

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： 由良川広域流域 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
1988		× 3.3731			2049	0	× 0.3083		0
1989	241,318	× 3.2434		782,691	2050	0	× 0.2965		0
1990	57,858	× 3.1187		180,442	2051	0	× 0.2851		0
1991	46,435	× 2.9987		139,245	2052	0	× 0.2741		0
1992	34,407	× 2.8834		99,209	2053	0	× 0.2636		0
1993	25,567	× 2.7725		70,885	2054	0	× 0.2534		0
1994	23,634	× 2.6658		63,004	2055	0	× 0.2437		0
1995	0	× 2.5633		0	2056	0	× 0.2343		0
1996	10,068	× 2.4647		24,815	2057	0	× 0.2253		0
1997	0	× 2.3699		0	2058	0	× 0.2166		0
1998	9,287	× 2.2788		21,163	2059	0	× 0.2083		0
1999	857	× 2.1911		1,878	2060	0	× 0.2003		0
2000	28,495	× 2.1068		60,033	2061	0	× 0.1926		0
2001	0	× 2.0258		0	2062	0	× 0.1852		0
2002	42,412	× 1.9479		82,614	2063	0	× 0.1780		0
2003	0	× 1.8730		0	2064	0	× 0.1712		0
2004	5,036	× 1.8009		9,069	2065	0	× 0.1646		0
2005	0	× 1.7317		0	2066	0	× 0.1583		0
2006	10,828	× 1.6651		18,030	2067	0	× 0.1522		0
2007	0	× 1.6010		0	2068	0	× 0.1463		0
2008	21,941	× 1.5395		33,778					
2009	16,242	× 1.4802		24,041					
2010	0	× 1.4233		0					
2011	0	× 1.3686		0					
2012	0	× 1.3159		0					
2013	2,884	× 1.2653		3,649					
2014	47,840	× 1.2167		58,207					
2015	0	× 1.1699		0					
2016	0	× 1.1249		0					
2017	0	× 1.0816		0					
2018	0	× 1.0400		0					
2019	0	× 1.0000		0					
2020	0	× 0.9615		0					
2021	0	× 0.9246		0					
2022	0	× 0.8890		0					
2023	0	× 0.8548		0					
2024	0	× 0.8219		0					
2025	0	× 0.7903		0					
2026	0	× 0.7599		0					
2027	0	× 0.7307		0					
2028	2,601	× 0.7026		1,827					
2029	40,117	× 0.6756		27,103					
2030	0	× 0.6496		0					
2031	0	× 0.6246		0					
2032	0	× 0.6006		0					
2033	0	× 0.5775		0					
2034	0	× 0.5553		0					
2035	0	× 0.5339		0					
2036	0	× 0.5134		0					
2037	0	× 0.4936		0					
2038	0	× 0.4746		0					
2039	0	× 0.4564		0					
2040	0	× 0.4388		0					
2041	0	× 0.4220		0					
2042	0	× 0.4057		0					
2043	0	× 0.3901		0					
2044	40,117	× 0.3751		15,048					
2045	0	× 0.3607		0					
2046	0	× 0.3468		0					
2047	0	× 0.3335		0					
2048	0	× 0.3207		0					
合 計					1,716,731				
C =					1,716,731 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) 70.60
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(敦賀観測所ほか14観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2014~2018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15観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 111.38 ~ 111.38
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	111.38	11.14	915	2,968
1990	3.1187	111.38	22.28	1,830	5,707
1991	2.9987	111.38	33.41	2,746	8,234
1992	2.8834	111.38	44.55	3,661	10,556
1993	2.7725	111.38	55.69	4,576	12,687
1994	2.6658	111.38	66.83	5,491	14,638
1995	2.5633	111.38	77.97	6,407	16,423
1996	2.4647	111.38	89.10	7,322	18,047
1997	2.3699	111.38	100.24	8,237	19,521
1998	2.2788	111.38	111.38	9,152	20,856
1999	2.1911	111.38	111.38	9,152	20,053
2000	2.1068	111.38	111.38	9,152	19,281
2001	2.0258	111.38	111.38	9,152	18,540
2002	1.9479	111.38	111.38	9,152	17,827
2003	1.8730	111.38	111.38	9,152	17,142
2004	1.8009	111.38	111.38	9,152	16,482
2005	1.7317	111.38	111.38	9,152	15,849
2006	1.6651	111.38	111.38	9,152	15,239
2007	1.6010	111.38	111.38	9,152	14,652
2008	1.5395	111.38	111.38	9,152	14,090
2009	1.4802	111.38	111.38	9,152	13,547
2010	1.4233	111.38	111.38	9,152	13,026
2011	1.3686	111.38	111.38	9,152	12,525
2012	1.3159	111.38	111.38	9,152	12,043
2013	1.2653	111.38	111.38	9,152	11,580
2014	1.2167	111.38	111.38	9,152	11,135
2015	1.1699	111.38	111.38	9,152	10,707
2016	1.1249	111.38	111.38	9,152	10,295
2017	1.0816	111.38	111.38	9,152	9,899
2018	1.0400	111.38	111.38	9,152	9,518
2019	1.0000	111.38	111.38	9,152	9,152
2020	0.9615	111.38	111.38	9,152	8,800
2021	0.9246	111.38	111.38	9,152	8,462
2022	0.8890	111.38	111.38	9,152	8,136
2023	0.8548	111.38	111.38	9,152	7,823
2024	0.8219	111.38	111.38	9,152	7,522
2025	0.7903	111.38	111.38	9,152	7,233
2026	0.7599	111.38	111.38	9,152	6,955
2027	0.7307	111.38	111.38	9,152	6,687
2028	0.7026	111.38	111.38	9,152	6,430
2029	0.6756	111.38	111.38	9,152	6,183
2030	0.6496	111.38	111.38	9,152	5,945
2031	0.6246	111.38	111.38	9,152	5,716
2032	0.6006	111.38	111.38	9,152	5,497
2033	0.5775	111.38	111.38	9,152	5,285
2034	0.5553	111.38	111.38	9,152	5,082
2035	0.5339	111.38	111.38	9,152	4,886
2036	0.5134	111.38	111.38	9,152	4,699
2037	0.4936	111.38	111.38	9,152	4,517
2038	0.4746	111.38	111.38	9,152	4,344
2039	0.4564	111.38	111.38	9,152	4,177
2040	0.4388	111.38	111.38	9,152	4,016
2041	0.4220	111.38	111.38	9,152	3,862

2042	0.4057	111.38	111.38	9,152	3,713
2043	0.3901	111.38	111.38	9,152	3,570
2044	0.3751	111.38	111.38	9,152	3,433
2045	0.3607	111.38	111.38	9,152	3,301
2046	0.3468	111.38	111.38	9,152	3,174
2047	0.3335	111.38	111.38	9,152	3,052
2048	0.3207	111.38	111.38	9,152	2,935
2049	0.3083	111.38	111.38	9,152	2,822
2050	0.2965	111.38	111.38	9,152	2,714
2051	0.2851	111.38	111.38	9,152	2,609
2052	0.2741	111.38	111.38	9,152	2,509
2053	0.2636	111.38	111.38	9,152	2,412
2054	0.2534	111.38	111.38	9,152	2,319
2055	0.2437	111.38	111.38	9,152	2,230
2056	0.2343	111.38	111.38	9,152	2,144
2057	0.2253	111.38	111.38	9,152	2,062
2058	0.2166	111.38	111.38	9,152	1,982
2059	0.2083	111.38	111.38	9,152	1,906
2060	0.2003	111.38	111.38	9,152	1,833
2061	0.1926	111.38	111.38	9,152	1,763
2062	0.1852	111.38	111.38	9,152	1,695
2063	0.1780	111.38	111.38	9,152	1,629
2064	0.1712	111.38	111.38	9,152	1,567
2065	0.1646	111.38	111.38	9,152	1,506
2066	0.1583	111.38	111.38	9,152	1,449
2067	0.1522	111.38	111.38	9,152	1,393
2068	0.1463	111.38	111.38	9,152	1,339
合計					617,537

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	111.38 ~ 111.38
P:	年間平均降水量 (mm/年) 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(敦賀観測所ほか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。	1,805
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、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) 出典: 「ダム年鑑2019」	1,058,000,000
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)	
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
1988	3.3731				
1989	3.2434	111.38	11.14	337	1,093
1990	3.1187	111.38	22.28	674	2,102
1991	2.9987	111.38	33.41	1,012	3,035
1992	2.8834	111.38	44.55	1,349	3,890
1993	2.7725	111.38	55.69	1,686	4,674
1994	2.6658	111.38	66.83	2,023	5,393
1995	2.5633	111.38	77.97	2,360	6,049
1996	2.4647	111.38	89.10	2,698	6,650
1997	2.3699	111.38	100.24	3,035	7,193
1998	2.2788	111.38	111.38	3,372	7,684
1999	2.1911	111.38	111.38	3,372	7,388
2000	2.1068	111.38	111.38	3,372	7,104
2001	2.0258	111.38	111.38	3,372	6,831
2002	1.9479	111.38	111.38	3,372	6,568
2003	1.8730	111.38	111.38	3,372	6,316
2004	1.8009	111.38	111.38	3,372	6,073
2005	1.7317	111.38	111.38	3,372	5,839
2006	1.6651	111.38	111.38	3,372	5,615
2007	1.6010	111.38	111.38	3,372	5,399
2008	1.5395	111.38	111.38	3,372	5,191
2009	1.4802	111.38	111.38	3,372	4,991
2010	1.4233	111.38	111.38	3,372	4,799
2011	1.3686	111.38	111.38	3,372	4,615
2012	1.3159	111.38	111.38	3,372	4,437
2013	1.2653	111.38	111.38	3,372	4,267
2014	1.2167	111.38	111.38	3,372	4,103
2015	1.1699	111.38	111.38	3,372	3,945
2016	1.1249	111.38	111.38	3,372	3,793
2017	1.0816	111.38	111.38	3,372	3,647
2018	1.0400	111.38	111.38	3,372	3,507
2019	1.0000	111.38	111.38	3,372	3,372
2020	0.9615	111.38	111.38	3,372	3,242
2021	0.9246	111.38	111.38	3,372	3,118
2022	0.8890	111.38	111.38	3,372	2,998
2023	0.8548	111.38	111.38	3,372	2,882
2024	0.8219	111.38	111.38	3,372	2,771
2025	0.7903	111.38	111.38	3,372	2,665
2026	0.7599	111.38	111.38	3,372	2,562
2027	0.7307	111.38	111.38	3,372	2,464
2028	0.7026	111.38	111.38	3,372	2,369
2029	0.6756	111.38	111.38	3,372	2,278
2030	0.6496	111.38	111.38	3,372	2,190
2031	0.6246	111.38	111.38	3,372	2,106
2032	0.6006	111.38	111.38	3,372	2,025
2033	0.5775	111.38	111.38	3,372	1,947
2034	0.5553	111.38	111.38	3,372	1,872
2035	0.5339	111.38	111.38	3,372	1,800
2036	0.5134	111.38	111.38	3,372	1,731
2037	0.4936	111.38	111.38	3,372	1,664

2038	0.4746	111.38	111.38	3,372	1,600
2039	0.4564	111.38	111.38	3,372	1,539
2040	0.4388	111.38	111.38	3,372	1,480
2041	0.4220	111.38	111.38	3,372	1,423
2042	0.4057	111.38	111.38	3,372	1,368
2043	0.3901	111.38	111.38	3,372	1,315
2044	0.3751	111.38	111.38	3,372	1,265
2045	0.3607	111.38	111.38	3,372	1,216
2046	0.3468	111.38	111.38	3,372	1,169
2047	0.3335	111.38	111.38	3,372	1,125
2048	0.3207	111.38	111.38	3,372	1,081
2049	0.3083	111.38	111.38	3,372	1,040
2050	0.2965	111.38	111.38	3,372	1,000
2051	0.2851	111.38	111.38	3,372	961
2052	0.2741	111.38	111.38	3,372	924
2053	0.2636	111.38	111.38	3,372	889
2054	0.2534	111.38	111.38	3,372	854
2055	0.2437	111.38	111.38	3,372	822
2056	0.2343	111.38	111.38	3,372	790
2057	0.2253	111.38	111.38	3,372	760
2058	0.2166	111.38	111.38	3,372	730
2059	0.2083	111.38	111.38	3,372	702
2060	0.2003	111.38	111.38	3,372	675
2061	0.1926	111.38	111.38	3,372	649
2062	0.1852	111.38	111.38	3,372	624
2063	0.1780	111.38	111.38	3,372	600
2064	0.1712	111.38	111.38	3,372	577
2065	0.1646	111.38	111.38	3,372	555
2066	0.1583	111.38	111.38	3,372	534
2067	0.1522	111.38	111.38	3,372	513
2068	0.1463	111.38	111.38	3,372	493
合計					227,520

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	4.95 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	96.50 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	111.38 ~ 111.38
P:	年間平均降水量 (mm/年) 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(敦賀観測所ほか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。	1,805
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 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 出展: 地方公営企業年鑑(平成29年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(平成29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29年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する敦賀市等11市町村の平均値にて算定。	162.37
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他	116.30
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	118.55
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
1988	3.3731				
1989	3.2434	111.38	11.14	1,192	3,866
1990	3.1187	111.38	22.28	2,383	7,432
1991	2.9987	111.38	33.41	3,575	10,720
1992	2.8834	111.38	44.55	4,766	13,742
1993	2.7725	111.38	55.69	5,958	16,519
1994	2.6658	111.38	66.83	7,150	19,060
1995	2.5633	111.38	77.97	8,341	21,380
1996	2.4647	111.38	89.10	9,533	23,496
1997	2.3699	111.38	100.24	10,724	25,415
1998	2.2788	111.38	111.38	11,916	27,154
1999	2.1911	111.38	111.38	11,916	26,109
2000	2.1068	111.38	111.38	11,916	25,105
2001	2.0258	111.38	111.38	11,916	24,139
2002	1.9479	111.38	111.38	11,916	23,211
2003	1.8730	111.38	111.38	11,916	22,319
2004	1.8009	111.38	111.38	11,916	21,460
2005	1.7317	111.38	111.38	11,916	20,635
2006	1.6651	111.38	111.38	11,916	19,841
2007	1.6010	111.38	111.38	11,916	19,078
2008	1.5395	111.38	111.38	11,916	18,345
2009	1.4802	111.38	111.38	11,916	17,638
2010	1.4233	111.38	111.38	11,916	16,960
2011	1.3686	111.38	111.38	11,916	16,308
2012	1.3159	111.38	111.38	11,916	15,680
2013	1.2653	111.38	111.38	11,916	15,077
2014	1.2167	111.38	111.38	11,916	14,498
2015	1.1699	111.38	111.38	11,916	13,941
2016	1.1249	111.38	111.38	11,916	13,404
2017	1.0816	111.38	111.38	11,916	12,888
2018	1.0400	111.38	111.38	11,916	12,393
2019	1.0000	111.38	111.38	11,916	11,916
2020	0.9615	111.38	111.38	11,916	11,457
2021	0.9246	111.38	111.38	11,916	11,018
2022	0.8890	111.38	111.38	11,916	10,593
2023	0.8548	111.38	111.38	11,916	10,186
2024	0.8219	111.38	111.38	11,916	9,794
2025	0.7903	111.38	111.38	11,916	9,417
2026	0.7599	111.38	111.38	11,916	9,055
2027	0.7307	111.38	111.38	11,916	8,707
2028	0.7026	111.38	111.38	11,916	8,372

2029	0.6756	111.38	111.38	11,916	8,050
2030	0.6496	111.38	111.38	11,916	7,741
2031	0.6246	111.38	111.38	11,916	7,443
2032	0.6006	111.38	111.38	11,916	7,157
2033	0.5775	111.38	111.38	11,916	6,881
2034	0.5553	111.38	111.38	11,916	6,617
2035	0.5339	111.38	111.38	11,916	6,362
2036	0.5134	111.38	111.38	11,916	6,118
2037	0.4936	111.38	111.38	11,916	5,882
2038	0.4746	111.38	111.38	11,916	5,655
2039	0.4564	111.38	111.38	11,916	5,438
2040	0.4388	111.38	111.38	11,916	5,229
2041	0.4220	111.38	111.38	11,916	5,029
2042	0.4057	111.38	111.38	11,916	4,834
2043	0.3901	111.38	111.38	11,916	4,648
2044	0.3751	111.38	111.38	11,916	4,470
2045	0.3607	111.38	111.38	11,916	4,298
2046	0.3468	111.38	111.38	11,916	4,132
2047	0.3335	111.38	111.38	11,916	3,974
2048	0.3207	111.38	111.38	11,916	3,821
2049	0.3083	111.38	111.38	11,916	3,674
2050	0.2965	111.38	111.38	11,916	3,533
2051	0.2851	111.38	111.38	11,916	3,397
2052	0.2741	111.38	111.38	11,916	3,266
2053	0.2636	111.38	111.38	11,916	3,141
2054	0.2534	111.38	111.38	11,916	3,020
2055	0.2437	111.38	111.38	11,916	2,904
2056	0.2343	111.38	111.38	11,916	2,792
2057	0.2253	111.38	111.38	11,916	2,685
2058	0.2166	111.38	111.38	11,916	2,581
2059	0.2083	111.38	111.38	11,916	2,482
2060	0.2003	111.38	111.38	11,916	2,387
2061	0.1926	111.38	111.38	11,916	2,295
2062	0.1852	111.38	111.38	11,916	2,207
2063	0.1780	111.38	111.38	11,916	2,121
2064	0.1712	111.38	111.38	11,916	2,040
2065	0.1646	111.38	111.38	11,916	1,961
2066	0.1583	111.38	111.38	11,916	1,886
2067	0.1522	111.38	111.38	11,916	1,814
2068	0.1463	111.38	111.38	11,916	1,743
合計					804,036

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,107
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) 111.38 ~ 111.38
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	111.38	11.14	855	2,773
1990	3.1187	111.38	22.28	1,711	5,336
1991	2.9987	111.38	33.41	2,566	7,695
1992	2.8834	111.38	44.55	3,422	9,867
1993	2.7725	111.38	55.69	4,277	11,858
1994	2.6658	111.38	66.83	5,132	13,681
1995	2.5633	111.38	77.97	5,988	15,349
1996	2.4647	111.38	89.10	6,843	16,866
1997	2.3699	111.38	100.24	7,699	18,246
1998	2.2788	111.38	111.38	8,554	19,493
1999	2.1911	111.38	111.38	8,554	18,743
2000	2.1068	111.38	111.38	8,554	18,022
2001	2.0258	111.38	111.38	8,554	17,329
2002	1.9479	111.38	111.38	8,554	16,662
2003	1.8730	111.38	111.38	8,554	16,022
2004	1.8009	111.38	111.38	8,554	15,405
2005	1.7317	111.38	111.38	8,554	14,813
2006	1.6651	111.38	111.38	8,554	14,243
2007	1.6010	111.38	111.38	8,554	13,695
2008	1.5395	111.38	111.38	8,554	13,169
2009	1.4802	111.38	111.38	8,554	12,662
2010	1.4233	111.38	111.38	8,554	12,175
2011	1.3686	111.38	111.38	8,554	11,707
2012	1.3159	111.38	111.38	8,554	11,256
2013	1.2653	111.38	111.38	8,554	10,823
2014	1.2167	111.38	111.38	8,554	10,408
2015	1.1699	111.38	111.38	8,554	10,007
2016	1.1249	111.38	111.38	8,554	9,622
2017	1.0816	111.38	111.38	8,554	9,252
2018	1.0400	111.38	111.38	8,554	8,896
2019	1.0000	111.38	111.38	8,554	8,554
2020	0.9615	111.38	111.38	8,554	8,225
2021	0.9246	111.38	111.38	8,554	7,909
2022	0.8890	111.38	111.38	8,554	7,605
2023	0.8548	111.38	111.38	8,554	7,312
2024	0.8219	111.38	111.38	8,554	7,031
2025	0.7903	111.38	111.38	8,554	6,760
2026	0.7599	111.38	111.38	8,554	6,500
2027	0.7307	111.38	111.38	8,554	6,250
2028	0.7026	111.38	111.38	8,554	6,010
2029	0.6756	111.38	111.38	8,554	5,779
2030	0.6496	111.38	111.38	8,554	5,557
2031	0.6246	111.38	111.38	8,554	5,343
2032	0.6006	111.38	111.38	8,554	5,138
2033	0.5775	111.38	111.38	8,554	4,940
2034	0.5553	111.38	111.38	8,554	4,750
2035	0.5339	111.38	111.38	8,554	4,567
2036	0.5134	111.38	111.38	8,554	4,392
2037	0.4936	111.38	111.38	8,554	4,222
2038	0.4746	111.38	111.38	8,554	4,060
2039	0.4564	111.38	111.38	8,554	3,904
2040	0.4388	111.38	111.38	8,554	3,753
2041	0.4220	111.38	111.38	8,554	3,610
2042	0.4057	111.38	111.38	8,554	3,470
2043	0.3901	111.38	111.38	8,554	3,337
2044	0.3751	111.38	111.38	8,554	3,209
2045	0.3607	111.38	111.38	8,554	3,085
2046	0.3468	111.38	111.38	8,554	2,967
2047	0.3335	111.38	111.38	8,554	2,853

2048	0.3207	111.38	111.38	8,554	2,743
2049	0.3083	111.38	111.38	8,554	2,637
2050	0.2965	111.38	111.38	8,554	2,536
2051	0.2851	111.38	111.38	8,554	2,439
2052	0.2741	111.38	111.38	8,554	2,345
2053	0.2636	111.38	111.38	8,554	2,255
2054	0.2534	111.38	111.38	8,554	2,168
2055	0.2437	111.38	111.38	8,554	2,085
2056	0.2343	111.38	111.38	8,554	2,004
2057	0.2253	111.38	111.38	8,554	1,927
2058	0.2166	111.38	111.38	8,554	1,853
2059	0.2083	111.38	111.38	8,554	1,782
2060	0.2003	111.38	111.38	8,554	1,713
2061	0.1926	111.38	111.38	8,554	1,648
2062	0.1852	111.38	111.38	8,554	1,584
2063	0.1780	111.38	111.38	8,554	1,523
2064	0.1712	111.38	111.38	8,554	1,464
2065	0.1646	111.38	111.38	8,554	1,408
2066	0.1583	111.38	111.38	8,554	1,354
2067	0.1522	111.38	111.38	8,554	1,302
2068	0.1463	111.38	111.38	8,554	1,251
合計					577,188

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,107
 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 ~ 12.98
- A: 事業対象区域面積(ha) 111.38 ~ 111.38
- R: 流域内崩壊率 0.0007
 出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の九頭竜川～京都府境流域ほか2流域を使用。事業箇所が所在する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 1.1097
 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(敦賀観測所ほか14観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2014～2018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～2018年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する15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) 1.5
 出展:福井県、京都府への聞き取り。
- 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 m³/年	効果額 千円	現在価値化 千円
1988	3.3731				
1989	3.2434	111.38	0.00	0	0
1990	3.1187	111.38	0.00	0	0
1991	2.9987	111.38	0.00	0	0
1992	2.8834	111.38	0.00	0	0
1993	2.7725	111.38	0.00	0	0
1994	2.6658	111.38	0.00	0	0
1995	2.5633	111.38	0.00	0	0
1996	2.4647	111.38	0.00	0	0
1997	2.3699	111.38	0.00	0	0
1998	2.2788	111.38	0.00	0	0
1999	2.1911	111.38	12.98	53	116
2000	2.1068	111.38	12.98	53	112
2001	2.0258	111.38	12.98	53	107
2002	1.9479	111.38	12.98	53	103
2003	1.8730	111.38	12.98	53	99
2004	1.8009	111.38	12.98	53	95
2005	1.7317	111.38	12.98	53	92
2006	1.6651	111.38	12.98	53	88
2007	1.6010	111.38	12.98	53	85
2008	1.5395	111.38	12.98	53	82
2009	1.4802	111.38	12.98	53	78
2010	1.4233	111.38	12.98	53	75
2011	1.3686	111.38	12.98	53	73
2012	1.3159	111.38	12.98	53	70
2013	1.2653	111.38	12.98	53	67
2014	1.2167	111.38	12.98	53	64
2015	1.1699	111.38	12.98	53	62
2016	1.1249	111.38	12.98	53	60
2017	1.0816	111.38	12.98	53	57
2018	1.0400	111.38	12.98	53	55
2019	1.0000	111.38	12.98	53	53
2020	0.9615	111.38	12.98	53	51
2021	0.9246	111.38	12.98	53	49
2022	0.8890	111.38	12.98	53	47
2023	0.8548	111.38	12.98	53	45
2024	0.8219	111.38	12.98	53	44
2025	0.7903	111.38	12.98	53	42
2026	0.7599	111.38	12.98	53	40
2027	0.7307	111.38	12.98	53	39
2028	0.7026	111.38	12.98	53	37
2029	0.6756	111.38	12.98	53	36
2030	0.6496	111.38	12.98	53	34
2031	0.6246	111.38	12.98	53	33
2032	0.6006	111.38	12.98	53	32
2033	0.5775	111.38	12.98	53	31
2034	0.5553	111.38	12.98	53	29
2035	0.5339	111.38	12.98	53	28
2036	0.5134	111.38	12.98	53	27
2037	0.4936	111.38	12.98	53	26
2038	0.4746	111.38	12.98	53	25
2039	0.4564	111.38	12.98	53	24
2040	0.4388	111.38	12.98	53	23

2041	0.4220	111.38	12.98	53	22
2042	0.4057	111.38	12.98	53	22
2043	0.3901	111.38	12.98	53	21
2044	0.3751	111.38	12.98	53	20
2045	0.3607	111.38	12.98	53	19
2046	0.3468	111.38	12.98	53	18
2047	0.3335	111.38	12.98	53	18
2048	0.3207	111.38	12.98	53	17
2049	0.3083	111.38	12.98	53	16
2050	0.2965	111.38	12.98	53	16
2051	0.2851	111.38	12.98	53	15
2052	0.2741	111.38	12.98	53	15
2053	0.2636	111.38	12.98	53	14
2054	0.2534	111.38	12.98	53	13
2055	0.2437	111.38	12.98	53	13
2056	0.2343	111.38	12.98	53	12
2057	0.2253	111.38	12.98	53	12
2058	0.2166	111.38	12.98	53	11
2059	0.2083	111.38	12.98	53	11
2060	0.2003	111.38	12.98	53	11
2061	0.1926	111.38	12.98	53	10
2062	0.1852	111.38	12.98	53	10
2063	0.1780	111.38	12.98	53	9
2064	0.1712	111.38	12.98	53	9
2065	0.1646	111.38	12.98	53	9
2066	0.1583	111.38	12.98	53	8
2067	0.1522	111.38	12.98	53	8
2068	0.1463	111.38	12.98	53	8
合計					2,822

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)		5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) (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 ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	1,596 10,447 918 59
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 ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	3,192 20,895 1,835 118
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」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	0.314 0.407 0.624 0.624
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	1.23 1.24 1.26 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」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	0.25 0.26 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 ヒノキ 広葉樹 前生広葉樹等	0.51 0.51 0.48 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		ヒノキ		広葉樹		前生広葉樹等		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				
1988	3.3731												
1989	3.2434	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1990	3.1187	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1991	2.9987	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1992	2.8834	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1993	2.7725	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1994	2.6658	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1995	2.5633	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1996	2.4647	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1997	2.3699	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1998	2.2788	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
1999	2.1911	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2000	2.1068	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2001	2.0258	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2002	1.9479	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2003	1.8730	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2004	1.8009	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2005	1.7317	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2006	1.6651	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2007	1.6010	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2008	1.5395	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2009	1.4802	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2010	1.4233	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2011	1.3686	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2012	1.3159	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2013	1.2653	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2014	1.2167	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2015	1.1699	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2016	1.1249	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2017	1.0816	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2018	1.0400	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2019	1.0000	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2020	0.9615	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2021	0.9246	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2022	0.8890	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2023	0.8548	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				

2024	0.8219	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2025	0.7903	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2026	0.7599	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2027	0.7307	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2028	0.7026	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2029	0.6756	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2030	0.6496	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2031	0.6246	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2032	0.6006	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2033	0.5775	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2034	0.5553	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2035	0.5339	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2036	0.5134	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2037	0.4936	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2038	0.4746	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2039	0.4564	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2040	0.4388	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2041	0.4220	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2042	0.4057	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2043	0.3901	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2044	0.3751	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2045	0.3607	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2046	0.3468	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2047	0.3335	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2048	0.3207	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2049	0.3083	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2050	0.2965	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2051	0.2851	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2052	0.2741	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2053	0.2636	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2054	0.2534	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2055	0.2437	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2056	0.2343	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2057	0.2253	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2058	0.2166	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2059	0.2083	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2060	0.2003	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2061	0.1926	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2062	0.1852	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2063	0.1780	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2064	0.1712	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2065	0.1646	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2066	0.1583	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2067	0.1522	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
2068	0.1463	19.95	99	130.59	854	11.47	110	0.74	7				
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1988	3.3731		
1989	3.2434	1,070	3,470
1990	3.1187	1,070	3,337
1991	2.9987	1,070	3,209
1992	2.8834	1,070	3,085
1993	2.7725	1,070	2,967
1994	2.6658	1,070	2,852
1995	2.5633	1,070	2,743
1996	2.4647	1,070	2,637
1997	2.3699	1,070	2,536
1998	2.2788	1,070	2,438
1999	2.1911	1,070	2,344
2000	2.1068	1,070	2,254
2001	2.0258	1,070	2,168
2002	1.9479	1,070	2,084
2003	1.8730	1,070	2,004
2004	1.8009	1,070	1,927
2005	1.7317	1,070	1,853
2006	1.6651	1,070	1,782
2007	1.6010	1,070	1,713
2008	1.5395	1,070	1,647
2009	1.4802	1,070	1,584
2010	1.4233	1,070	1,523
2011	1.3686	1,070	1,464
2012	1.3159	1,070	1,408
2013	1.2653	1,070	1,354
2014	1.2167	1,070	1,302
2015	1.1699	1,070	1,252
2016	1.1249	1,070	1,204
2017	1.0816	1,070	1,157
2018	1.0400	1,070	1,113
2019	1.0000	1,070	1,070
2020	0.9615	1,070	1,029
2021	0.9246	1,070	989
2022	0.8890	1,070	951
2023	0.8548	1,070	915
2024	0.8219	1,070	879
2025	0.7903	1,070	846
2026	0.7599	1,070	813
2027	0.7307	1,070	782
2028	0.7026	1,070	752

2029	0.6756	1,070	723
2030	0.6496	1,070	695
2031	0.6246	1,070	668
2032	0.6006	1,070	643
2033	0.5775	1,070	618
2034	0.5553	1,070	594
2035	0.5339	1,070	571
2036	0.5134	1,070	549
2037	0.4936	1,070	528
2038	0.4746	1,070	508
2039	0.4564	1,070	488
2040	0.4388	1,070	470
2041	0.4220	1,070	452
2042	0.4057	1,070	434
2043	0.3901	1,070	417
2044	0.3751	1,070	401
2045	0.3607	1,070	386
2046	0.3468	1,070	371
2047	0.3335	1,070	357
2048	0.3207	1,070	343
2049	0.3083	1,070	330
2050	0.2965	1,070	317
2051	0.2851	1,070	305
2052	0.2741	1,070	293
2053	0.2636	1,070	282
2054	0.2534	1,070	271
2055	0.2437	1,070	261
2056	0.2343	1,070	251
2057	0.2253	1,070	241
2058	0.2166	1,070	232
2059	0.2083	1,070	223
2060	0.2003	1,070	214
2061	0.1926	1,070	206
2062	0.1852	1,070	198
2063	0.1780	1,070	190
2064	0.1712	1,070	183
2065	0.1646	1,070	176
2066	0.1583	1,070	169
2067	0.1522	1,070	163
2068	0.1463	1,070	157
合計			86,315

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

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

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

- 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 111.38 ~ 111.38
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.48
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 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 1-2
- 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)
- 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		
1988	3.3731						
1989	3.2434	111.38	11.14	36	117		
1990	3.1187	111.38	22.28	71	221		
1991	2.9987	111.38	33.41	107	321		
1992	2.8834	111.38	44.55	143	412		
1993	2.7725	111.38	55.69	179	496		
1994	2.6658	111.38	66.83	214	570		
1995	2.5633	111.38	77.97	250	641		
1996	2.4647	111.38	89.10	286	705		
1997	2.3699	111.38	100.24	321	761		
1998	2.2788	111.38	111.38	357	814		
1999	2.1911	111.38	111.38	357	782		
2000	2.1068	111.38	111.38	357	752		
2001	2.0258	111.38	111.38	357	723		
2002	1.9479	111.38	111.38	357	695		
2003	1.8730	111.38	111.38	357	669		
2004	1.8009	111.38	111.38	357	643		
2005	1.7317	111.38	111.38	357	618		
2006	1.6651	111.38	111.38	357	594		
2007	1.6010	111.38	111.38	357	572		
2008	1.5395	111.38	111.38	357	550		
2009	1.4802	111.38	111.38	357	528		
2010	1.4233	111.38	111.38	357	508		
2011	1.3686	111.38	111.38	357	489		
2012	1.3159	111.38	111.38	357	470		
2013	1.2653	111.38	111.38	357	452		
2014	1.2167	111.38	111.38	357	434		
2015	1.1699	111.38	111.38	357	418		
2016	1.1249	111.38	111.38	357	402		
2017	1.0816	111.38	111.38	357	386		
2018	1.0400	111.38	111.38	357	371		
2019	1.0000	111.38	111.38	357	357		
2020	0.9615	111.38	111.38	357	343		
2021	0.9246	111.38	111.38	357	330		
2022	0.8890	111.38	111.38	357	317		

2023	0.8548	111.38	111.38	357	305			
2024	0.8219	111.38	111.38	357	293			
2025	0.7903	111.38	111.38	357	282			
2026	0.7599	111.38	111.38	357	271			
2027	0.7307	111.38	111.38	357	261			
2028	0.7026	111.38	111.38	357	251			
2029	0.6756	111.38	111.38	357	241			
2030	0.6496	111.38	111.38	357	232			
2031	0.6246	111.38	111.38	357	223			
2032	0.6006	111.38	111.38	357	214			
2033	0.5775	111.38	111.38	357	206			
2034	0.5553	111.38	111.38	357	198			
2035	0.5339	111.38	111.38	357	191			
2036	0.5134	111.38	111.38	357	183			
2037	0.4936	111.38	111.38	357	176			
2038	0.4746	111.38	111.38	357	169			
2039	0.4564	111.38	111.38	357	163			
2040	0.4388	111.38	111.38	357	157			
2041	0.4220	111.38	111.38	357	151			
2042	0.4057	111.38	111.38	357	145			
2043	0.3901	111.38	111.38	357	139			
2044	0.3751	111.38	111.38	357	134			
2045	0.3607	111.38	111.38	357	129			
2046	0.3468	111.38	111.38	357	124			
2047	0.3335	111.38	111.38	357	119			
2048	0.3207	111.38	111.38	357	114			
2049	0.3083	111.38	111.38	357	110			
2050	0.2965	111.38	111.38	357	106			
2051	0.2851	111.38	111.38	357	102			
2052	0.2741	111.38	111.38	357	98			
2053	0.2636	111.38	111.38	357	94			
2054	0.2534	111.38	111.38	357	90			
2055	0.2437	111.38	111.38	357	87			
2056	0.2343	111.38	111.38	357	84			
2057	0.2253	111.38	111.38	357	80			
2058	0.2166	111.38	111.38	357	77			
2059	0.2083	111.38	111.38	357	74			
2060	0.2003	111.38	111.38	357	72			
2061	0.1926	111.38	111.38	357	69			
2062	0.1852	111.38	111.38	357	66			
2063	0.1780	111.38	111.38	357	64			
2064	0.1712	111.38	111.38	357	61			
2065	0.1646	111.38	111.38	357	59			
2066	0.1583	111.38	111.38	357	57			
2067	0.1522	111.38	111.38	357	54			
2068	0.1463	111.38	111.38	357	52			
合計					24,088			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)
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獲予測表((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)
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)(2019年3月末現在);福井県、京都府の価格の平均値にて算定。
- i: 社会的割引率(0.04)
- | | |
|--------|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 2,553.79 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 15,670.97 |
| 広葉樹 | 0.00 ~ 1,835.34 |
| 前生広葉樹等 | 0.00 ~ 118.00 |
| スギ | 2,728 |
| ヒノキ | 6,113 |
| 広葉樹 | 1,788 |
| 前生広葉樹等 | 1,788 |

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹		前生広葉樹等		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		
2068	0.1463	2,553.79	6,967	15,670.97	95,797	1,835.34	3,282	118.00	211		

年度	社会的割引率	合計			
		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
2068	0.1463			106,257	15,545
合計					15,545