

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業
 施工箇所： 高梁・吉井川広域流域 30年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
1989		× 3.3731			2050	0	× 0.3083		0
1990	391,469	× 3.2434		1,269,691	2051	0	× 0.2965		0
1991	94,141	× 3.1187		293,598	2052	0	× 0.2851		0
1992	75,707	× 2.9987		227,023	2053	0	× 0.2741		0
1993	56,090	× 2.8834		161,730	2054	0	× 0.2636		0
1994	41,694	× 2.7725		115,597	2055	0	× 0.2534		0
1995	38,483	× 2.6658		102,588	2056	0	× 0.2437		0
1996	0	× 2.5633		0	2057	0	× 0.2343		0
1997	16,373	× 2.4647		40,355	2058	0	× 0.2253		0
1998	0	× 2.3699		0	2059	0	× 0.2166		0
1999	15,168	× 2.2788		34,565	2060	0	× 0.2083		0
2000	1,344	× 2.1911		2,945	2061	0	× 0.2003		0
2001	46,570	× 2.1068		98,114	2062	0	× 0.1926		0
2002	0	× 2.0258		0	2063	0	× 0.1852		0
2003	69,315	× 1.9479		135,019	2064	0	× 0.1780		0
2004	0	× 1.8730		0	2065	0	× 0.1712		0
2005	8,116	× 1.8009		14,616	2066	0	× 0.1646		0
2006	0	× 1.7317		0	2067	0	× 0.1583		0
2007	17,696	× 1.6651		29,466	2068	0	× 0.1522		0
2008	0	× 1.6010		0	2069	0	× 0.1463		0
2009	35,859	× 1.5395		55,205					
2010	24,501	× 1.4802		36,266					
2011	0	× 1.4233		0					
2012	0	× 1.3686		0					
2013	0	× 1.3159		0					
2014	4,945	× 1.2653		6,257					
2015	78,087	× 1.2167		95,008					
2016	0	× 1.1699		0					
2017	0	× 1.1249		0					
2018	0	× 1.0816		0					
2019	0	× 1.0400		0					
2020	0	× 1.0000		0					
2021	0	× 0.9615		0					
2022	0	× 0.9246		0					
2023	0	× 0.8890		0					
2024	0	× 0.8548		0					
2025	0	× 0.8219		0					
2026	0	× 0.7903		0					
2027	0	× 0.7599		0					
2028	0	× 0.7307		0					
2029	4,831	× 0.7026		3,394					
2030	70,736	× 0.6756		47,789					
2031	0	× 0.6496		0					
2032	0	× 0.6246		0					
2033	0	× 0.6006		0					
2034	0	× 0.5775		0					
2035	0	× 0.5553		0					
2036	0	× 0.5339		0					
2037	0	× 0.5134		0					
2038	0	× 0.4936		0					
2039	0	× 0.4746		0					
2040	0	× 0.4564		0					
2041	0	× 0.4388		0					
2042	0	× 0.4220		0					
2043	0	× 0.4057		0					
2044	0	× 0.3901		0					
2045	70,736	× 0.3751		26,533					
2046	0	× 0.3607		0					
2047	0	× 0.3468		0					
2048	0	× 0.3335		0					
2049	0	× 0.3207		0					
					合 計	2,795,759			
					C =	2,795,759 千円			

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 4,190,000
出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数

浸透能大	急	要整備森林(疎林)
------	---	-----------

 0.55
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数

浸透能大	急	整備済森林
------	---	-------

 0.45
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- 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) 56.90
出展:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(今岡観測所ほか15観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2015~2019年)を基に確率雨量計算にて算定。事業箇所が所在する市町村に所在する16観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 180.47 ~ 180.47
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1989	3.3731				
1990	3.2434	180.47	18.05	1,195	3,876
1991	3.1187	180.47	36.09	2,390	7,454
1992	2.9987	180.47	54.14	3,585	10,750
1993	2.8834	180.47	72.19	4,781	13,786
1994	2.7725	180.47	90.24	5,976	16,568
1995	2.6658	180.47	108.28	7,171	19,116
1996	2.5633	180.47	126.33	8,366	21,445
1997	2.4647	180.47	144.38	9,561	23,565
1998	2.3699	180.47	162.42	10,756	25,491
1999	2.2788	180.47	180.47	11,952	27,236
2000	2.1911	180.47	180.47	11,952	26,188
2001	2.1068	180.47	180.47	11,952	25,180
2002	2.0258	180.47	180.47	11,952	24,212
2003	1.9479	180.47	180.47	11,952	23,281
2004	1.8730	180.47	180.47	11,952	22,386
2005	1.8009	180.47	180.47	11,952	21,524
2006	1.7317	180.47	180.47	11,952	20,697
2007	1.6651	180.47	180.47	11,952	19,901
2008	1.6010	180.47	180.47	11,952	19,135
2009	1.5395	180.47	180.47	11,952	18,400
2010	1.4802	180.47	180.47	11,952	17,691
2011	1.4233	180.47	180.47	11,952	17,011
2012	1.3686	180.47	180.47	11,952	16,358
2013	1.3159	180.47	180.47	11,952	15,728
2014	1.2653	180.47	180.47	11,952	15,123
2015	1.2167	180.47	180.47	11,952	14,542
2016	1.1699	180.47	180.47	11,952	13,983
2017	1.1249	180.47	180.47	11,952	13,445
2018	1.0816	180.47	180.47	11,952	12,927
2019	1.0400	180.47	180.47	11,952	12,430
2020	1.0000	180.47	180.47	11,952	11,952
2021	0.9615	180.47	180.47	11,952	11,492
2022	0.9246	180.47	180.47	11,952	11,051
2023	0.8890	180.47	180.47	11,952	10,625
2024	0.8548	180.47	180.47	11,952	10,217
2025	0.8219	180.47	180.47	11,952	9,823
2026	0.7903	180.47	180.47	11,952	9,446
2027	0.7599	180.47	180.47	11,952	9,082
2028	0.7307	180.47	180.47	11,952	8,733
2029	0.7026	180.47	180.47	11,952	8,397
2030	0.6756	180.47	180.47	11,952	8,075
2031	0.6496	180.47	180.47	11,952	7,764
2032	0.6246	180.47	180.47	11,952	7,465
2033	0.6006	180.47	180.47	11,952	7,178
2034	0.5775	180.47	180.47	11,952	6,902
2035	0.5553	180.47	180.47	11,952	6,637
2036	0.5339	180.47	180.47	11,952	6,381
2037	0.5134	180.47	180.47	11,952	6,136
2038	0.4936	180.47	180.47	11,952	5,900
2039	0.4746	180.47	180.47	11,952	5,672
2040	0.4564	180.47	180.47	11,952	5,455
2041	0.4388	180.47	180.47	11,952	5,245
2042	0.4220	180.47	180.47	11,952	5,044

2043	0.4057	180.47	180.47	11,952	4,849
2044	0.3901	180.47	180.47	11,952	4,662
2045	0.3751	180.47	180.47	11,952	4,483
2046	0.3607	180.47	180.47	11,952	4,311
2047	0.3468	180.47	180.47	11,952	4,145
2048	0.3335	180.47	180.47	11,952	3,986
2049	0.3207	180.47	180.47	11,952	3,833
2050	0.3083	180.47	180.47	11,952	3,685
2051	0.2965	180.47	180.47	11,952	3,544
2052	0.2851	180.47	180.47	11,952	3,408
2053	0.2741	180.47	180.47	11,952	3,276
2054	0.2636	180.47	180.47	11,952	3,151
2055	0.2534	180.47	180.47	11,952	3,029
2056	0.2437	180.47	180.47	11,952	2,913
2057	0.2343	180.47	180.47	11,952	2,800
2058	0.2253	180.47	180.47	11,952	2,693
2059	0.2166	180.47	180.47	11,952	2,589
2060	0.2083	180.47	180.47	11,952	2,490
2061	0.2003	180.47	180.47	11,952	2,394
2062	0.1926	180.47	180.47	11,952	2,302
2063	0.1852	180.47	180.47	11,952	2,214
2064	0.1780	180.47	180.47	11,952	2,127
2065	0.1712	180.47	180.47	11,952	2,046
2066	0.1646	180.47	180.47	11,952	1,967
2067	0.1583	180.47	180.47	11,952	1,892
2068	0.1522	180.47	180.47	11,952	1,819
2069	0.1463	180.47	180.47	11,952	1,749
合計					806,458

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 180.47 ~ 180.47
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,480
出展: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(今回観測所ほか13観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する14観測所の平均値にて算定。
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、流出係数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) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2019」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

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毎に累計した面積

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
1989	3.3731				
1990	3.2434	180.47	18.05	448	1,453
1991	3.1187	180.47	36.09	896	2,794
1992	2.9987	180.47	54.14	1,344	4,030
1993	2.8834	180.47	72.19	1,792	5,167
1994	2.7725	180.47	90.24	2,240	6,210
1995	2.6658	180.47	108.28	2,688	7,166
1996	2.5633	180.47	126.33	3,136	8,039
1997	2.4647	180.47	144.38	3,584	8,833
1998	2.3699	180.47	162.42	4,032	9,555
1999	2.2788	180.47	180.47	4,480	10,209
2000	2.1911	180.47	180.47	4,480	9,816
2001	2.1068	180.47	180.47	4,480	9,438
2002	2.0258	180.47	180.47	4,480	9,076
2003	1.9479	180.47	180.47	4,480	8,727
2004	1.8730	180.47	180.47	4,480	8,391
2005	1.8009	180.47	180.47	4,480	8,068
2006	1.7317	180.47	180.47	4,480	7,758
2007	1.6651	180.47	180.47	4,480	7,460
2008	1.6010	180.47	180.47	4,480	7,172
2009	1.5395	180.47	180.47	4,480	6,897
2010	1.4802	180.47	180.47	4,480	6,631
2011	1.4233	180.47	180.47	4,480	6,376
2012	1.3686	180.47	180.47	4,480	6,131
2013	1.3159	180.47	180.47	4,480	5,895
2014	1.2653	180.47	180.47	4,480	5,669
2015	1.2167	180.47	180.47	4,480	5,451
2016	1.1699	180.47	180.47	4,480	5,241
2017	1.1249	180.47	180.47	4,480	5,040
2018	1.0816	180.47	180.47	4,480	4,846
2019	1.0400	180.47	180.47	4,480	4,659
2020	1.0000	180.47	180.47	4,480	4,480
2021	0.9615	180.47	180.47	4,480	4,308
2022	0.9246	180.47	180.47	4,480	4,142
2023	0.8890	180.47	180.47	4,480	3,983
2024	0.8548	180.47	180.47	4,480	3,830
2025	0.8219	180.47	180.47	4,480	3,682
2026	0.7903	180.47	180.47	4,480	3,541
2027	0.7599	180.47	180.47	4,480	3,404
2028	0.7307	180.47	180.47	4,480	3,274
2029	0.7026	180.47	180.47	4,480	3,148
2030	0.6756	180.47	180.47	4,480	3,027
2031	0.6496	180.47	180.47	4,480	2,910
2032	0.6246	180.47	180.47	4,480	2,798
2033	0.6006	180.47	180.47	4,480	2,691
2034	0.5775	180.47	180.47	4,480	2,587
2035	0.5553	180.47	180.47	4,480	2,488
2036	0.5339	180.47	180.47	4,480	2,392
2037	0.5134	180.47	180.47	4,480	2,300
2038	0.4936	180.47	180.47	4,480	2,211

2039	0.4746	180.47	180.47	4,480	2,126
2040	0.4564	180.47	180.47	4,480	2,045
2041	0.4388	180.47	180.47	4,480	1,966
2042	0.4220	180.47	180.47	4,480	1,891
2043	0.4057	180.47	180.47	4,480	1,818
2044	0.3901	180.47	180.47	4,480	1,748
2045	0.3751	180.47	180.47	4,480	1,680
2046	0.3607	180.47	180.47	4,480	1,616
2047	0.3468	180.47	180.47	4,480	1,554
2048	0.3335	180.47	180.47	4,480	1,494
2049	0.3207	180.47	180.47	4,480	1,437
2050	0.3083	180.47	180.47	4,480	1,381
2051	0.2965	180.47	180.47	4,480	1,328
2052	0.2851	180.47	180.47	4,480	1,277
2053	0.2741	180.47	180.47	4,480	1,228
2054	0.2636	180.47	180.47	4,480	1,181
2055	0.2534	180.47	180.47	4,480	1,135
2056	0.2437	180.47	180.47	4,480	1,092
2057	0.2343	180.47	180.47	4,480	1,050
2058	0.2253	180.47	180.47	4,480	1,009
2059	0.2166	180.47	180.47	4,480	970
2060	0.2083	180.47	180.47	4,480	933
2061	0.2003	180.47	180.47	4,480	897
2062	0.1926	180.47	180.47	4,480	863
2063	0.1852	180.47	180.47	4,480	830
2064	0.1780	180.47	180.47	4,480	797
2065	0.1712	180.47	180.47	4,480	767
2066	0.1646	180.47	180.47	4,480	737
2067	0.1583	180.47	180.47	4,480	709
2068	0.1522	180.47	180.47	4,480	682
2069	0.1463	180.47	180.47	4,480	655
合計					302,290

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 7.00 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 69.75 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 180.47 ~ 180.47
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,480
出展: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(今回観測所ほか13観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する14観測所の平均値にて算定。
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 158.81
出展: 地方公営企業年鑑(平成30年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(平成30年度版)」のデータを使用。本データは、「地方公営企業年鑑」に記載の本広域流域内の平成30年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する岡山市等13市町村の平均値にて算定。
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 120.00
出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他
- 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) 123.54
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1989	3.3731				
1990	3.2434	180.47	18.05	1,650	5,352
1991	3.1187	180.47	36.09	3,300	10,292
1992	2.9987	180.47	54.14	4,950	14,844
1993	2.8834	180.47	72.19	6,599	19,028
1994	2.7725	180.47	90.24	8,249	22,870
1995	2.6658	180.47	108.28	9,899	26,389
1996	2.5633	180.47	126.33	11,549	29,604
1997	2.4647	180.47	144.38	13,199	32,532
1998	2.3699	180.47	162.42	14,849	35,191
1999	2.2788	180.47	180.47	16,499	37,598
2000	2.1911	180.47	180.47	16,499	36,151
2001	2.1068	180.47	180.47	16,499	34,760
2002	2.0258	180.47	180.47	16,499	33,424
2003	1.9479	180.47	180.47	16,499	32,138
2004	1.8730	180.47	180.47	16,499	30,903
2005	1.8009	180.47	180.47	16,499	29,713
2006	1.7317	180.47	180.47	16,499	28,571
2007	1.6651	180.47	180.47	16,499	27,472
2008	1.6010	180.47	180.47	16,499	26,415
2009	1.5395	180.47	180.47	16,499	25,400
2010	1.4802	180.47	180.47	16,499	24,422
2011	1.4233	180.47	180.47	16,499	23,483
2012	1.3686	180.47	180.47	16,499	22,581
2013	1.3159	180.47	180.47	16,499	21,711
2014	1.2653	180.47	180.47	16,499	20,876
2015	1.2167	180.47	180.47	16,499	20,074
2016	1.1699	180.47	180.47	16,499	19,302
2017	1.1249	180.47	180.47	16,499	18,560
2018	1.0816	180.47	180.47	16,499	17,845
2019	1.0400	180.47	180.47	16,499	17,159
2020	1.0000	180.47	180.47	16,499	16,499
2021	0.9615	180.47	180.47	16,499	15,864
2022	0.9246	180.47	180.47	16,499	15,255
2023	0.8890	180.47	180.47	16,499	14,668
2024	0.8548	180.47	180.47	16,499	14,103
2025	0.8219	180.47	180.47	16,499	13,561
2026	0.7903	180.47	180.47	16,499	13,039
2027	0.7599	180.47	180.47	16,499	12,538
2028	0.7307	180.47	180.47	16,499	12,056
2029	0.7026	180.47	180.47	16,499	11,592

2030	0.6756	180.47	180.47	16,499	11,147
2031	0.6496	180.47	180.47	16,499	10,718
2032	0.6246	180.47	180.47	16,499	10,305
2033	0.6006	180.47	180.47	16,499	9,909
2034	0.5775	180.47	180.47	16,499	9,528
2035	0.5553	180.47	180.47	16,499	9,162
2036	0.5339	180.47	180.47	16,499	8,809
2037	0.5134	180.47	180.47	16,499	8,471
2038	0.4936	180.47	180.47	16,499	8,144
2039	0.4746	180.47	180.47	16,499	7,830
2040	0.4564	180.47	180.47	16,499	7,530
2041	0.4388	180.47	180.47	16,499	7,240
2042	0.4220	180.47	180.47	16,499	6,963
2043	0.4057	180.47	180.47	16,499	6,694
2044	0.3901	180.47	180.47	16,499	6,436
2045	0.3751	180.47	180.47	16,499	6,189
2046	0.3607	180.47	180.47	16,499	5,951
2047	0.3468	180.47	180.47	16,499	5,722
2048	0.3335	180.47	180.47	16,499	5,502
2049	0.3207	180.47	180.47	16,499	5,291
2050	0.3083	180.47	180.47	16,499	5,087
2051	0.2965	180.47	180.47	16,499	4,892
2052	0.2851	180.47	180.47	16,499	4,704
2053	0.2741	180.47	180.47	16,499	4,522
2054	0.2636	180.47	180.47	16,499	4,349
2055	0.2534	180.47	180.47	16,499	4,181
2056	0.2437	180.47	180.47	16,499	4,021
2057	0.2343	180.47	180.47	16,499	3,866
2058	0.2253	180.47	180.47	16,499	3,717
2059	0.2166	180.47	180.47	16,499	3,574
2060	0.2083	180.47	180.47	16,499	3,437
2061	0.2003	180.47	180.47	16,499	3,305
2062	0.1926	180.47	180.47	16,499	3,178
2063	0.1852	180.47	180.47	16,499	3,056
2064	0.1780	180.47	180.47	16,499	2,937
2065	0.1712	180.47	180.47	16,499	2,825
2066	0.1646	180.47	180.47	16,499	2,716
2067	0.1583	180.47	180.47	16,499	2,612
2068	0.1522	180.47	180.47	16,499	2,511
2069	0.1463	180.47	180.47	16,499	2,414
合計					1,113,280

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,115
 出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- 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」
 荒廃地等
- 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」
 整備済森林
- A: 事業対象区域面積(ha) 180.47 ~ 180.47
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。
 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)のt(年数)とは異なる。)
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

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
1989	3.3731				
1990	3.2434	180.47	18.05	1,389	4,505
1991	3.1187	180.47	36.09	2,777	8,661
1992	2.9987	180.47	54.14	4,166	12,493
1993	2.8834	180.47	72.19	5,555	16,017
1994	2.7725	180.47	90.24	6,944	19,252
1995	2.6658	180.47	108.28	8,332	22,211
1996	2.5633	180.47	126.33	9,721	24,918
1997	2.4647	180.47	144.38	11,110	27,383
1998	2.3699	180.47	162.42	12,499	29,621
1999	2.2788	180.47	180.47	13,887	31,646
2000	2.1911	180.47	180.47	13,887	30,428
2001	2.1068	180.47	180.47	13,887	29,257
2002	2.0258	180.47	180.47	13,887	28,132
2003	1.9479	180.47	180.47	13,887	27,050
2004	1.8730	180.47	180.47	13,887	26,010
2005	1.8009	180.47	180.47	13,887	25,009
2006	1.7317	180.47	180.47	13,887	24,048
2007	1.6651	180.47	180.47	13,887	23,123
2008	1.6010	180.47	180.47	13,887	22,233
2009	1.5395	180.47	180.47	13,887	21,379
2010	1.4802	180.47	180.47	13,887	20,556
2011	1.4233	180.47	180.47	13,887	19,765
2012	1.3686	180.47	180.47	13,887	19,006
2013	1.3159	180.47	180.47	13,887	18,274
2014	1.2653	180.47	180.47	13,887	17,571
2015	1.2167	180.47	180.47	13,887	16,896
2016	1.1699	180.47	180.47	13,887	16,246
2017	1.1249	180.47	180.47	13,887	15,621
2018	1.0816	180.47	180.47	13,887	15,020
2019	1.0400	180.47	180.47	13,887	14,442
2020	1.0000	180.47	180.47	13,887	13,887
2021	0.9615	180.47	180.47	13,887	13,352
2022	0.9246	180.47	180.47	13,887	12,840
2023	0.8890	180.47	180.47	13,887	12,346
2024	0.8548	180.47	180.47	13,887	11,871
2025	0.8219	180.47	180.47	13,887	11,414
2026	0.7903	180.47	180.47	13,887	10,975
2027	0.7599	180.47	180.47	13,887	10,553
2028	0.7307	180.47	180.47	13,887	10,147
2029	0.7026	180.47	180.47	13,887	9,757
2030	0.6756	180.47	180.47	13,887	9,382
2031	0.6496	180.47	180.47	13,887	9,021
2032	0.6246	180.47	180.47	13,887	8,674
2033	0.6006	180.47	180.47	13,887	8,341
2034	0.5775	180.47	180.47	13,887	8,020
2035	0.5553	180.47	180.47	13,887	7,711
2036	0.5339	180.47	180.47	13,887	7,414
2037	0.5134	180.47	180.47	13,887	7,130
2038	0.4936	180.47	180.47	13,887	6,855
2039	0.4746	180.47	180.47	13,887	6,591
2040	0.4564	180.47	180.47	13,887	6,338
2041	0.4388	180.47	180.47	13,887	6,094
2042	0.4220	180.47	180.47	13,887	5,860
2043	0.4057	180.47	180.47	13,887	5,634
2044	0.3901	180.47	180.47	13,887	5,417
2045	0.3751	180.47	180.47	13,887	5,209
2046	0.3607	180.47	180.47	13,887	5,009
2047	0.3468	180.47	180.47	13,887	4,816
2048	0.3335	180.47	180.47	13,887	4,631

2049	0.3207	180.47	180.47	13,887	4,454
2050	0.3083	180.47	180.47	13,887	4,281
2051	0.2965	180.47	180.47	13,887	4,117
2052	0.2851	180.47	180.47	13,887	3,959
2053	0.2741	180.47	180.47	13,887	3,806
2054	0.2636	180.47	180.47	13,887	3,661
2055	0.2534	180.47	180.47	13,887	3,519
2056	0.2437	180.47	180.47	13,887	3,384
2057	0.2343	180.47	180.47	13,887	3,254
2058	0.2253	180.47	180.47	13,887	3,129
2059	0.2166	180.47	180.47	13,887	3,008
2060	0.2083	180.47	180.47	13,887	2,893
2061	0.2003	180.47	180.47	13,887	2,782
2062	0.1926	180.47	180.47	13,887	2,675
2063	0.1852	180.47	180.47	13,887	2,572
2064	0.1780	180.47	180.47	13,887	2,472
2065	0.1712	180.47	180.47	13,887	2,377
2066	0.1646	180.47	180.47	13,887	2,286
2067	0.1583	180.47	180.47	13,887	2,198
2068	0.1522	180.47	180.47	13,887	2,114
2069	0.1463	180.47	180.47	13,887	2,032
合計					937,035

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 4,115
 出典:一社ダム水源土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m³/年) 0.00 ~ 6.60
- A: 事業対象区域面積(ha) 180.47 ~ 180.47
- R: 流域内崩壊率 0.0003
 出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の吉井川流域ほか2流域を使用。事業箇所が存在する3流域の平均値にて算定。
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 1.1086
 出展:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(今岡観測所ほか15観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2015~2019年)を基に確率雨量計算にて算定。既往最大日雨量は、観測開始~2019年までの最大値。事業箇所が存在する市町村に所在する16観測所の平均値にて算定。
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)
 周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 1.1
 出展:岡山県、広島県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10,000: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	崩壊見込み量 m ³ /年	効果額 千円	現在価値化 千円
1989	3.3731				
1990	3.2434	180.47	0.00	0	0
1991	3.1187	180.47	0.00	0	0
1992	2.9987	180.47	0.00	0	0
1993	2.8834	180.47	0.00	0	0
1994	2.7725	180.47	0.00	0	0
1995	2.6658	180.47	0.00	0	0
1996	2.5633	180.47	0.00	0	0
1997	2.4647	180.47	0.00	0	0
1998	2.3699	180.47	0.00	0	0
1999	2.2788	180.47	0.00	0	0
2000	2.1911	180.47	6.60	27	59
2001	2.1068	180.47	6.60	27	57
2002	2.0258	180.47	6.60	27	55
2003	1.9479	180.47	6.60	27	53
2004	1.8730	180.47	6.60	27	51
2005	1.8009	180.47	6.60	27	49
2006	1.7317	180.47	6.60	27	47
2007	1.6651	180.47	6.60	27	45
2008	1.6010	180.47	6.60	27	43
2009	1.5395	180.47	6.60	27	42
2010	1.4802	180.47	6.60	27	40
2011	1.4233	180.47	6.60	27	38
2012	1.3686	180.47	6.60	27	37
2013	1.3159	180.47	6.60	27	36
2014	1.2653	180.47	6.60	27	34
2015	1.2167	180.47	6.60	27	33
2016	1.1699	180.47	6.60	27	32
2017	1.1249	180.47	6.60	27	30
2018	1.0816	180.47	6.60	27	29
2019	1.0400	180.47	6.60	27	28
2020	1.0000	180.47	6.60	27	27
2021	0.9615	180.47	6.60	27	26
2022	0.9246	180.47	6.60	27	25
2023	0.8890	180.47	6.60	27	24
2024	0.8548	180.47	6.60	27	23
2025	0.8219	180.47	6.60	27	22
2026	0.7903	180.47	6.60	27	21
2027	0.7599	180.47	6.60	27	21
2028	0.7307	180.47	6.60	27	20
2029	0.7026	180.47	6.60	27	19
2030	0.6756	180.47	6.60	27	18
2031	0.6496	180.47	6.60	27	18
2032	0.6246	180.47	6.60	27	17
2033	0.6006	180.47	6.60	27	16
2034	0.5775	180.47	6.60	27	16
2035	0.5553	180.47	6.60	27	15
2036	0.5339	180.47	6.60	27	14
2037	0.5134	180.47	6.60	27	14
2038	0.4936	180.47	6.60	27	13
2039	0.4746	180.47	6.60	27	13
2040	0.4564	180.47	6.60	27	12
2041	0.4388	180.47	6.60	27	12

2042	0.4220	180.47	6.60	27	11
2043	0.4057	180.47	6.60	27	11
2044	0.3901	180.47	6.60	27	11
2045	0.3751	180.47	6.60	27	10
2046	0.3607	180.47	6.60	27	10
2047	0.3468	180.47	6.60	27	9
2048	0.3335	180.47	6.60	27	9
2049	0.3207	180.47	6.60	27	9
2050	0.3083	180.47	6.60	27	8
2051	0.2965	180.47	6.60	27	8
2052	0.2851	180.47	6.60	27	8
2053	0.2741	180.47	6.60	27	7
2054	0.2636	180.47	6.60	27	7
2055	0.2534	180.47	6.60	27	7
2056	0.2437	180.47	6.60	27	7
2057	0.2343	180.47	6.60	27	6
2058	0.2253	180.47	6.60	27	6
2059	0.2166	180.47	6.60	27	6
2060	0.2083	180.47	6.60	27	6
2061	0.2003	180.47	6.60	27	5
2062	0.1926	180.47	6.60	27	5
2063	0.1852	180.47	6.60	27	5
2064	0.1780	180.47	6.60	27	5
2065	0.1712	180.47	6.60	27	5
2066	0.1646	180.47	6.60	27	4
2067	0.1583	180.47	6.60	27	4
2068	0.1522	180.47	6.60	27	4
2069	0.1463	180.47	6.60	27	4
合計					1,441

2025	0.8219	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2026	0.7903	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2027	0.7599	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2028	0.7307	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2029	0.7026	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2030	0.6756	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2031	0.6496	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2032	0.6246	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2033	0.6006	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2034	0.5775	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2035	0.5553	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2036	0.5339	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2037	0.5134	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2038	0.4936	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2039	0.4746	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2040	0.4564	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2041	0.4388	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2042	0.4220	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2043	0.4057	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2044	0.3901	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2045	0.3751	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2046	0.3607	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2047	0.3468	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2048	0.3335	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2049	0.3207	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2050	0.3083	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2051	0.2965	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2052	0.2851	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2053	0.2741	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2054	0.2636	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2055	0.2534	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2056	0.2437	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2057	0.2343	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2058	0.2253	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2059	0.2166	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2060	0.2083	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2061	0.2003	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2062	0.1926	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2063	0.1852	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2064	0.1780	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2065	0.1712	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2066	0.1646	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2067	0.1583	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2068	0.1522	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
2069	0.1463	4.90	24	290.66	1,901	6.15	59	15.48	148				
合計													

年度	合計		
	社会的割引率	効果額	現在価値化
1989	3.3731		
1990	3.2434	2,132	6,915
1991	3.1187	2,132	6,649
1992	2.9987	2,132	6,393
1993	2.8834	2,132	6,147
1994	2.7725	2,132	5,911
1995	2.6658	2,132	5,683
1996	2.5633	2,132	5,465
1997	2.4647	2,132	5,255
1998	2.3699	2,132	5,053
1999	2.2788	2,132	4,858
2000	2.1911	2,132	4,671
2001	2.1068	2,132	4,492
2002	2.0258	2,132	4,319
2003	1.9479	2,132	4,153
2004	1.8730	2,132	3,993
2005	1.8009	2,132	3,840
2006	1.7317	2,132	3,692
2007	1.6651	2,132	3,550
2008	1.6010	2,132	3,413
2009	1.5395	2,132	3,282
2010	1.4802	2,132	3,156
2011	1.4233	2,132	3,034
2012	1.3686	2,132	2,918
2013	1.3159	2,132	2,805
2014	1.2653	2,132	2,698
2015	1.2167	2,132	2,594
2016	1.1699	2,132	2,494
2017	1.1249	2,132	2,398
2018	1.0816	2,132	2,306
2019	1.0400	2,132	2,217
2020	1.0000	2,132	2,132
2021	0.9615	2,132	2,050
2022	0.9246	2,132	1,971
2023	0.8890	2,132	1,895
2024	0.8548	2,132	1,822
2025	0.8219	2,132	1,752
2026	0.7903	2,132	1,685
2027	0.7599	2,132	1,620
2028	0.7307	2,132	1,558
2029	0.7026	2,132	1,498

2030	0.6756	2,132	1,440
2031	0.6496	2,132	1,385
2032	0.6246	2,132	1,332
2033	0.6006	2,132	1,280
2034	0.5775	2,132	1,231
2035	0.5553	2,132	1,184
2036	0.5339	2,132	1,138
2037	0.5134	2,132	1,095
2038	0.4936	2,132	1,052
2039	0.4746	2,132	1,012
2040	0.4564	2,132	973
2041	0.4388	2,132	936
2042	0.4220	2,132	900
2043	0.4057	2,132	865
2044	0.3901	2,132	832
2045	0.3751	2,132	800
2046	0.3607	2,132	769
2047	0.3468	2,132	739
2048	0.3335	2,132	711
2049	0.3207	2,132	684
2050	0.3083	2,132	657
2051	0.2965	2,132	632
2052	0.2851	2,132	608
2053	0.2741	2,132	584
2054	0.2636	2,132	562
2055	0.2534	2,132	540
2056	0.2437	2,132	520
2057	0.2343	2,132	500
2058	0.2253	2,132	480
2059	0.2166	2,132	462
2060	0.2083	2,132	444
2061	0.2003	2,132	427
2062	0.1926	2,132	411
2063	0.1852	2,132	395
2064	0.1780	2,132	379
2065	0.1712	2,132	365
2066	0.1646	2,132	351
2067	0.1583	2,132	337
2068	0.1522	2,132	324
2069	0.1463	2,132	312
合計			171,985

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数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 ①事業対象区域 80
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 180.47 ~ 180.47
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.48
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2020年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 表 1-1
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 表 1-1
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化千円	現在価値化千円
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化千円		
1989	3.3731						
1990	3.2434	180.47	18.05	58	188		
1991	3.1187	180.47	36.09	116	362		
1992	2.9987	180.47	54.14	174	522		
1993	2.8834	180.47	72.19	232	669		
1994	2.7725	180.47	90.24	289	801		
1995	2.6658	180.47	108.28	347	925		
1996	2.5633	180.47	126.33	405	1,038		
1997	2.4647	180.47	144.38	463	1,141		
1998	2.3699	180.47	162.42	521	1,235		
1999	2.2788	180.47	180.47	579	1,319		
2000	2.1911	180.47	180.47	579	1,269		
2001	2.1068	180.47	180.47	579	1,220		
2002	2.0258	180.47	180.47	579	1,173		
2003	1.9479	180.47	180.47	579	1,128		
2004	1.8730	180.47	180.47	579	1,084		
2005	1.8009	180.47	180.47	579	1,043		
2006	1.7317	180.47	180.47	579	1,003		
2007	1.6651	180.47	180.47	579	964		
2008	1.6010	180.47	180.47	579	927		
2009	1.5395	180.47	180.47	579	891		
2010	1.4802	180.47	180.47	579	857		
2011	1.4233	180.47	180.47	579	824		
2012	1.3686	180.47	180.47	579	792		
2013	1.3159	180.47	180.47	579	762		
2014	1.2653	180.47	180.47	579	733		
2015	1.2167	180.47	180.47	579	704		
2016	1.1699	180.47	180.47	579	677		
2017	1.1249	180.47	180.47	579	651		
2018	1.0816	180.47	180.47	579	626		
2019	1.0400	180.47	180.47	579	602		
2020	1.0000	180.47	180.47	579	579		
2021	0.9615	180.47	180.47	579	557		
2022	0.9246	180.47	180.47	579	535		
2023	0.8890	180.47	180.47	579	515		

2024	0.8548	180.47	180.47	579	495			
2025	0.8219	180.47	180.47	579	476			
2026	0.7903	180.47	180.47	579	458			
2027	0.7599	180.47	180.47	579	440			
2028	0.7307	180.47	180.47	579	423			
2029	0.7026	180.47	180.47	579	407			
2030	0.6756	180.47	180.47	579	391			
2031	0.6496	180.47	180.47	579	376			
2032	0.6246	180.47	180.47	579	362			
2033	0.6006	180.47	180.47	579	348			
2034	0.5775	180.47	180.47	579	334			
2035	0.5553	180.47	180.47	579	322			
2036	0.5339	180.47	180.47	579	309			
2037	0.5134	180.47	180.47	579	297			
2038	0.4936	180.47	180.47	579	286			
2039	0.4746	180.47	180.47	579	275			
2040	0.4564	180.47	180.47	579	264			
2041	0.4388	180.47	180.47	579	254			
2042	0.4220	180.47	180.47	579	244			
2043	0.4057	180.47	180.47	579	235			
2044	0.3901	180.47	180.47	579	226			
2045	0.3751	180.47	180.47	579	217			
2046	0.3607	180.47	180.47	579	209			
2047	0.3468	180.47	180.47	579	201			
2048	0.3335	180.47	180.47	579	193			
2049	0.3207	180.47	180.47	579	186			
2050	0.3083	180.47	180.47	579	179			
2051	0.2965	180.47	180.47	579	172			
2052	0.2851	180.47	180.47	579	165			
2053	0.2741	180.47	180.47	579	159			
2054	0.2636	180.47	180.47	579	153			
2055	0.2534	180.47	180.47	579	147			
2056	0.2437	180.47	180.47	579	141			
2057	0.2343	180.47	180.47	579	136			
2058	0.2253	180.47	180.47	579	130			
2059	0.2166	180.47	180.47	579	125			
2060	0.2083	180.47	180.47	579	121			
2061	0.2003	180.47	180.47	579	116			
2062	0.1926	180.47	180.47	579	112			
2063	0.1852	180.47	180.47	579	107			
2064	0.1780	180.47	180.47	579	103			
2065	0.1712	180.47	180.47	579	99			
2066	0.1646	180.47	180.47	579	95			
2067	0.1583	180.47	180.47	579	92			
2068	0.1522	180.47	180.47	579	88			
2069	0.1463	180.47	180.47	579	85			
合計					39,069			0

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

- Y: 評価期間 80
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) スギ 0.00 ~ 627.07
 ヒノキ 0.00 ~ 34,879.22
 出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 2,112
 ヒノキ 6,228
 出展:山林素地価格及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)(2020年3月末現在):岡山県、広島
 県の価格の平均値にて算定。
- 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 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円
2069	0.1463	627.07	1,324	34,879.22	217,228						

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m ³	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2069	0.1463			218,552	31,974
合計					31,974