

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
 施行箇所： 馬淵川広域流域 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
1992		× 3.3731			2053	0	× 0.3083		0
1993	179,661	× 3.2434		582,712	2054	0	× 0.2965		0
1994	40,107	× 3.1187		125,082	2055	0	× 0.2851		0
1995	34,962	× 2.9987		104,841	2056	0	× 0.2741		0
1996	23,768	× 2.8834		68,533	2057	0	× 0.2636		0
1997	20,535	× 2.7725		56,933	2058	0	× 0.2534		0
1998	16,279	× 2.6658		43,397	2059	0	× 0.2437		0
1999	0	× 2.5633		0	2060	0	× 0.2343		0
2000	6,897	× 2.4647		16,999	2061	0	× 0.2253		0
2001	0	× 2.3699		0	2062	0	× 0.2166		0
2002	6,417	× 2.2788		14,623	2063	0	× 0.2083		0
2003	535	× 2.1911		1,172	2064	0	× 0.2003		0
2004	19,698	× 2.1068		41,500	2065	0	× 0.1926		0
2005	0	× 2.0258		0	2066	0	× 0.1852		0
2006	29,191	× 1.9479		56,861	2067	0	× 0.1780		0
2007	0	× 1.8730		0	2068	0	× 0.1712		0
2008	3,415	× 1.8009		6,150	2069	0	× 0.1646		0
2009	0	× 1.7317		0	2070	0	× 0.1583		0
2010	7,265	× 1.6651		12,097	2071	0	× 0.1522		0
2011	0	× 1.6010		0	2072	0	× 0.1463		0
2012	1,489	× 1.5395		2,292					
2013	10,707	× 1.4802		15,849					
2014	0	× 1.4233		0					
2015	0	× 1.3686		0					
2016	0	× 1.3159		0					
2017	2,319	× 1.2653		2,934					
2018	35,280	× 1.2167		42,925					
2019	0	× 1.1699		0					
2020	0	× 1.1249		0					
2021	0	× 1.0816		0					
2022	0	× 1.0400		0					
2023	0	× 1.0000		0					
2024	0	× 0.9615		0					
2025	0	× 0.9246		0					
2026	0	× 0.8890		0					
2027	0	× 0.8548		0					
2028	0	× 0.8219		0					
2029	0	× 0.7903		0					
2030	0	× 0.7599		0					
2031	0	× 0.7307		0					
2032	2,282	× 0.7026		1,603					
2033	32,356	× 0.6756		21,860					
2034	0	× 0.6496		0					
2035	0	× 0.6246		0					
2036	0	× 0.6006		0					
2037	0	× 0.5775		0					
2038	0	× 0.5553		0					
2039	0	× 0.5339		0					
2040	0	× 0.5134		0					
2041	0	× 0.4936		0					
2042	0	× 0.4746		0					
2043	0	× 0.4564		0					
2044	0	× 0.4388		0					
2045	0	× 0.4220		0					
2046	0	× 0.4057		0					
2047	0	× 0.3901		0					
2048	32,356	× 0.3751		12,137					
2049	0	× 0.3607		0					
2050	0	× 0.3468		0					
2051	0	× 0.3335		0					
2052	0	× 0.3207		0					
					合 計	1,230,500			
					C =	1,230,500 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) 5,300,000
 出典:「ダム年鑑2021」
- 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) 65.20
 出典: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(湯野川観測所ほか7観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2018～2022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8観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 69.17 ~ 69.17
- 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
1992	3.3731				
1993	3.2434	69.17	6.92	664	2,154
1994	3.1187	69.17	13.83	1,328	4,142
1995	2.9987	69.17	20.75	1,992	5,973
1996	2.8834	69.17	27.67	2,656	7,658
1997	2.7725	69.17	34.59	3,320	9,205
1998	2.6658	69.17	41.50	3,984	10,621
1999	2.5633	69.17	48.42	4,648	11,914
2000	2.4647	69.17	55.34	5,312	13,092
2001	2.3699	69.17	62.25	5,976	14,163
2002	2.2788	69.17	69.17	6,640	15,131
2003	2.1911	69.17	69.17	6,640	14,549
2004	2.1068	69.17	69.17	6,640	13,989
2005	2.0258	69.17	69.17	6,640	13,451
2006	1.9479	69.17	69.17	6,640	12,934
2007	1.8730	69.17	69.17	6,640	12,437
2008	1.8009	69.17	69.17	6,640	11,958
2009	1.7317	69.17	69.17	6,640	11,498
2010	1.6651	69.17	69.17	6,640	11,056
2011	1.6010	69.17	69.17	6,640	10,631
2012	1.5395	69.17	69.17	6,640	10,222
2013	1.4802	69.17	69.17	6,640	9,829
2014	1.4233	69.17	69.17	6,640	9,451
2015	1.3686	69.17	69.17	6,640	9,088
2016	1.3159	69.17	69.17	6,640	8,738
2017	1.2653	69.17	69.17	6,640	8,402
2018	1.2167	69.17	69.17	6,640	8,079
2019	1.1699	69.17	69.17	6,640	7,768
2020	1.1249	69.17	69.17	6,640	7,469
2021	1.0816	69.17	69.17	6,640	7,182
2022	1.0400	69.17	69.17	6,640	6,906
2023	1.0000	69.17	69.17	6,640	6,640
2024	0.9615	69.17	69.17	6,640	6,384
2025	0.9246	69.17	69.17	6,640	6,139
2026	0.8890	69.17	69.17	6,640	5,903
2027	0.8548	69.17	69.17	6,640	5,676
2028	0.8219	69.17	69.17	6,640	5,457
2029	0.7903	69.17	69.17	6,640	5,248
2030	0.7599	69.17	69.17	6,640	5,046
2031	0.7307	69.17	69.17	6,640	4,852
2032	0.7026	69.17	69.17	6,640	4,665
2033	0.6756	69.17	69.17	6,640	4,486
2034	0.6496	69.17	69.17	6,640	4,313
2035	0.6246	69.17	69.17	6,640	4,147
2036	0.6006	69.17	69.17	6,640	3,988
2037	0.5775	69.17	69.17	6,640	3,835
2038	0.5553	69.17	69.17	6,640	3,687
2039	0.5339	69.17	69.17	6,640	3,545
2040	0.5134	69.17	69.17	6,640	3,409
2041	0.4936	69.17	69.17	6,640	3,278
2042	0.4746	69.17	69.17	6,640	3,151
2043	0.4564	69.17	69.17	6,640	3,030
2044	0.4388	69.17	69.17	6,640	2,914
2045	0.4220	69.17	69.17	6,640	2,802

2046	0.4057	69.17	69.17	6,640	2,694
2047	0.3901	69.17	69.17	6,640	2,590
2048	0.3751	69.17	69.17	6,640	2,491
2049	0.3607	69.17	69.17	6,640	2,395
2050	0.3468	69.17	69.17	6,640	2,303
2051	0.3335	69.17	69.17	6,640	2,214
2052	0.3207	69.17	69.17	6,640	2,129
2053	0.3083	69.17	69.17	6,640	2,047
2054	0.2965	69.17	69.17	6,640	1,969
2055	0.2851	69.17	69.17	6,640	1,893
2056	0.2741	69.17	69.17	6,640	1,820
2057	0.2636	69.17	69.17	6,640	1,750
2058	0.2534	69.17	69.17	6,640	1,683
2059	0.2437	69.17	69.17	6,640	1,618
2060	0.2343	69.17	69.17	6,640	1,556
2061	0.2253	69.17	69.17	6,640	1,496
2062	0.2166	69.17	69.17	6,640	1,438
2063	0.2083	69.17	69.17	6,640	1,383
2064	0.2003	69.17	69.17	6,640	1,330
2065	0.1926	69.17	69.17	6,640	1,279
2066	0.1852	69.17	69.17	6,640	1,230
2067	0.1780	69.17	69.17	6,640	1,182
2068	0.1712	69.17	69.17	6,640	1,137
2069	0.1646	69.17	69.17	6,640	1,093
2070	0.1583	69.17	69.17	6,640	1,051
2071	0.1522	69.17	69.17	6,640	1,011
2072	0.1463	69.17	69.17	6,640	971
合計					448,038

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 69.17 ~ 69.17
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,306
出典: 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(湯野川観測所ほか7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(1991~2020年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する8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2021」
- 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
1992	3.3731				
1993	3.2434	69.17	6.92	152	493
1994	3.1187	69.17	13.83	303	945
1995	2.9987	69.17	20.75	455	1,364
1996	2.8834	69.17	27.67	606	1,747
1997	2.7725	69.17	34.59	758	2,102
1998	2.6658	69.17	41.50	909	2,423
1999	2.5633	69.17	48.42	1,061	2,720
2000	2.4647	69.17	55.34	1,212	2,987
2001	2.3699	69.17	62.25	1,364	3,233
2002	2.2788	69.17	69.17	1,515	3,452
2003	2.1911	69.17	69.17	1,515	3,320
2004	2.1068	69.17	69.17	1,515	3,192
2005	2.0258	69.17	69.17	1,515	3,069
2006	1.9479	69.17	69.17	1,515	2,951
2007	1.8730	69.17	69.17	1,515	2,838
2008	1.8009	69.17	69.17	1,515	2,728
2009	1.7317	69.17	69.17	1,515	2,624
2010	1.6651	69.17	69.17	1,515	2,523
2011	1.6010	69.17	69.17	1,515	2,426
2012	1.5395	69.17	69.17	1,515	2,332
2013	1.4802	69.17	69.17	1,515	2,243
2014	1.4233	69.17	69.17	1,515	2,156
2015	1.3686	69.17	69.17	1,515	2,073
2016	1.3159	69.17	69.17	1,515	1,994
2017	1.2653	69.17	69.17	1,515	1,917
2018	1.2167	69.17	69.17	1,515	1,843
2019	1.1699	69.17	69.17	1,515	1,772
2020	1.1249	69.17	69.17	1,515	1,704
2021	1.0816	69.17	69.17	1,515	1,639
2022	1.0400	69.17	69.17	1,515	1,576
2023	1.0000	69.17	69.17	1,515	1,515
2024	0.9615	69.17	69.17	1,515	1,457
2025	0.9246	69.17	69.17	1,515	1,401
2026	0.8890	69.17	69.17	1,515	1,347
2027	0.8548	69.17	69.17	1,515	1,295
2028	0.8219	69.17	69.17	1,515	1,245
2029	0.7903	69.17	69.17	1,515	1,197
2030	0.7599	69.17	69.17	1,515	1,151
2031	0.7307	69.17	69.17	1,515	1,107
2032	0.7026	69.17	69.17	1,515	1,064
2033	0.6756	69.17	69.17	1,515	1,024
2034	0.6496	69.17	69.17	1,515	984
2035	0.6246	69.17	69.17	1,515	946
2036	0.6006	69.17	69.17	1,515	910
2037	0.5775	69.17	69.17	1,515	875
2038	0.5553	69.17	69.17	1,515	841
2039	0.5339	69.17	69.17	1,515	809
2040	0.5134	69.17	69.17	1,515	778
2041	0.4936	69.17	69.17	1,515	748

2042	0.4746	69.17	69.17	1,515	719
2043	0.4564	69.17	69.17	1,515	691
2044	0.4388	69.17	69.17	1,515	665
2045	0.4220	69.17	69.17	1,515	639
2046	0.4057	69.17	69.17	1,515	615
2047	0.3901	69.17	69.17	1,515	591
2048	0.3751	69.17	69.17	1,515	568
2049	0.3607	69.17	69.17	1,515	546
2050	0.3468	69.17	69.17	1,515	525
2051	0.3335	69.17	69.17	1,515	505
2052	0.3207	69.17	69.17	1,515	486
2053	0.3083	69.17	69.17	1,515	467
2054	0.2965	69.17	69.17	1,515	449
2055	0.2851	69.17	69.17	1,515	432
2056	0.2741	69.17	69.17	1,515	415
2057	0.2636	69.17	69.17	1,515	399
2058	0.2534	69.17	69.17	1,515	384
2059	0.2437	69.17	69.17	1,515	369
2060	0.2343	69.17	69.17	1,515	355
2061	0.2253	69.17	69.17	1,515	341
2062	0.2166	69.17	69.17	1,515	328
2063	0.2083	69.17	69.17	1,515	316
2064	0.2003	69.17	69.17	1,515	303
2065	0.1926	69.17	69.17	1,515	292
2066	0.1852	69.17	69.17	1,515	281
2067	0.1780	69.17	69.17	1,515	270
2068	0.1712	69.17	69.17	1,515	259
2069	0.1646	69.17	69.17	1,515	249
2070	0.1583	69.17	69.17	1,515	240
2071	0.1522	69.17	69.17	1,515	231
2072	0.1463	69.17	69.17	1,515	222
合計					102,232

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 13.90 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 391.16 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 69.17 ~ 69.17
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,306
出典: 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(湯野川観測所ほか7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(1991~2020年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する8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
- 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) 218.76
出典: 地方公営企業年鑑(令和3年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(令和3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令和3年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する十和田市等6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) 128.00
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) 131.11
- 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
1992	3.3731				
1993	3.2434	69.17	6.92	592	1,920
1994	3.1187	69.17	13.83	1,184	3,693
1995	2.9987	69.17	20.75	1,777	5,329
1996	2.8834	69.17	27.67	2,369	6,831
1997	2.7725	69.17	34.59	2,961	8,209
1998	2.6658	69.17	41.50	3,553	9,472
1999	2.5633	69.17	48.42	4,145	10,625
2000	2.4647	69.17	55.34	4,738	11,678
2001	2.3699	69.17	62.25	5,330	12,632
2002	2.2788	69.17	69.17	5,922	13,495
2003	2.1911	69.17	69.17	5,922	12,976
2004	2.1068	69.17	69.17	5,922	12,476
2005	2.0258	69.17	69.17	5,922	11,997
2006	1.9479	69.17	69.17	5,922	11,535
2007	1.8730	69.17	69.17	5,922	11,092
2008	1.8009	69.17	69.17	5,922	10,665
2009	1.7317	69.17	69.17	5,922	10,255
2010	1.6651	69.17	69.17	5,922	9,861
2011	1.6010	69.17	69.17	5,922	9,481
2012	1.5395	69.17	69.17	5,922	9,117
2013	1.4802	69.17	69.17	5,922	8,766
2014	1.4233	69.17	69.17	5,922	8,429
2015	1.3686	69.17	69.17	5,922	8,105
2016	1.3159	69.17	69.17	5,922	7,793
2017	1.2653	69.17	69.17	5,922	7,493
2018	1.2167	69.17	69.17	5,922	7,205
2019	1.1699	69.17	69.17	5,922	6,928
2020	1.1249	69.17	69.17	5,922	6,662
2021	1.0816	69.17	69.17	5,922	6,405
2022	1.0400	69.17	69.17	5,922	6,159
2023	1.0000	69.17	69.17	5,922	5,922
2024	0.9615	69.17	69.17	5,922	5,694
2025	0.9246	69.17	69.17	5,922	5,475
2026	0.8890	69.17	69.17	5,922	5,265
2027	0.8548	69.17	69.17	5,922	5,062
2028	0.8219	69.17	69.17	5,922	4,867
2029	0.7903	69.17	69.17	5,922	4,680
2030	0.7599	69.17	69.17	5,922	4,500
2031	0.7307	69.17	69.17	5,922	4,327
2032	0.7026	69.17	69.17	5,922	4,161

2033	0.6756	69.17	69.17	5,922	4,001
2034	0.6496	69.17	69.17	5,922	3,847
2035	0.6246	69.17	69.17	5,922	3,699
2036	0.6006	69.17	69.17	5,922	3,557
2037	0.5775	69.17	69.17	5,922	3,420
2038	0.5553	69.17	69.17	5,922	3,288
2039	0.5339	69.17	69.17	5,922	3,162
2040	0.5134	69.17	69.17	5,922	3,040
2041	0.4936	69.17	69.17	5,922	2,923
2042	0.4746	69.17	69.17	5,922	2,811
2043	0.4564	69.17	69.17	5,922	2,703
2044	0.4388	69.17	69.17	5,922	2,599
2045	0.4220	69.17	69.17	5,922	2,499
2046	0.4057	69.17	69.17	5,922	2,403
2047	0.3901	69.17	69.17	5,922	2,310
2048	0.3751	69.17	69.17	5,922	2,221
2049	0.3607	69.17	69.17	5,922	2,136
2050	0.3468	69.17	69.17	5,922	2,054
2051	0.3335	69.17	69.17	5,922	1,975
2052	0.3207	69.17	69.17	5,922	1,899
2053	0.3083	69.17	69.17	5,922	1,826
2054	0.2965	69.17	69.17	5,922	1,756
2055	0.2851	69.17	69.17	5,922	1,688
2056	0.2741	69.17	69.17	5,922	1,623
2057	0.2636	69.17	69.17	5,922	1,561
2058	0.2534	69.17	69.17	5,922	1,501
2059	0.2437	69.17	69.17	5,922	1,443
2060	0.2343	69.17	69.17	5,922	1,388
2061	0.2253	69.17	69.17	5,922	1,334
2062	0.2166	69.17	69.17	5,922	1,283
2063	0.2083	69.17	69.17	5,922	1,234
2064	0.2003	69.17	69.17	5,922	1,186
2065	0.1926	69.17	69.17	5,922	1,141
2066	0.1852	69.17	69.17	5,922	1,097
2067	0.1780	69.17	69.17	5,922	1,054
2068	0.1712	69.17	69.17	5,922	1,014
2069	0.1646	69.17	69.17	5,922	975
2070	0.1583	69.17	69.17	5,922	937
2071	0.1522	69.17	69.17	5,922	901
2072	0.1463	69.17	69.17	5,922	866
合計					399,592

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

- 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) 5,794
出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m³) 20.00
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
 [荒地等]
- 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) 69.17 ~ 69.17
- 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)^t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
1992	3.3731				
1993	3.2434	69.17	6.92	749	2,429
1994	3.1187	69.17	13.83	1,499	4,675
1995	2.9987	69.17	20.75	2,248	6,741
1996	2.8834	69.17	27.67	2,998	8,644
1997	2.7725	69.17	34.59	3,747	10,389
1998	2.6658	69.17	41.50	4,497	11,988
1999	2.5633	69.17	48.42	5,246	13,447
2000	2.4647	69.17	55.34	5,996	14,778
2001	2.3699	69.17	62.25	6,745	15,985
2002	2.2788	69.17	69.17	7,494	17,077
2003	2.1911	69.17	69.17	7,494	16,420
2004	2.1068	69.17	69.17	7,494	15,788
2005	2.0258	69.17	69.17	7,494	15,181
2006	1.9479	69.17	69.17	7,494	14,598
2007	1.8730	69.17	69.17	7,494	14,036
2008	1.8009	69.17	69.17	7,494	13,496
2009	1.7317	69.17	69.17	7,494	12,977
2010	1.6651	69.17	69.17	7,494	12,478
2011	1.6010	69.17	69.17	7,494	11,998
2012	1.5395	69.17	69.17	7,494	11,537
2013	1.4802	69.17	69.17	7,494	11,093
2014	1.4233	69.17	69.17	7,494	10,666
2015	1.3686	69.17	69.17	7,494	10,256
2016	1.3159	69.17	69.17	7,494	9,861
2017	1.2653	69.17	69.17	7,494	9,482
2018	1.2167	69.17	69.17	7,494	9,118
2019	1.1699	69.17	69.17	7,494	8,767
2020	1.1249	69.17	69.17	7,494	8,430
2021	1.0816	69.17	69.17	7,494	8,106
2022	1.0400	69.17	69.17	7,494	7,794
2023	1.0000	69.17	69.17	7,494	7,494
2024	0.9615	69.17	69.17	7,494	7,205
2025	0.9246	69.17	69.17	7,494	6,929
2026	0.8890	69.17	69.17	7,494	6,662
2027	0.8548	69.17	69.17	7,494	6,406
2028	0.8219	69.17	69.17	7,494	6,159
2029	0.7903	69.17	69.17	7,494	5,923
2030	0.7599	69.17	69.17	7,494	5,695
2031	0.7307	69.17	69.17	7,494	5,476
2032	0.7026	69.17	69.17	7,494	5,265
2033	0.6756	69.17	69.17	7,494	5,063
2034	0.6496	69.17	69.17	7,494	4,868
2035	0.6246	69.17	69.17	7,494	4,681
2036	0.6006	69.17	69.17	7,494	4,501
2037	0.5775	69.17	69.17	7,494	4,328
2038	0.5553	69.17	69.17	7,494	4,161
2039	0.5339	69.17	69.17	7,494	4,001
2040	0.5134	69.17	69.17	7,494	3,847
2041	0.4936	69.17	69.17	7,494	3,699
2042	0.4746	69.17	69.17	7,494	3,557
2043	0.4564	69.17	69.17	7,494	3,420
2044	0.4388	69.17	69.17	7,494	3,288
2045	0.4220	69.17	69.17	7,494	3,162
2046	0.4057	69.17	69.17	7,494	3,040
2047	0.3901	69.17	69.17	7,494	2,923
2048	0.3751	69.17	69.17	7,494	2,811
2049	0.3607	69.17	69.17	7,494	2,703
2050	0.3468	69.17	69.17	7,494	2,599
2051	0.3335	69.17	69.17	7,494	2,499

2052	0.3207	69.17	69.17	7,494	2,403
2053	0.3083	69.17	69.17	7,494	2,310
2054	0.2965	69.17	69.17	7,494	2,222
2055	0.2851	69.17	69.17	7,494	2,137
2056	0.2741	69.17	69.17	7,494	2,054
2057	0.2636	69.17	69.17	7,494	1,975
2058	0.2534	69.17	69.17	7,494	1,899
2059	0.2437	69.17	69.17	7,494	1,826
2060	0.2343	69.17	69.17	7,494	1,756
2061	0.2253	69.17	69.17	7,494	1,688
2062	0.2166	69.17	69.17	7,494	1,623
2063	0.2083	69.17	69.17	7,494	1,561
2064	0.2003	69.17	69.17	7,494	1,501
2065	0.1926	69.17	69.17	7,494	1,443
2066	0.1852	69.17	69.17	7,494	1,388
2067	0.1780	69.17	69.17	7,494	1,334
2068	0.1712	69.17	69.17	7,494	1,283
2069	0.1646	69.17	69.17	7,494	1,234
2070	0.1583	69.17	69.17	7,494	1,186
2071	0.1522	69.17	69.17	7,494	1,141
2072	0.1463	69.17	69.17	7,494	1,096
合計					505,660

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

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

- 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) 5,794
 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
- V: 崩壊見込み量(m³/年) 0.00 ~ 52.00
- A: 事業対象区域面積(ha) 69.17 ~ 69.17
- R: 流域内崩壊率 0.0084
 出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の馬淵川流域ほか3流域を使用。事業箇所が所在する4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 0.8950
 出典: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(湯野川観測所ほか7観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2018~2022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~2022年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する8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) 1.0
 出典:青森県、岩手県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- T: 土砂崩壊防止機能に差が生じるまでの期間(10年)
- 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	効果額 千円	現在価値化 千円
1992	3.3731				
1993	3.2434	69.17	0.00	0	0
1994	3.1187	69.17	0.00	0	0
1995	2.9987	69.17	0.00	0	0
1996	2.8834	69.17	0.00	0	0
1997	2.7725	69.17	0.00	0	0
1998	2.6658	69.17	0.00	0	0
1999	2.5633	69.17	0.00	0	0
2000	2.4647	69.17	0.00	0	0
2001	2.3699	69.17	0.00	0	0
2002	2.2788	69.17	0.00	0	0
2003	2.1911	69.17	52.00	301	660
2004	2.1068	69.17	52.00	301	634
2005	2.0258	69.17	52.00	301	610
2006	1.9479	69.17	52.00	301	586
2007	1.8730	69.17	52.00	301	564
2008	1.8009	69.17	52.00	301	542
2009	1.7317	69.17	52.00	301	521
2010	1.6651	69.17	52.00	301	501
2011	1.6010	69.17	52.00	301	482
2012	1.5395	69.17	52.00	301	463
2013	1.4802	69.17	52.00	301	446
2014	1.4233	69.17	52.00	301	428
2015	1.3686	69.17	52.00	301	412
2016	1.3159	69.17	52.00	301	396
2017	1.2653	69.17	52.00	301	381
2018	1.2167	69.17	52.00	301	366
2019	1.1699	69.17	52.00	301	352
2020	1.1249	69.17	52.00	301	339
2021	1.0816	69.17	52.00	301	326
2022	1.0400	69.17	52.00	301	313
2023	1.0000	69.17	52.00	301	301
2024	0.9615	69.17	52.00	301	289
2025	0.9246	69.17	52.00	301	278
2026	0.8890	69.17	52.00	301	268
2027	0.8548	69.17	52.00	301	257
2028	0.8219	69.17	52.00	301	247
2029	0.7903	69.17	52.00	301	238
2030	0.7599	69.17	52.00	301	229
2031	0.7307	69.17	52.00	301	220
2032	0.7026	69.17	52.00	301	211
2033	0.6756	69.17	52.00	301	203
2034	0.6496	69.17	52.00	301	196
2035	0.6246	69.17	52.00	301	188
2036	0.6006	69.17	52.00	301	181
2037	0.5775	69.17	52.00	301	174
2038	0.5553	69.17	52.00	301	167
2039	0.5339	69.17	52.00	301	161
2040	0.5134	69.17	52.00	301	155
2041	0.4936	69.17	52.00	301	149
2042	0.4746	69.17	52.00	301	143
2043	0.4564	69.17	52.00	301	137
2044	0.4388	69.17	52.00	301	132

2045	0.4220	69.17	52.00	301	127
2046	0.4057	69.17	52.00	301	122
2047	0.3901	69.17	52.00	301	117
2048	0.3751	69.17	52.00	301	113
2049	0.3607	69.17	52.00	301	109
2050	0.3468	69.17	52.00	301	104
2051	0.3335	69.17	52.00	301	100
2052	0.3207	69.17	52.00	301	97
2053	0.3083	69.17	52.00	301	93
2054	0.2965	69.17	52.00	301	89
2055	0.2851	69.17	52.00	301	86
2056	0.2741	69.17	52.00	301	83
2057	0.2636	69.17	52.00	301	79
2058	0.2534	69.17	52.00	301	76
2059	0.2437	69.17	52.00	301	73
2060	0.2343	69.17	52.00	301	71
2061	0.2253	69.17	52.00	301	68
2062	0.2166	69.17	52.00	301	65
2063	0.2083	69.17	52.00	301	63
2064	0.2003	69.17	52.00	301	60
2065	0.1926	69.17	52.00	301	58
2066	0.1852	69.17	52.00	301	56
2067	0.1780	69.17	52.00	301	54
2068	0.1712	69.17	52.00	301	52
2069	0.1646	69.17	52.00	301	50
2070	0.1583	69.17	52.00	301	48
2071	0.1522	69.17	52.00	301	46
2072	0.1463	69.17	52.00	301	44
合計					16,049

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)		5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) (事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定)	スギ マツ 広葉樹	15,565 42 131
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 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	スギ マツ 広葉樹	31,129 84 262
Y:	評価期間		80
D:	容積密度 (t/m ³) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ マツ 広葉樹	0.310 0.450 0.620
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ マツ 広葉樹	1.23 1.23 1.26
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ マツ 広葉樹	0.25 0.26 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ マツ 広葉樹	0.51 0.51 0.48

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積: 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		マツ		広葉樹		事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円
		事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円						
1992	3.3731												
1993	3.2434	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
1994	3.1187	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
1995	2.9987	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
1996	2.8834	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
1997	2.7725	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
1998	2.6658	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
1999	2.5633	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2000	2.4647	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2001	2.3699	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2002	2.2788	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2003	2.1911	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2004	2.1068	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2005	2.0258	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2006	1.9479	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2007	1.8730	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2008	1.8009	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2009	1.7317	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2010	1.6651	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2011	1.6010	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2012	1.5395	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2013	1.4802	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2014	1.4233	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2015	1.3686	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2016	1.3159	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2017	1.2653	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2018	1.2167	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2019	1.1699	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2020	1.1249	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2021	1.0816	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2022	1.0400	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2023	1.0000	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2024	0.9615	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2025	0.9246	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2026	0.8890	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2027	0.8548	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2028	0.8219	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2029	0.7903	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2030	0.7599	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2031	0.7307	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2032	0.7026	194.56	953	0.53	4	1.64	16						
2033	0.6756	194.56	953	0.53	4	1.64	16						

2034	0.6496	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2035	0.6246	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2036	0.6006	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2037	0.5775	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2038	0.5553	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2039	0.5339	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2040	0.5134	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2041	0.4936	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2042	0.4746	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2043	0.4564	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2044	0.4388	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2045	0.4220	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2046	0.4057	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2047	0.3901	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2048	0.3751	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2049	0.3607	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2050	0.3468	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2051	0.3335	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2052	0.3207	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2053	0.3083	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2054	0.2965	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2055	0.2851	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2056	0.2741	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2057	0.2636	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2058	0.2534	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2059	0.2437	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2060	0.2343	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2061	0.2253	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2062	0.2166	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2063	0.2083	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2064	0.2003	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2065	0.1926	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2066	0.1852	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2067	0.1780	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2068	0.1712	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2069	0.1646	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2070	0.1583	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2071	0.1522	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
2072	0.1463	194.56	953	0.53	4	1.64	16							
合計														

年度	合計		
	社会的割引率	効果額	現在価値化
1992	3.3731		
1993	3.2434	973	3,156
1994	3.1187	973	3,034
1995	2.9987	973	2,918
1996	2.8834	973	2,806
1997	2.7725	973	2,698
1998	2.6658	973	2,594
1999	2.5633	973	2,494
2000	2.4647	973	2,398
2001	2.3699	973	2,306
2002	2.2788	973	2,217
2003	2.1911	973	2,132
2004	2.1068	973	2,050
2005	2.0258	973	1,971
2006	1.9479	973	1,895
2007	1.8730	973	1,822
2008	1.8009	973	1,752
2009	1.7317	973	1,685
2010	1.6651	973	1,620
2011	1.6010	973	1,558
2012	1.5395	973	1,498
2013	1.4802	973	1,440
2014	1.4233	973	1,385
2015	1.3686	973	1,332
2016	1.3159	973	1,280
2017	1.2653	973	1,231
2018	1.2167	973	1,184
2019	1.1699	973	1,138
2020	1.1249	973	1,095
2021	1.0816	973	1,052
2022	1.0400	973	1,012
2023	1.0000	973	973
2024	0.9615	973	936
2025	0.9246	973	900
2026	0.8890	973	865
2027	0.8548	973	832
2028	0.8219	973	800
2029	0.7903	973	769
2030	0.7599	973	739
2031	0.7307	973	711
2032	0.7026	973	684
2033	0.6756	973	657
2034	0.6496	973	632
2035	0.6246	973	608
2036	0.6006	973	584
2037	0.5775	973	562
2038	0.5553	973	540

2039	0.5339	973	519
2040	0.5134	973	500
2041	0.4936	973	480
2042	0.4746	973	462
2043	0.4564	973	444
2044	0.4388	973	427
2045	0.4220	973	411
2046	0.4057	973	395
2047	0.3901	973	380
2048	0.3751	973	365
2049	0.3607	973	351
2050	0.3468	973	337
2051	0.3335	973	324
2052	0.3207	973	312
2053	0.3083	973	300
2054	0.2965	973	288
2055	0.2851	973	277
2056	0.2741	973	267
2057	0.2636	973	256
2058	0.2534	973	247
2059	0.2437	973	237
2060	0.2343	973	228
2061	0.2253	973	219
2062	0.2166	973	211
2063	0.2083	973	203
2064	0.2003	973	195
2065	0.1926	973	187
2066	0.1852	973	180
2067	0.1780	973	173
2068	0.1712	973	167
2069	0.1646	973	160
2070	0.1583	973	154
2071	0.1522	973	148
2072	0.1463	973	142
合計			78,491

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

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

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

- 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、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 69.17 ~ 69.17
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) 76.00
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023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 荒廃地等
- 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 整備済森林
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※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	効果対象面 積 ha		
1992	3.3731						
1993	3.2434	69.17	6.92	20	65		
1994	3.1187	69.17	13.83	40	125		
1995	2.9987	69.17	20.75	60	180		
1996	2.8834	69.17	27.67	80	231		
1997	2.7725	69.17	34.59	100	277		
1998	2.6658	69.17	41.50	121	323		
1999	2.5633	69.17	48.42	141	361		
2000	2.4647	69.17	55.34	161	397		
2001	2.3699	69.17	62.25	181	429		
2002	2.2788	69.17	69.17	201	458		
2003	2.1911	69.17	69.17	201	440		
2004	2.1068	69.17	69.17	201	423		
2005	2.0258	69.17	69.17	201	407		
2006	1.9479	69.17	69.17	201	392		
2007	1.8730	69.17	69.17	201	376		
2008	1.8009	69.17	69.17	201	362		
2009	1.7317	69.17	69.17	201	348		
2010	1.6651	69.17	69.17	201	335		
2011	1.6010	69.17	69.17	201	322		
2012	1.5395	69.17	69.17	201	309		
2013	1.4802	69.17	69.17	201	298		
2014	1.4233	69.17	69.17	201	286		
2015	1.3686	69.17	69.17	201	275		
2016	1.3159	69.17	69.17	201	264		
2017	1.2653	69.17	69.17	201	254		
2018	1.2167	69.17	69.17	201	245		
2019	1.1699	69.17	69.17	201	235		
2020	1.1249	69.17	69.17	201	226		
2021	1.0816	69.17	69.17	201	217		
2022	1.0400	69.17	69.17	201	209		
2023	1.0000	69.17	69.17	201	201		
2024	0.9615	69.17	69.17	201	193		
2025	0.9246	69.17	69.17	201	186		
2026	0.8890	69.17	69.17	201	179		

2027	0.8548	69.17	69.17	201	172			
2028	0.8219	69.17	69.17	201	165			
2029	0.7903	69.17	69.17	201	159			
2030	0.7599	69.17	69.17	201	153			
2031	0.7307	69.17	69.17	201	147			
2032	0.7026	69.17	69.17	201	141			
2033	0.6756	69.17	69.17	201	136			
2034	0.6496	69.17	69.17	201	131			
2035	0.6246	69.17	69.17	201	126			
2036	0.6006	69.17	69.17	201	121			
2037	0.5775	69.17	69.17	201	116			
2038	0.5553	69.17	69.17	201	112			
2039	0.5339	69.17	69.17	201	107			
2040	0.5134	69.17	69.17	201	103			
2041	0.4936	69.17	69.17	201	99			
2042	0.4746	69.17	69.17	201	95			
2043	0.4564	69.17	69.17	201	92			
2044	0.4388	69.17	69.17	201	88			
2045	0.4220	69.17	69.17	201	85			
2046	0.4057	69.17	69.17	201	82			
2047	0.3901	69.17	69.17	201	78			
2048	0.3751	69.17	69.17	201	75			
2049	0.3607	69.17	69.17	201	73			
2050	0.3468	69.17	69.17	201	70			
2051	0.3335	69.17	69.17	201	67			
2052	0.3207	69.17	69.17	201	64			
2053	0.3083	69.17	69.17	201	62			
2054	0.2965	69.17	69.17	201	60			
2055	0.2851	69.17	69.17	201	57			
2056	0.2741	69.17	69.17	201	55			
2057	0.2636	69.17	69.17	201	53			
2058	0.2534	69.17	69.17	201	51			
2059	0.2437	69.17	69.17	201	49			
2060	0.2343	69.17	69.17	201	47			
2061	0.2253	69.17	69.17	201	45			
2062	0.2166	69.17	69.17	201	44			
2063	0.2083	69.17	69.17	201	42			
2064	0.2003	69.17	69.17	201	40			
2065	0.1926	69.17	69.17	201	39			
2066	0.1852	69.17	69.17	201	37			
2067	0.1780	69.17	69.17	201	36			
2068	0.1712	69.17	69.17	201	34			
2069	0.1646	69.17	69.17	201	33			
2070	0.1583	69.17	69.17	201	32			
2071	0.1522	69.17	69.17	201	31			
2072	0.1463	69.17	69.17	201	29			
合計					13,561			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 ~ 24,903.22
 マツ 0.00 ~ 61.05
 出典:人工林林分密度管理図((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 3,568
 マツ 4,311
 出典: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)(2023年3月末現在):青森県、岩手
 県の価格にて算定。
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		マツ							
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
2072	0.1463	24,903.22	88,855	61.05	263						

				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
2072	0.1463			89,118	13,038
合計					13,038