

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： 阿賀野川広域流域 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	52,956	× 3.2434		171,757	2050	0	× 0.2965		0
1990	12,697	× 3.1187		39,598	2051	0	× 0.2851		0
1991	10,190	× 2.9987		30,557	2052	0	× 0.2741		0
1992	7,551	× 2.8834		21,773	2053	0	× 0.2636		0
1993	5,611	× 2.7725		15,556	2054	0	× 0.2534		0
1994	5,187	× 2.6658		13,828	2055	0	× 0.2437		0
1995	0	× 2.5633		0	2056	0	× 0.2343		0
1996	2,209	× 2.4647		5,445	2057	0	× 0.2253		0
1997	0	× 2.3699		0	2058	0	× 0.2166		0
1998	2,039	× 2.2788		4,646	2059	0	× 0.2083		0
1999	188	× 2.1911		412	2060	0	× 0.2003		0
2000	6,253	× 2.1068		13,174	2061	0	× 0.1926		0
2001	0	× 2.0258		0	2062	0	× 0.1852		0
2002	9,307	× 1.9479		18,129	2063	0	× 0.1780		0
2003	0	× 1.8730		0	2064	0	× 0.1712		0
2004	1,105	× 1.8009		1,990	2065	0	× 0.1646		0
2005	0	× 1.7317		0	2066	0	× 0.1583		0
2006	2,376	× 1.6651		3,956	2067	0	× 0.1522		0
2007	0	× 1.6010		0	2068	0	× 0.1463		0
2008	4,815	× 1.5395		7,413					
2009	3,564	× 1.4802		5,275					
2010	0	× 1.4233		0					
2011	0	× 1.3686		0					
2012	0	× 1.3159		0					
2013	633	× 1.2653		801					
2014	10,498	× 1.2167		12,773					
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	583	× 0.7026		410					
2029	8,993	× 0.6756		6,076					
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	8,993	× 0.3751		3,373					
2045	0	× 0.3607		0					
2046	0	× 0.3468		0					
2047	0	× 0.3335		0					
2048	0	× 0.3207		0					
					合 計	376,942			
					C =	376,942		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) 60.60
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(喜多方観測所ほか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) 23.88 ~ 23.88
- 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	23.88	2.39	168	545
1990	3.1187	23.88	4.78	337	1,051
1991	2.9987	23.88	7.16	505	1,514
1992	2.8834	23.88	9.55	674	1,943
1993	2.7725	23.88	11.94	842	2,334
1994	2.6658	23.88	14.33	1,011	2,695
1995	2.5633	23.88	16.72	1,179	3,022
1996	2.4647	23.88	19.10	1,347	3,320
1997	2.3699	23.88	21.49	1,516	3,593
1998	2.2788	23.88	23.88	1,684	3,837
1999	2.1911	23.88	23.88	1,684	3,690
2000	2.1068	23.88	23.88	1,684	3,548
2001	2.0258	23.88	23.88	1,684	3,411
2002	1.9479	23.88	23.88	1,684	3,280
2003	1.8730	23.88	23.88	1,684	3,154
2004	1.8009	23.88	23.88	1,684	3,033
2005	1.7317	23.88	23.88	1,684	2,916
2006	1.6651	23.88	23.88	1,684	2,804
2007	1.6010	23.88	23.88	1,684	2,696
2008	1.5395	23.88	23.88	1,684	2,593
2009	1.4802	23.88	23.88	1,684	2,493
2010	1.4233	23.88	23.88	1,684	2,397
2011	1.3686	23.88	23.88	1,684	2,305
2012	1.3159	23.88	23.88	1,684	2,216
2013	1.2653	23.88	23.88	1,684	2,131
2014	1.2167	23.88	23.88	1,684	2,049
2015	1.1699	23.88	23.88	1,684	1,970
2016	1.1249	23.88	23.88	1,684	1,894
2017	1.0816	23.88	23.88	1,684	1,821
2018	1.0400	23.88	23.88	1,684	1,751
2019	1.0000	23.88	23.88	1,684	1,684
2020	0.9615	23.88	23.88	1,684	1,619
2021	0.9246	23.88	23.88	1,684	1,557
2022	0.8890	23.88	23.88	1,684	1,497
2023	0.8548	23.88	23.88	1,684	1,439
2024	0.8219	23.88	23.88	1,684	1,384
2025	0.7903	23.88	23.88	1,684	1,331
2026	0.7599	23.88	23.88	1,684	1,280
2027	0.7307	23.88	23.88	1,684	1,230
2028	0.7026	23.88	23.88	1,684	1,183
2029	0.6756	23.88	23.88	1,684	1,138
2030	0.6496	23.88	23.88	1,684	1,094
2031	0.6246	23.88	23.88	1,684	1,052
2032	0.6006	23.88	23.88	1,684	1,011
2033	0.5775	23.88	23.88	1,684	973
2034	0.5553	23.88	23.88	1,684	935
2035	0.5339	23.88	23.88	1,684	899
2036	0.5134	23.88	23.88	1,684	865
2037	0.4936	23.88	23.88	1,684	831
2038	0.4746	23.88	23.88	1,684	799
2039	0.4564	23.88	23.88	1,684	769
2040	0.4388	23.88	23.88	1,684	739
2041	0.4220	23.88	23.88	1,684	711

2042	0.4057	23.88	23.88	1,684	683
2043	0.3901	23.88	23.88	1,684	657
2044	0.3751	23.88	23.88	1,684	632
2045	0.3607	23.88	23.88	1,684	607
2046	0.3468	23.88	23.88	1,684	584
2047	0.3335	23.88	23.88	1,684	562
2048	0.3207	23.88	23.88	1,684	540
2049	0.3083	23.88	23.88	1,684	519
2050	0.2965	23.88	23.88	1,684	499
2051	0.2851	23.88	23.88	1,684	480
2052	0.2741	23.88	23.88	1,684	462
2053	0.2636	23.88	23.88	1,684	444
2054	0.2534	23.88	23.88	1,684	427
2055	0.2437	23.88	23.88	1,684	410
2056	0.2343	23.88	23.88	1,684	395
2057	0.2253	23.88	23.88	1,684	379
2058	0.2166	23.88	23.88	1,684	365
2059	0.2083	23.88	23.88	1,684	351
2060	0.2003	23.88	23.88	1,684	337
2061	0.1926	23.88	23.88	1,684	324
2062	0.1852	23.88	23.88	1,684	312
2063	0.1780	23.88	23.88	1,684	300
2064	0.1712	23.88	23.88	1,684	288
2065	0.1646	23.88	23.88	1,684	277
2066	0.1583	23.88	23.88	1,684	267
2067	0.1522	23.88	23.88	1,684	256
2068	0.1463	23.88	23.88	1,684	246
合計					113,629

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 23.88 ~ 23.88
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,087
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(喜多方観測所ほか12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13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	23.88	2.39	84	272
1990	3.1187	23.88	4.78	167	521
1991	2.9987	23.88	7.16	251	753
1992	2.8834	23.88	9.55	334	963
1993	2.7725	23.88	11.94	418	1,159
1994	2.6658	23.88	14.33	501	1,336
1995	2.5633	23.88	16.72	585	1,500
1996	2.4647	23.88	19.10	669	1,649
1997	2.3699	23.88	21.49	752	1,782
1998	2.2788	23.88	23.88	836	1,905
1999	2.1911	23.88	23.88	836	1,832
2000	2.1068	23.88	23.88	836	1,761
2001	2.0258	23.88	23.88	836	1,694
2002	1.9479	23.88	23.88	836	1,628
2003	1.8730	23.88	23.88	836	1,566
2004	1.8009	23.88	23.88	836	1,506
2005	1.7317	23.88	23.88	836	1,448
2006	1.6651	23.88	23.88	836	1,392
2007	1.6010	23.88	23.88	836	1,338
2008	1.5395	23.88	23.88	836	1,287
2009	1.4802	23.88	23.88	836	1,237
2010	1.4233	23.88	23.88	836	1,190
2011	1.3686	23.88	23.88	836	1,144
2012	1.3159	23.88	23.88	836	1,100
2013	1.2653	23.88	23.88	836	1,058
2014	1.2167	23.88	23.88	836	1,017
2015	1.1699	23.88	23.88	836	978
2016	1.1249	23.88	23.88	836	940
2017	1.0816	23.88	23.88	836	904
2018	1.0400	23.88	23.88	836	869
2019	1.0000	23.88	23.88	836	836
2020	0.9615	23.88	23.88	836	804
2021	0.9246	23.88	23.88	836	773
2022	0.8890	23.88	23.88	836	743
2023	0.8548	23.88	23.88	836	715
2024	0.8219	23.88	23.88	836	687
2025	0.7903	23.88	23.88	836	661
2026	0.7599	23.88	23.88	836	635
2027	0.7307	23.88	23.88	836	611
2028	0.7026	23.88	23.88	836	587
2029	0.6756	23.88	23.88	836	565
2030	0.6496	23.88	23.88	836	543
2031	0.6246	23.88	23.88	836	522
2032	0.6006	23.88	23.88	836	502
2033	0.5775	23.88	23.88	836	483
2034	0.5553	23.88	23.88	836	464
2035	0.5339	23.88	23.88	836	446
2036	0.5134	23.88	23.88	836	429
2037	0.4936	23.88	23.88	836	413

2038	0.4746	23.88	23.88	836	397
2039	0.4564	23.88	23.88	836	382
2040	0.4388	23.88	23.88	836	367
2041	0.4220	23.88	23.88	836	353
2042	0.4057	23.88	23.88	836	339
2043	0.3901	23.88	23.88	836	326
2044	0.3751	23.88	23.88	836	314
2045	0.3607	23.88	23.88	836	302
2046	0.3468	23.88	23.88	836	290
2047	0.3335	23.88	23.88	836	279
2048	0.3207	23.88	23.88	836	268
2049	0.3083	23.88	23.88	836	258
2050	0.2965	23.88	23.88	836	248
2051	0.2851	23.88	23.88	836	238
2052	0.2741	23.88	23.88	836	229
2053	0.2636	23.88	23.88	836	220
2054	0.2534	23.88	23.88	836	212
2055	0.2437	23.88	23.88	836	204
2056	0.2343	23.88	23.88	836	196
2057	0.2253	23.88	23.88	836	188
2058	0.2166	23.88	23.88	836	181
2059	0.2083	23.88	23.88	836	174
2060	0.2003	23.88	23.88	836	167
2061	0.1926	23.88	23.88	836	161
2062	0.1852	23.88	23.88	836	155
2063	0.1780	23.88	23.88	836	149
2064	0.1712	23.88	23.88	836	143
2065	0.1646	23.88	23.88	836	138
2066	0.1583	23.88	23.88	836	132
2067	0.1522	23.88	23.88	836	127
2068	0.1463	23.88	23.88	836	122
合計					56,407

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.50 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	391.56 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	23.88 ~ 23.88
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(喜多方観測所ほか12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13観測所の平均値にて算定。	2,087
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 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 出展: 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会津若松市等9市町村の平均値にて算定。	201.01
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)	119.12
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	23.88	2.39	297	963
1990	3.1187	23.88	4.78	594	1,853
1991	2.9987	23.88	7.16	890	2,669
1992	2.8834	23.88	9.55	1,187	3,423
1993	2.7725	23.88	11.94	1,484	4,114
1994	2.6658	23.88	14.33	1,781	4,748
1995	2.5633	23.88	16.72	2,077	5,324
1996	2.4647	23.88	19.10	2,374	5,851
1997	2.3699	23.88	21.49	2,671	6,330
1998	2.2788	23.88	23.88	2,968	6,763
1999	2.1911	23.88	23.88	2,968	6,503
2000	2.1068	23.88	23.88	2,968	6,253
2001	2.0258	23.88	23.88	2,968	6,013
2002	1.9479	23.88	23.88	2,968	5,781
2003	1.8730	23.88	23.88	2,968	5,559
2004	1.8009	23.88	23.88	2,968	5,345
2005	1.7317	23.88	23.88	2,968	5,140
2006	1.6651	23.88	23.88	2,968	4,942
2007	1.6010	23.88	23.88	2,968	4,752
2008	1.5395	23.88	23.88	2,968	4,569
2009	1.4802	23.88	23.88	2,968	4,393
2010	1.4233	23.88	23.88	2,968	4,224
2011	1.3686	23.88	23.88	2,968	4,062
2012	1.3159	23.88	23.88	2,968	3,906
2013	1.2653	23.88	23.88	2,968	3,755
2014	1.2167	23.88	23.88	2,968	3,611
2015	1.1699	23.88	23.88	2,968	3,472
2016	1.1249	23.88	23.88	2,968	3,339
2017	1.0816	23.88	23.88	2,968	3,210
2018	1.0400	23.88	23.88	2,968	3,087
2019	1.0000	23.88	23.88	2,968	2,968
2020	0.9615	23.88	23.88	2,968	2,854
2021	0.9246	23.88	23.88	2,968	2,744
2022	0.8890	23.88	23.88	2,968	2,639
2023	0.8548	23.88	23.88	2,968	2,537
2024	0.8219	23.88	23.88	2,968	2,439
2025	0.7903	23.88	23.88	2,968	2,346
2026	0.7599	23.88	23.88	2,968	2,255
2027	0.7307	23.88	23.88	2,968	2,169
2028	0.7026	23.88	23.88	2,968	2,085

2029	0.6756	23.88	23.88	2,968	2,005
2030	0.6496	23.88	23.88	2,968	1,928
2031	0.6246	23.88	23.88	2,968	1,854
2032	0.6006	23.88	23.88	2,968	1,783
2033	0.5775	23.88	23.88	2,968	1,714
2034	0.5553	23.88	23.88	2,968	1,648
2035	0.5339	23.88	23.88	2,968	1,585
2036	0.5134	23.88	23.88	2,968	1,524
2037	0.4936	23.88	23.88	2,968	1,465
2038	0.4746	23.88	23.88	2,968	1,409
2039	0.4564	23.88	23.88	2,968	1,355
2040	0.4388	23.88	23.88	2,968	1,302
2041	0.4220	23.88	23.88	2,968	1,252
2042	0.4057	23.88	23.88	2,968	1,204
2043	0.3901	23.88	23.88	2,968	1,158
2044	0.3751	23.88	23.88	2,968	1,113
2045	0.3607	23.88	23.88	2,968	1,071
2046	0.3468	23.88	23.88	2,968	1,029
2047	0.3335	23.88	23.88	2,968	990
2048	0.3207	23.88	23.88	2,968	952
2049	0.3083	23.88	23.88	2,968	915
2050	0.2965	23.88	23.88	2,968	880
2051	0.2851	23.88	23.88	2,968	846
2052	0.2741	23.88	23.88	2,968	814
2053	0.2636	23.88	23.88	2,968	782
2054	0.2534	23.88	23.88	2,968	752
2055	0.2437	23.88	23.88	2,968	723
2056	0.2343	23.88	23.88	2,968	695
2057	0.2253	23.88	23.88	2,968	669
2058	0.2166	23.88	23.88	2,968	643
2059	0.2083	23.88	23.88	2,968	618
2060	0.2003	23.88	23.88	2,968	594
2061	0.1926	23.88	23.88	2,968	572
2062	0.1852	23.88	23.88	2,968	550
2063	0.1780	23.88	23.88	2,968	528
2064	0.1712	23.88	23.88	2,968	508
2065	0.1646	23.88	23.88	2,968	489
2066	0.1583	23.88	23.88	2,968	470
2067	0.1522	23.88	23.88	2,968	452
2068	0.1463	23.88	23.88	2,968	434
合計					200,265

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

- 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」

荒廃地等	
------	--

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

森林水文	
------	--
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

整備済森林	
-------	--

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

森林水文	
------	--
- A: 事業対象区域面積(ha) 23.88 ~ 23.88
- 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	23.88	2.39	183	594
1990	3.1187	23.88	4.78	367	1,145
1991	2.9987	23.88	7.16	550	1,649
1992	2.8834	23.88	9.55	734	2,116
1993	2.7725	23.88	11.94	917	2,542
1994	2.6658	23.88	14.33	1,100	2,932
1995	2.5633	23.88	16.72	1,284	3,291
1996	2.4647	23.88	19.10	1,467	3,616
1997	2.3699	23.88	21.49	1,651	3,913
1998	2.2788	23.88	23.88	1,834	4,179
1999	2.1911	23.88	23.88	1,834	4,018
2000	2.1068	23.88	23.88	1,834	3,864
2001	2.0258	23.88	23.88	1,834	3,715
2002	1.9479	23.88	23.88	1,834	3,572
2003	1.8730	23.88	23.88	1,834	3,435
2004	1.8009	23.88	23.88	1,834	3,303
2005	1.7317	23.88	23.88	1,834	3,176
2006	1.6651	23.88	23.88	1,834	3,054
2007	1.6010	23.88	23.88	1,834	2,936
2008	1.5395	23.88	23.88	1,834	2,823
2009	1.4802	23.88	23.88	1,834	2,715
2010	1.4233	23.88	23.88	1,834	2,610
2011	1.3686	23.88	23.88	1,834	2,510
2012	1.3159	23.88	23.88	1,834	2,413
2013	1.2653	23.88	23.88	1,834	2,321
2014	1.2167	23.88	23.88	1,834	2,231
2015	1.1699	23.88	23.88	1,834	2,146
2016	1.1249	23.88	23.88	1,834	2,063
2017	1.0816	23.88	23.88	1,834	1,984
2018	1.0400	23.88	23.88	1,834	1,907
2019	1.0000	23.88	23.88	1,834	1,834
2020	0.9615	23.88	23.88	1,834	1,763
2021	0.9246	23.88	23.88	1,834	1,696
2022	0.8890	23.88	23.88	1,834	1,630
2023	0.8548	23.88	23.88	1,834	1,568
2024	0.8219	23.88	23.88	1,834	1,507
2025	0.7903	23.88	23.88	1,834	1,449
2026	0.7599	23.88	23.88	1,834	1,394
2027	0.7307	23.88	23.88	1,834	1,340
2028	0.7026	23.88	23.88	1,834	1,289
2029	0.6756	23.88	23.88	1,834	1,239
2030	0.6496	23.88	23.88	1,834	1,191
2031	0.6246	23.88	23.88	1,834	1,146
2032	0.6006	23.88	23.88	1,834	1,102
2033	0.5775	23.88	23.88	1,834	1,059
2034	0.5553	23.88	23.88	1,834	1,018
2035	0.5339	23.88	23.88	1,834	979
2036	0.5134	23.88	23.88	1,834	942
2037	0.4936	23.88	23.88	1,834	905
2038	0.4746	23.88	23.88	1,834	870
2039	0.4564	23.88	23.88	1,834	837
2040	0.4388	23.88	23.88	1,834	805
2041	0.4220	23.88	23.88	1,834	774
2042	0.4057	23.88	23.88	1,834	744
2043	0.3901	23.88	23.88	1,834	715
2044	0.3751	23.88	23.88	1,834	688
2045	0.3607	23.88	23.88	1,834	662
2046	0.3468	23.88	23.88	1,834	636
2047	0.3335	23.88	23.88	1,834	612

2048	0.3207	23.88	23.88	1.834	588
2049	0.3083	23.88	23.88	1.834	565
2050	0.2965	23.88	23.88	1.834	544
2051	0.2851	23.88	23.88	1.834	523
2052	0.2741	23.88	23.88	1.834	503
2053	0.2636	23.88	23.88	1.834	483
2054	0.2534	23.88	23.88	1.834	465
2055	0.2437	23.88	23.88	1.834	447
2056	0.2343	23.88	23.88	1.834	430
2057	0.2253	23.88	23.88	1.834	413
2058	0.2166	23.88	23.88	1.834	397
2059	0.2083	23.88	23.88	1.834	382
2060	0.2003	23.88	23.88	1.834	367
2061	0.1926	23.88	23.88	1.834	353
2062	0.1852	23.88	23.88	1.834	340
2063	0.1780	23.88	23.88	1.834	326
2064	0.1712	23.88	23.88	1.834	314
2065	0.1646	23.88	23.88	1.834	302
2066	0.1583	23.88	23.88	1.834	290
2067	0.1522	23.88	23.88	1.834	279
2068	0.1463	23.88	23.88	1.834	268
合計					123,746

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

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

- 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 ~ 6.51
- A: 事業対象区域面積(ha) 23.88 ~ 23.88
- R: 流域内崩壊率 0.0020
 出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の阿賀野川流域ほか1流域を使用。事業箇所が所在する2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 0.9077
 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(喜多方観測所ほか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:福島県、新潟県への聞き取り。
- 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
1988	3.3731				
1989	3.2434	23.88	0.00	0	0
1990	3.1187	23.88	0.00	0	0
1991	2.9987	23.88	0.00	0	0
1992	2.8834	23.88	0.00	0	0
1993	2.7725	23.88	0.00	0	0
1994	2.6658	23.88	0.00	0	0
1995	2.5633	23.88	0.00	0	0
1996	2.4647	23.88	0.00	0	0
1997	2.3699	23.88	0.00	0	0
1998	2.2788	23.88	0.00	0	0
1999	2.1911	23.88	6.51	27	59
2000	2.1068	23.88	6.51	27	57
2001	2.0258	23.88	6.51	27	55
2002	1.9479	23.88	6.51	27	53
2003	1.8730	23.88	6.51	27	51
2004	1.8009	23.88	6.51	27	49
2005	1.7317	23.88	6.51	27	47
2006	1.6651	23.88	6.51	27	45
2007	1.6010	23.88	6.51	27	43
2008	1.5395	23.88	6.51	27	42
2009	1.4802	23.88	6.51	27	40
2010	1.4233	23.88	6.51	27	38
2011	1.3686	23.88	6.51	27	37
2012	1.3159	23.88	6.51	27	36
2013	1.2653	23.88	6.51	27	34
2014	1.2167	23.88	6.51	27	33
2015	1.1699	23.88	6.51	27	32
2016	1.1249	23.88	6.51	27	30
2017	1.0816	23.88	6.51	27	29
2018	1.0400	23.88	6.51	27	28
2019	1.0000	23.88	6.51	27	27
2020	0.9615	23.88	6.51	27	26
2021	0.9246	23.88	6.51	27	25
2022	0.8890	23.88	6.51	27	24
2023	0.8548	23.88	6.51	27	23
2024	0.8219	23.88	6.51	27	22
2025	0.7903	23.88	6.51	27	21
2026	0.7599	23.88	6.51	27	21
2027	0.7307	23.88	6.51	27	20
2028	0.7026	23.88	6.51	27	19
2029	0.6756	23.88	6.51	27	18
2030	0.6496	23.88	6.51	27	18
2031	0.6246	23.88	6.51	27	17
2032	0.6006	23.88	6.51	27	16
2033	0.5775	23.88	6.51	27	16
2034	0.5553	23.88	6.51	27	15
2035	0.5339	23.88	6.51	27	14
2036	0.5134	23.88	6.51	27	14
2037	0.4936	23.88	6.51	27	13
2038	0.4746	23.88	6.51	27	13
2039	0.4564	23.88	6.51	27	12
2040	0.4388	23.88	6.51	27	12

2041	0.4220	23.88	6.51	27	11
2042	0.4057	23.88	6.51	27	11
2043	0.3901	23.88	6.51	27	11
2044	0.3751	23.88	6.51	27	10
2045	0.3607	23.88	6.51	27	10
2046	0.3468	23.88	6.51	27	9
2047	0.3335	23.88	6.51	27	9
2048	0.3207	23.88	6.51	27	9
2049	0.3083	23.88	6.51	27	8
2050	0.2965	23.88	6.51	27	8
2051	0.2851	23.88	6.51	27	8
2052	0.2741	23.88	6.51	27	7
2053	0.2636	23.88	6.51	27	7
2054	0.2534	23.88	6.51	27	7
2055	0.2437	23.88	6.51	27	7
2056	0.2343	23.88	6.51	27	6
2057	0.2253	23.88	6.51	27	6
2058	0.2166	23.88	6.51	27	6
2059	0.2083	23.88	6.51	27	6
2060	0.2003	23.88	6.51	27	5
2061	0.1926	23.88	6.51	27	5
2062	0.1852	23.88	6.51	27	5
2063	0.1780	23.88	6.51	27	5
2064	0.1712	23.88	6.51	27	5
2065	0.1646	23.88	6.51	27	4
2066	0.1583	23.88	6.51	27	4
2067	0.1522	23.88	6.51	27	4
2068	0.1463	23.88	6.51	27	4
合計					1,441

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

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 カラマツ 広葉樹	4,987 10 168	
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 カラマツ 広葉樹	9,974 20 337	
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 カラマツ 広葉樹	0.314 0.404 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	スギ カラマツ 広葉樹	1.23 1.15 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 カラマツ 広葉樹	0.25 0.29 0.26	
i:	社会的割引率(0.04)			
CF:	植物中の炭素含有率	スギ カラマツ 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		カラマツ		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
1988	3.3731												
1989	3.2434	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1990	3.1187	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1991	2.9987	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1992	2.8834	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1993	2.7725	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1994	2.6658	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1995	2.5633	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1996	2.4647	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1997	2.3699	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1998	2.2788	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
1999	2.1911	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2000	2.1068	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2001	2.0258	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2002	1.9479	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2003	1.8730	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2004	1.8009	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2005	1.7317	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2006	1.6651	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2007	1.6010	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2008	1.5395	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2009	1.4802	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2010	1.4233	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2011	1.3686	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2012	1.3159	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2013	1.2653	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2014	1.2167	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2015	1.1699	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2016	1.1249	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2017	1.0816	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2018	1.0400	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2019	1.0000	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2020	0.9615	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2021	0.9246	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2022	0.8890	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2023	0.8548	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2024	0.8219	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2025	0.7903	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2026	0.7599	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2027	0.7307	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2028	0.7026	62.34	310	0.13	1	2.10	20						
2029	0.6756	62.34	310	0.13	1	2.10	20						

2030	0.6496	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2031	0.6246	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2032	0.6006	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2033	0.5775	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2034	0.5553	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2035	0.5339	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2036	0.5134	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2037	0.4936	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2038	0.4746	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2039	0.4564	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2040	0.4388	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2041	0.4220	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2042	0.4057	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2043	0.3901	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2044	0.3751	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2045	0.3607	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2046	0.3468	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2047	0.3335	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2048	0.3207	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2049	0.3083	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2050	0.2965	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2051	0.2851	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2052	0.2741	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2053	0.2636	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2054	0.2534	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2055	0.2437	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2056	0.2343	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2057	0.2253	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2058	0.2166	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2059	0.2083	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2060	0.2003	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2061	0.1926	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2062	0.1852	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2063	0.1780	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2064	0.1712	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2065	0.1646	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2066	0.1583	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2067	0.1522	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
2068	0.1463	62.34	310	0.13	1	2.10	20							
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	331	1,074
1990	3.1187	331	1,032
1991	2.9987	331	993
1992	2.8834	331	954
1993	2.7725	331	918
1994	2.6658	331	882
1995	2.5633	331	848
1996	2.4647	331	816
1997	2.3699	331	784
1998	2.2788	331	754
1999	2.1911	331	725
2000	2.1068	331	697
2001	2.0258	331	671
2002	1.9479	331	645
2003	1.8730	331	620
2004	1.8009	331	596
2005	1.7317	331	573
2006	1.6651	331	551
2007	1.6010	331	530
2008	1.5395	331	510
2009	1.4802	331	490
2010	1.4233	331	471
2011	1.3686	331	453
2012	1.3159	331	436
2013	1.2653	331	419
2014	1.2167	331	403
2015	1.1699	331	387
2016	1.1249	331	372
2017	1.0816	331	358
2018	1.0400	331	344
2019	1.0000	331	331
2020	0.9615	331	318
2021	0.9246	331	306
2022	0.8890	331	294
2023	0.8548	331	283
2024	0.8219	331	272
2025	0.7903	331	262
2026	0.7599	331	252
2027	0.7307	331	242
2028	0.7026	331	233
2029	0.6756	331	224
2030	0.6496	331	215
2031	0.6246	331	207
2032	0.6006	331	199
2033	0.5775	331	191
2034	0.5553	331	184

2035	0.5339	331	177
2036	0.5134	331	170
2037	0.4936	331	163
2038	0.4746	331	157
2039	0.4564	331	151
2040	0.4388	331	145
2041	0.4220	331	140
2042	0.4057	331	134
2043	0.3901	331	129
2044	0.3751	331	124
2045	0.3607	331	119
2046	0.3468	331	115
2047	0.3335	331	110
2048	0.3207	331	106
2049	0.3083	331	102
2050	0.2965	331	98
2051	0.2851	331	94
2052	0.2741	331	91
2053	0.2636	331	87
2054	0.2534	331	84
2055	0.2437	331	81
2056	0.2343	331	78
2057	0.2253	331	75
2058	0.2166	331	72
2059	0.2083	331	69
2060	0.2003	331	66
2061	0.1926	331	64
2062	0.1852	331	61
2063	0.1780	331	59
2064	0.1712	331	57
2065	0.1646	331	54
2066	0.1583	331	52
2067	0.1522	331	50
2068	0.1463	331	48
合計			26,701

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

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

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

- 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 23.88 ~ 23.88
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: 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: 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	現在価値化 千円		
1988	3.3731						
1989	3.2434	23.88	2.39	8	26		
1990	3.1187	23.88	4.78	15	47		
1991	2.9987	23.88	7.16	23	69		
1992	2.8834	23.88	9.55	31	89		
1993	2.7725	23.88	11.94	38	105		
1994	2.6658	23.88	14.33	46	123		
1995	2.5633	23.88	16.72	54	138		
1996	2.4647	23.88	19.10	61	150		
1997	2.3699	23.88	21.49	69	164		
1998	2.2788	23.88	23.88	77	175		
1999	2.1911	23.88	23.88	77	169		
2000	2.1068	23.88	23.88	77	162		
2001	2.0258	23.88	23.88	77	156		
2002	1.9479	23.88	23.88	77	150		
2003	1.8730	23.88	23.88	77	144		
2004	1.8009	23.88	23.88	77	139		
2005	1.7317	23.88	23.88	77	133		
2006	1.6651	23.88	23.88	77	128		
2007	1.6010	23.88	23.88	77	123		
2008	1.5395	23.88	23.88	77	119		
2009	1.4802	23.88	23.88	77	114		
2010	1.4233	23.88	23.88	77	110		
2011	1.3686	23.88	23.88	77	105		
2012	1.3159	23.88	23.88	77	101		
2013	1.2653	23.88	23.88	77	97		
2014	1.2167	23.88	23.88	77	94		
2015	1.1699	23.88	23.88	77	90		
2016	1.1249	23.88	23.88	77	87		
2017	1.0816	23.88	23.88	77	83		
2018	1.0400	23.88	23.88	77	80		
2019	1.0000	23.88	23.88	77	77		
2020	0.9615	23.88	23.88	77	74		
2021	0.9246	23.88	23.88	77	71		
2022	0.8890	23.88	23.88	77	68		

2023	0.8548	23.88	23.88	77	66			
2024	0.8219	23.88	23.88	77	63			
2025	0.7903	23.88	23.88	77	61			
2026	0.7599	23.88	23.88	77	59			
2027	0.7307	23.88	23.88	77	56			
2028	0.7026	23.88	23.88	77	54			
2029	0.6756	23.88	23.88	77	52			
2030	0.6496	23.88	23.88	77	50			
2031	0.6246	23.88	23.88	77	48			
2032	0.6006	23.88	23.88	77	46			
2033	0.5775	23.88	23.88	77	44			
2034	0.5553	23.88	23.88	77	43			
2035	0.5339	23.88	23.88	77	41			
2036	0.5134	23.88	23.88	77	40			
2037	0.4936	23.88	23.88	77	38			
2038	0.4746	23.88	23.88	77	37			
2039	0.4564	23.88	23.88	77	35			
2040	0.4388	23.88	23.88	77	34			
2041	0.4220	23.88	23.88	77	32			
2042	0.4057	23.88	23.88	77	31			
2043	0.3901	23.88	23.88	77	30			
2044	0.3751	23.88	23.88	77	29			
2045	0.3607	23.88	23.88	77	28			
2046	0.3468	23.88	23.88	77	27			
2047	0.3335	23.88	23.88	77	26			
2048	0.3207	23.88	23.88	77	25			
2049	0.3083	23.88	23.88	77	24			
2050	0.2965	23.88	23.88	77	23			
2051	0.2851	23.88	23.88	77	22			
2052	0.2741	23.88	23.88	77	21			
2053	0.2636	23.88	23.88	77	20			
2054	0.2534	23.88	23.88	77	20			
2055	0.2437	23.88	23.88	77	19			
2056	0.2343	23.88	23.88	77	18			
2057	0.2253	23.88	23.88	77	17			
2058	0.2166	23.88	23.88	77	17			
2059	0.2083	23.88	23.88	77	16			
2060	0.2003	23.88	23.88	77	15			
2061	0.1926	23.88	23.88	77	15			
2062	0.1852	23.88	23.88	77	14			
2063	0.1780	23.88	23.88	77	14			
2064	0.1712	23.88	23.88	77	13			
2065	0.1646	23.88	23.88	77	13			
2066	0.1583	23.88	23.88	77	12			
2067	0.1522	23.88	23.88	77	12			
2068	0.1463	23.88	23.88	77	11			
合計					5,191			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)
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):福島県、新潟
県の価格の平均値にて算定。
- i: 社会的割引率(0.04)
- | | |
|------|-----------------|
| スギ | 0.00 ~ 7,978.88 |
| カラマツ | 0.00 ~ 15.30 |
| 広葉樹 | 0.00 ~ 336.66 |
| スギ | 2,966 |
| カラマツ | 4,234 |
| 広葉樹 | 1,788 |

		スギ		カラマツ		広葉樹					
年度	社会的割引率	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円	事業効果材積 m	効果額 千円
2068	0.1463	7,978.88	23,665	15.30	65	336.66	602				

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2068	0.1463			24,332	3,560
合計					3,560