.00	0.00	0	0
2004	2.1911	2.22	0.15	15	33
2005	2.1068	2.22	0.30	30	63
2006	2.0258	5.45	0.66	65	132
2007	1.9479	9.95	1.32	131	255
2008	1.8730	9.95	1.99	197	369
2009	1.8009	13.11	2.86	283	510
2010	1.7317	17.83	4.05	401	694
2011	1.6651	17.83	5.23	518	863
2012	1.6010	21.50	6.66	660	1,057
2013	1.5395	23.61	8.24	816	1,256
2014	1.4802	27.50	10.07	998	1,477
2015	1.4233	27.50	11.91	1,180	1,679
2016	1.3686	31.67	14.02	1,389	1,901
2017	1.3159	37.15	16.51	1,636	2,153
2018	1.2653	41.57	19.26	1,908	2,414
2019	1.2167	48.89	22.39	2,218	2,699
2020	1.1699	48.89	25.50	2,526	2,955
2021	1.1249	54.82	28.80	2,853	3,209
2022	1.0816	59.09	32.05	3,175	3,434
2023	1.0400	61.33	35.50	3,517	3,658
2024	1.0000	158.21	45.15	4,473	4,473
2025	0.9615	262.40	61.49	6,092	5,857
2026	0.9246	371.94	85.06	8,427	7,792
2027	0.8890	538.64	119.56	11,846	10,531
2028	0.8548	1,251.63	197.39	19,557	16,717
2029	0.8219	1,395.31	288.60	28,593	23,501
2030	0.7903	1,529.24	380.39	37,688	29,785
2031	0.7599	1,657.48	488.98	48,446	36,814
2032	0.7307	1,823.17	608.62	60,300	44,061
2033	0.7026	2,095.46	742.73	73,587	51,702
2034	0.6756	2,095.46	880.41	87,228	58,931
2035	0.6496	2,087.53	1,011.87	100,252	65,124
2036	0.6246	2,087.24	1,148.44	113,783	71,069
2037	0.6006	2,073.75	1,272.66	126,090	75,730
2038	0.5775	2,066.38	1,401.86	138,891	80,210
2039	0.5553	2,008.25	1,484.31	147,059	81,662
2040	0.5339	1,993.08	1,591.51	157,680	84,185
2041	0.5134	1,965.47	1,679.89	166,437	85,449
2042	0.4936	1,953.97	1,768.50	175,216	86,487
2043	0.4746	1,914.55	1,791.24	177,469	84,227

2044	0.4564	1,858.10	1,788.30	177,178	80,864
2045	0.4388	1,820.91	1,782.65	176,618	77,500
2046	0.4220	1,754.29	1,739.37	172,330	72,723
2047	0.4057	1,743.75	1,743.75	172,764	70,090
2048	0.3901	1,667.13	1,667.13	165,173	64,434
2049	0.3751	1,227.66	1,227.66	121,632	45,624
2050	0.3607	1,170.91	1,170.91	116,009	41,844
2051	0.3468	1,115.03	1,115.03	110,473	38,312
2052	0.3335	1,089.84	1,089.84	107,977	36,010
2053	0.3207	1,016.52	1,016.52	100,713	32,299
2054	0.3083	802.70	802.70	79,528	24,518
2055	0.2965	746.78	746.78	73,988	21,937
2056	0.2851	709.89	709.89	70,333	20,052
2057	0.2741	638.76	638.76	63,286	17,347
2058	0.2636	597.90	597.90	59,238	15,615
2059	0.2534	414.53	414.53	41,070	10,407
2060	0.2437	361.79	361.79	35,845	8,735
2061	0.2343	298.69	298.69	29,593	6,934
2062	0.2253	229.69	229.69	22,757	5,127
2063	0.2166	195.14	195.14	19,334	4,188
2064	0.2083	195.14	195.14	19,334	4,027
2065	0.2003	189.15	189.15	18,740	3,754
2066	0.1926	185.74	185.74	18,402	3,544
2067	0.1852	168.43	168.43	16,687	3,090
2068	0.1780	136.61	136.61	13,535	2,409
2069	0.1712	109.24	109.24	10,823	1,853
合計					1,748,355

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

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)	6,060
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)	荒廃地等 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)	整備済森林 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 ～ 2,095.46
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	70
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
1999	2.6658				
2000	2.5633	0.00	0.00	0	0
2001	2.4647	0.00	0.00	0	0
2002	2.3699	0.00	0.00	0	0
2003	2.2788	0.00	0.00	0	0
2004	2.1911	2.22	0.15	17	37
2005	2.1068	2.22	0.30	34	72
2006	2.0258	5.45	0.66	75	152
2007	1.9479	9.95	1.32	150	292
2008	1.8730	9.95	1.99	226	423
2009	1.8009	13.11	2.86	324	583
2010	1.7317	17.83	4.05	459	795
2011	1.6651	17.83	5.23	593	987
2012	1.6010	21.50	6.66	755	1,209
2013	1.5395	23.61	8.24	934	1,438
2014	1.4802	27.50	10.07	1,141	1,689
2015	1.4233	27.50	11.91	1,350	1,921
2016	1.3686	31.67	14.02	1,589	2,175
2017	1.3159	37.15	16.51	1,871	2,462
2018	1.2653	41.57	19.26	2,183	2,762
2019	1.2167	48.89	22.39	2,537	3,087
2020	1.1699	48.89	25.50	2,890	3,381
2021	1.1249	54.82	28.80	3,264	3,672
2022	1.0816	59.09	32.05	3,632	3,928
2023	1.0400	61.33	35.50	4,023	4,184
2024	1.0000	158.21	45.15	5,116	5,116
2025	0.9615	262.40	61.49	6,968	6,700
2026	0.9246	371.94	85.06	9,639	8,912
2027	0.8890	538.64	119.56	13,549	12,045
2028	0.8548	1,251.63	197.39	22,369	19,121
2029	0.8219	1,395.31	288.60	32,705	26,880
2030	0.7903	1,529.24	380.39	43,107	34,067
2031	0.7599	1,657.48	488.98	55,412	42,108
2032	0.7307	1,823.17	608.62	68,970	50,396
2033	0.7026	2,095.46	742.73	84,168	59,136
2034	0.6756	2,095.46	880.41	99,770	67,405
2035	0.6496	2,087.53	1,011.87	114,667	74,488
2036	0.6246	2,087.24	1,148.44	130,144	81,288
2037	0.6006	2,073.75	1,272.66	144,220	86,619
2038	0.5775	2,066.38	1,401.86	158,862	91,743
2039	0.5553	2,008.25	1,484.31	168,205	93,404
2040	0.5339	1,993.08	1,591.51	180,353	96,290
2041	0.5134	1,965.47	1,679.89	190,368	97,735
2042	0.4936	1,953.97	1,768.50	200,410	98,922
2043	0.4746	1,914.55	1,791.24	202,987	96,338
2044	0.4564	1,858.10	1,788.30	202,654	92,491
2045	0.4388	1,820.91	1,782.65	202,013	88,643
2046	0.4220	1,754.29	1,739.37	197,109	83,180
2047	0.4057	1,743.75	1,743.75	197,605	80,168
2048	0.3901	1,667.13	1,667.13	188,923	73,699
2049	0.3751	1,227.66	1,227.66	139,121	52,184
2050	0.3607	1,170.91	1,170.91	132,690	47,861
2051	0.3468	1,115.03	1,115.03	126,357	43,821
2052	0.3335	1,089.84	1,089.84	123,503	41,188
2053	0.3207	1,016.52	1,016.52	115,194	36,943
2054	0.3083	802.70	802.70	90,964	28,044
2055	0.2965	746.78	746.78	84,627	25,092
2056	0.2851	709.89	709.89	80,446	22,935
2057	0.2741	638.76	638.76	72,386	19,841
2058	0.2636	597.90	597.90	67,755	17,860

2059	0.2534	414.53	414.53	46,975	11,903
2060	0.2437	361.79	361.79	40,999	9,991
2061	0.2343	298.69	298.69	33,848	7,931
2062	0.2253	229.69	229.69	26,029	5,864
2063	0.2166	195.14	195.14	22,114	4,790
2064	0.2083	195.14	195.14	22,114	4,606
2065	0.2003	189.15	189.15	21,435	4,293
2066	0.1926	185.74	185.74	21,048	4,054
2067	0.1852	168.43	168.43	19,087	3,535
2068	0.1780	136.61	136.61	15,481	2,756
2069	0.1712	109.24	109.24	12,379	2,119
合計					1,999,754

[illegible]

2030	0.7903	1,235.69	6,055	1,104.16	7,276							13,331	10,535
2031	0.7599	1,308.92	6,414	1,237.19	8,153							14,567	11,069
2032	0.7307	1,444.76	7,079	1,354.74	8,928							16,007	11,696
2033	0.7026	1,697.12	8,316	1,557.78	10,266							18,582	13,056
2034	0.6756	1,697.12	8,316	1,557.78	10,266							18,582	12,554
2035	0.6496	1,690.96	8,286	1,566.92	10,326							18,612	12,090
2036	0.6246	1,690.51	8,283	1,567.66	10,331							18,614	11,626
2037	0.6006	1,662.46	8,146	1,572.97	10,366							18,512	11,118
2038	0.5775	1,654.72	8,108	1,573.37	10,369							18,477	10,670
2039	0.5553	1,581.00	7,747	1,561.91	10,293							18,040	10,018
2040	0.5339	1,562.90	7,658	1,558.45	10,270							17,928	9,572
2041	0.5134	1,531.32	7,503	1,551.41	10,224							17,727	9,101
2042	0.4936	1,514.20	7,420	1,548.42	10,204							17,624	8,699
2043	0.4746	1,481.27	7,258	1,530.31	10,085							17,343	8,231
2044	0.4564	1,415.73	6,937	1,513.55	9,974							16,911	7,718
2045	0.4388	1,378.44	6,754	1,492.40	9,835							16,589	7,279
2046	0.4220	1,323.62	6,486	1,451.99	9,569							16,055	6,775
2047	0.4057	1,308.65	6,412	1,449.88	9,555							15,967	6,478
2048	0.3901	1,244.24	6,097	1,404.32	9,254							15,351	5,988
2049	0.3751	963.83	4,723	1,082.44	7,133							11,856	4,447
2050	0.3607	932.61	4,570	1,037.48	6,837							11,407	4,115
2051	0.3468	886.46	4,344	1,003.69	6,614							10,958	3,800
2052	0.3335	866.30	4,245	988.02	6,511							10,756	3,587
2053	0.3207	802.37	3,932	945.99	6,234							10,166	3,260
2054	0.3083	627.62	3,075	815.46	5,374							8,449	2,605
2055	0.2965	545.02	2,671	787.52	5,190							7,861	2,331
2056	0.2851	481.53	2,359	772.33	5,090							7,449	2,124
2057	0.2741	401.61	1,968	724.61	4,775							6,743	1,848
2058	0.2636	375.59	1,840	687.83	4,533							6,373	1,680
2059	0.2534	162.15	795	594.19	3,916							4,711	1,194
2060	0.2437	144.27	707	535.10	3,526							4,233	1,032
2061	0.2343	112.85	553	471.82	3,109							3,662	858
2062	0.2253	112.85	553	377.22	2,486							3,039	685
2063	0.2166	103.74	508	335.71	2,212							2,720	589
2064	0.2083	103.74	508	282.45	1,861							2,369	493
2065	0.2003	95.17	466	277.78	1,831							2,297	460
2066	0.1926	93.94	460	273.33	1,801							2,261	435
2067	0.1852	82.20	403	254.09	1,674							2,077	385
2068	0.1780	57.11	280	223.65	1,474							1,754	312
2069	0.1712	40.77	200	193.37	1,274							1,474	252
合計													261,340

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

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

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

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	70.00
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 ~ 2,095.46
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」(2024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
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 ①事業対象区域 整備済森林	0.013
t:	経過年数	
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	
1999	2.6658								
2000	2.5633	0.00	0.00	0	0				
2001	2.4647	0.00	0.00	0	0				
2002	2.3699	0.00	0.00	0	0				
2003	2.2788	0.00	0.00	0	0				
2004	2.1911	2.22	0.15	0	0				
2005	2.1068	2.22	0.30	1	2				
2006	2.0258	5.45	0.66	2	4				
2007	1.9479	9.95	1.32	4	8				
2008	1.8730	9.95	1.99	6	11				
2009	1.8009	13.11	2.86	8	14				
2010	1.7317	17.83	4.05	12	21				
2011	1.6651	17.83	5.24	15	25				
2012	1.6010	21.50	6.67	19	30				
2013	1.5395	23.61	8.24	24	37				
2014	1.4802	27.50	10.08	29	43				
2015	1.4233	27.50	11.91	35	50				
2016	1.3686	31.67	14.02	41	56				
2017	1.3159	37.15	16.50	48	63				
2018	1.2653	41.57	19.27	56	71				
2019	1.2167	48.89	22.38	65	79				
2020	1.1699	48.89	25.49	74	87				
2021	1.1249	54.82	28.78	84	94				
2022	1.0816	59.09	32.06	93	101				
2023	1.0400	61.33	35.49	103	107				
2024	1.0000	158.21	45.16	131	131				
2025	0.9615	262.40	61.46	178	171				
2026	0.9246	371.94	85.07	247	228				
2027	0.8890	538.64	119.55	347	308				
2028	0.8548	1,251.63	197.40	573	490				
2029	0.8219	1,395.31	288.58	838	689				
2030	0.7903	1,529.24	380.38	1,105	873				
2031	0.7599	1,657.48	488.98	1,420	1,079				
2032	0.7307	1,823.17	608.62	1,767	1,291				
2033	0.7026	2,095.46	742.70	2,157	1,516				
2034	0.6756	2,095.46	880.45	2,557	1,728				

2035	0.6496	2,087.53	1,011.85	2,938	1,909			
2036	0.6246	2,087.24	1,148.44	3,335	2,083			
2037	0.6006	2,073.75	1,272.69	3,696	2,220			
2038	0.5775	2,066.38	1,401.86	4,071	2,351			
2039	0.5553	2,008.25	1,484.31	4,310	2,393			
2040	0.5339	1,993.08	1,591.51	4,622	2,468			
2041	0.5134	1,965.47	1,679.90	4,878	2,504			
2042	0.4936	1,953.97	1,768.50	5,136	2,535			
2043	0.4746	1,914.55	1,791.25	5,202	2,469			
2044	0.4564	1,858.10	1,788.31	5,193	2,370			
2045	0.4388	1,820.91	1,782.64	5,177	2,272			
2046	0.4220	1,754.29	1,739.37	5,051	2,132			
2047	0.4057	1,743.75	1,743.75	5,064	2,054			
2048	0.3901	1,667.13	1,667.13	4,841	1,888			
2049	0.3751	1,227.66	1,227.66	3,565	1,337			
2050	0.3607	1,170.91	1,170.91	3,400	1,226			
2051	0.3468	1,115.03	1,115.03	3,238	1,123			
2052	0.3335	1,089.84	1,089.84	3,165	1,056			
2053	0.3207	1,016.52	1,016.52	2,952	947			
2054	0.3083	802.70	802.70	2,331	719			
2055	0.2965	746.78	746.78	2,169	643			
2056	0.2851	709.89	709.89	2,062	588			
2057	0.2741	638.76	638.76	1,855	508			
2058	0.2636	597.90	597.90	1,736	458			
2059	0.2534	414.53	414.53	1,204	305			
2060	0.2437	361.79	361.79	1,051	256			
2061	0.2343	298.69	298.69	867	203			
2062	0.2253	229.69	229.69	667	150			
2063	0.2166	195.14	195.14	567	123			
2064	0.2083	195.14	195.14	567	118			
2065	0.2003	189.15	189.15	549	110			
2066	0.1926	185.74	185.74	539	104			
2067	0.1852	168.43	168.43	489	91			
2068	0.1780	136.61	136.61	397	71			
2069	0.1712	109.24	109.24	317	54			
合計					51,245			