

様式3-様式4

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業  
施工箇所： 吉野・仁淀川広域流域 50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
1970		× 7.3910			2031	0	× 0.6756		0
1971	938,176	× 7.1067		6,667,335	2032	0	× 0.6496		0
1972	225,815	× 6.8333		1,543,062	2033	0	× 0.6246		0
1973	181,574	× 6.5705		1,193,032	2034	0	× 0.6006		0
1974	134,543	× 6.3178		850,016	2035	0	× 0.5775		0
1975	99,968	× 6.0748		607,286	2036	0	× 0.5553		0
1976	92,261	× 5.8412		538,915	2037	0	× 0.5339		0
1977	0	× 5.6165		0	2038	0	× 0.5134		0
1978	39,228	× 5.4005		211,851	2039	0	× 0.4936		0
1979	0	× 5.1928		0	2040	0	× 0.4746		0
1980	36,419	× 4.9931		181,844	2041	0	× 0.4564		0
1981	3,159	× 4.8010		15,166	2042	0	× 0.4388		0
1982	111,851	× 4.6164		516,349	2043	0	× 0.4220		0
1983	0	× 4.4388		0	2044	0	× 0.4057		0
1984	167,187	× 4.2681		713,571	2045	0	× 0.3901		0
1985	0	× 4.1039		0	2046	0	× 0.3751		0
1986	19,494	× 3.9461		76,925	2047	0	× 0.3607		0
1987	0	× 3.7943		0	2048	0	× 0.3468		0
1988	41,385	× 3.6484		150,989	2049	0	× 0.3335		0
1989	0	× 3.5081		0	2050	0	× 0.3207		0
1990	87,243	× 3.3731		294,279					
1991	64,873	× 3.2434		210,409					
1992	0	× 3.1187		0					
1993	0	× 2.9987		0					
1994	0	× 2.8834		0					
1995	0	× 2.7725		0					
1996	118,794	× 2.6658		316,681					
1997	0	× 2.5633		0					
1998	0	× 2.4647		0					
1999	0	× 2.3699		0					
2000	0	× 2.2788		0					
2001	0	× 2.1911		0					
2002	0	× 2.1068		0					
2003	0	× 2.0258		0					
2004	0	× 1.9479		0					
2005	0	× 1.8730		0					
2006	0	× 1.8009		0					
2007	0	× 1.7317		0					
2008	0	× 1.6651		0					
2009	0	× 1.6010		0					
2010	0	× 1.5395		0					
2011	188,744	× 1.4802		279,379					
2012	0	× 1.4233		0					
2013	0	× 1.3686		0					
2014	0	× 1.3159		0					
2015	0	× 1.2653		0					
2016	0	× 1.2167		0					
2017	0	× 1.1699		0					
2018	0	× 1.1249		0					
2019	0	× 1.0816		0					
2020	0	× 1.0400		0					
2021	0	× 1.0000		0					
2022	0	× 0.9615		0					
2023	0	× 0.9246		0					
2024	0	× 0.8890		0					
2025	0	× 0.8548		0					
2026	158,110	× 0.8219		129,951					
2027	0	× 0.7903		0					
2028	0	× 0.7599		0					
2029	0	× 0.7307		0					
2030	0	× 0.7026		0					
合 計					14,497,040				
C =					14,497,040 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) 89.10  
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(池田観測所ほか18観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2016~2020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19観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 439.73 ~ 439.73
- 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)<sup>t</sup>(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
1970	7.3910				
1971	7.1067	439.73	43.97	4,560	32,407
1972	6.8333	439.73	87.95	9,120	62,320
1973	6.5705	439.73	131.92	13,680	89,884
1974	6.3178	439.73	175.89	18,241	115,243
1975	6.0748	439.73	219.87	22,801	138,512
1976	5.8412	439.73	263.84	27,361	159,821
1977	5.6165	439.73	307.81	31,921	179,284
1978	5.4005	439.73	351.78	36,481	197,016
1979	5.1928	439.73	395.76	41,041	213,118
1980	4.9931	439.73	439.73	45,601	227,690
1981	4.8010	439.73	439.73	45,601	218,930
1982	4.6164	439.73	439.73	45,601	210,512
1983	4.4388	439.73	439.73	45,601	202,414
1984	4.2681	439.73	439.73	45,601	194,630
1985	4.1039	439.73	439.73	45,601	187,142
1986	3.9461	439.73	439.73	45,601	179,946
1987	3.7943	439.73	439.73	45,601	173,024
1988	3.6484	439.73	439.73	45,601	166,371
1989	3.5081	439.73	439.73	45,601	159,973
1990	3.3731	439.73	439.73	45,601	153,817
1991	3.2434	439.73	439.73	45,601	147,902
1992	3.1187	439.73	439.73	45,601	142,216
1993	2.9987	439.73	439.73	45,601	136,744
1994	2.8834	439.73	439.73	45,601	131,486
1995	2.7725	439.73	439.73	45,601	126,429
1996	2.6658	439.73	439.73	45,601	121,563
1997	2.5633	439.73	439.73	45,601	116,889
1998	2.4647	439.73	439.73	45,601	112,393
1999	2.3699	439.73	439.73	45,601	108,070
2000	2.2788	439.73	439.73	45,601	103,916
2001	2.1911	439.73	439.73	45,601	99,916
2002	2.1068	439.73	439.73	45,601	96,072
2003	2.0258	439.73	439.73	45,601	92,379
2004	1.9479	439.73	439.73	45,601	88,826
2005	1.8730	439.73	439.73	45,601	85,411
2006	1.8009	439.73	439.73	45,601	82,123
2007	1.7317	439.73	439.73	45,601	78,967
2008	1.6651	439.73	439.73	45,601	75,930
2009	1.6010	439.73	439.73	45,601	73,007
2010	1.5395	439.73	439.73	45,601	70,203
2011	1.4802	439.73	439.73	45,601	67,499
2012	1.4233	439.73	439.73	45,601	64,904
2013	1.3686	439.73	439.73	45,601	62,410
2014	1.3159	439.73	439.73	45,601	60,006
2015	1.2653	439.73	439.73	45,601	57,699
2016	1.2167	439.73	439.73	45,601	55,483
2017	1.1699	439.73	439.73	45,601	53,349
2018	1.1249	439.73	439.73	45,601	51,297
2019	1.0816	439.73	439.73	45,601	49,322
2020	1.0400	439.73	439.73	45,601	47,425
2021	1.0000	439.73	439.73	45,601	45,601
2022	0.9615	439.73	439.73	45,601	43,845
2023	0.9246	439.73	439.73	45,601	42,163



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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 439.73 ~ 439.73
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,668  
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(池田観測所ほか18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19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)<sup>t</sup>(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
1970	7.3910				
1971	7.1067	439.73	43.97	1,968	13,986
1972	6.8333	439.73	87.95	3,936	26,896
1973	6.5705	439.73	131.92	5,904	38,792
1974	6.3178	439.73	175.89	7,872	49,734
1975	6.0748	439.73	219.87	9,840	59,776
1976	5.8412	439.73	263.84	11,808	68,973
1977	5.6165	439.73	307.81	13,776	77,373
1978	5.4005	439.73	351.78	15,744	85,025
1979	5.1928	439.73	395.76	17,712	91,975
1980	4.9931	439.73	439.73	19,680	98,264
1981	4.8010	439.73	439.73	19,680	94,484
1982	4.6164	439.73	439.73	19,680	90,851
1983	4.4388	439.73	439.73	19,680	87,356
1984	4.2681	439.73	439.73	19,680	83,996
1985	4.1039	439.73	439.73	19,680	80,765
1986	3.9461	439.73	439.73	19,680	77,659
1987	3.7943	439.73	439.73	19,680	74,672
1988	3.6484	439.73	439.73	19,680	71,801
1989	3.5081	439.73	439.73	19,680	69,039
1990	3.3731	439.73	439.73	19,680	66,383
1991	3.2434	439.73	439.73	19,680	63,830
1992	3.1187	439.73	439.73	19,680	61,376
1993	2.9987	439.73	439.73	19,680	59,014
1994	2.8834	439.73	439.73	19,680	56,745
1995	2.7725	439.73	439.73	19,680	54,563
1996	2.6658	439.73	439.73	19,680	52,463
1997	2.5633	439.73	439.73	19,680	50,446
1998	2.4647	439.73	439.73	19,680	48,505
1999	2.3699	439.73	439.73	19,680	46,640
2000	2.2788	439.73	439.73	19,680	44,847
2001	2.1911	439.73	439.73	19,680	43,121
2002	2.1068	439.73	439.73	19,680	41,462
2003	2.0258	439.73	439.73	19,680	39,868
2004	1.9479	439.73	439.73	19,680	38,335
2005	1.8730	439.73	439.73	19,680	36,861
2006	1.8009	439.73	439.73	19,680	35,442
2007	1.7317	439.73	439.73	19,680	34,080
2008	1.6651	439.73	439.73	19,680	32,769
2009	1.6010	439.73	439.73	19,680	31,508
2010	1.5395	439.73	439.73	19,680	30,297
2011	1.4802	439.73	439.73	19,680	29,130
2012	1.4233	439.73	439.73	19,680	28,011
2013	1.3686	439.73	439.73	19,680	26,934
2014	1.3159	439.73	439.73	19,680	25,897
2015	1.2653	439.73	439.73	19,680	24,901
2016	1.2167	439.73	439.73	19,680	23,945
2017	1.1699	439.73	439.73	19,680	23,024
2018	1.1249	439.73	439.73	19,680	22,138
2019	1.0816	439.73	439.73	19,680	21,286

2020	1.0400	439.73	439.73	19,680	20,467
2021	1.0000	439.73	439.73	19,680	19,680
2022	0.9615	439.73	439.73	19,680	18,922
2023	0.9246	439.73	439.73	19,680	18,196
2024	0.8890	439.73	439.73	19,680	17,496
2025	0.8548	439.73	439.73	19,680	16,822
2026	0.8219	439.73	439.73	19,680	16,175
2027	0.7903	439.73	439.73	19,680	15,553
2028	0.7599	439.73	439.73	19,680	14,955
2029	0.7307	439.73	439.73	19,680	14,380
2030	0.7026	439.73	439.73	19,680	13,827
2031	0.6756	439.73	439.73	19,680	13,296
2032	0.6496	439.73	439.73	19,680	12,784
2033	0.6246	439.73	439.73	19,680	12,292
2034	0.6006	439.73	439.73	19,680	11,820
2035	0.5775	439.73	439.73	19,680	11,365
2036	0.5553	439.73	439.73	19,680	10,928
2037	0.5339	439.73	439.73	19,680	10,507
2038	0.5134	439.73	439.73	19,680	10,104
2039	0.4936	439.73	439.73	19,680	9,714
2040	0.4746	439.73	439.73	19,680	9,340
2041	0.4564	439.73	439.73	19,680	8,982
2042	0.4388	439.73	439.73	19,680	8,636
2043	0.4220	439.73	439.73	19,680	8,305
2044	0.4057	439.73	439.73	19,680	7,984
2045	0.3901	439.73	439.73	19,680	7,677
2046	0.3751	439.73	439.73	19,680	7,382
2047	0.3607	439.73	439.73	19,680	7,099
2048	0.3468	439.73	439.73	19,680	6,825
2049	0.3335	439.73	439.73	19,680	6,563
2050	0.3207	439.73	439.73	19,680	6,311
合計					2,909,625

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 5.00 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 119.66 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 439.73 ~ 439.73
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,668  
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(池田観測所ほか18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19観測所の平均値にて算定。
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 120.93  
出典: 地方公営企業年鑑(令和元年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(令和元年度版)」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元年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する美馬市等10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) 122.10  
出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」ほか
- 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) 120.93
- 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)<sup>t</sup>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
1970	7.3910				
1971	7.1067	439.73	43.97	7,094	50,415
1972	6.8333	439.73	87.95	14,188	96,951
1973	6.5705	439.73	131.92	21,281	139,827
1974	6.3178	439.73	175.89	28,375	179,268
1975	6.0748	439.73	219.87	35,469	215,467
1976	5.8412	439.73	263.84	42,563	248,619
1977	5.6165	439.73	307.81	49,656	278,893
1978	5.4005	439.73	351.78	56,750	306,478
1979	5.1928	439.73	395.76	63,844	331,529
1980	4.9931	439.73	439.73	70,938	354,201
1981	4.8010	439.73	439.73	70,938	340,573
1982	4.6164	439.73	439.73	70,938	327,478
1983	4.4388	439.73	439.73	70,938	314,880
1984	4.2681	439.73	439.73	70,938	302,770
1985	4.1039	439.73	439.73	70,938	291,122
1986	3.9461	439.73	439.73	70,938	279,928
1987	3.7943	439.73	439.73	70,938	269,160
1988	3.6484	439.73	439.73	70,938	258,810
1989	3.5081	439.73	439.73	70,938	248,858
1990	3.3731	439.73	439.73	70,938	239,281
1991	3.2434	439.73	439.73	70,938	230,080
1992	3.1187	439.73	439.73	70,938	221,234
1993	2.9987	439.73	439.73	70,938	212,722
1994	2.8834	439.73	439.73	70,938	204,543
1995	2.7725	439.73	439.73	70,938	196,676
1996	2.6658	439.73	439.73	70,938	189,107
1997	2.5633	439.73	439.73	70,938	181,835
1998	2.4647	439.73	439.73	70,938	174,841
1999	2.3699	439.73	439.73	70,938	168,116
2000	2.2788	439.73	439.73	70,938	161,654
2001	2.1911	439.73	439.73	70,938	155,432
2002	2.1068	439.73	439.73	70,938	149,452
2003	2.0258	439.73	439.73	70,938	143,706
2004	1.9479	439.73	439.73	70,938	138,180
2005	1.8730	439.73	439.73	70,938	132,867
2006	1.8009	439.73	439.73	70,938	127,752
2007	1.7317	439.73	439.73	70,938	122,843
2008	1.6651	439.73	439.73	70,938	118,119
2009	1.6010	439.73	439.73	70,938	113,572
2010	1.5395	439.73	439.73	70,938	109,209

2011	1.4802	439.73	439.73	70,938	105,002
2012	1.4233	439.73	439.73	70,938	100,966
2013	1.3686	439.73	439.73	70,938	97,086
2014	1.3159	439.73	439.73	70,938	93,347
2015	1.2653	439.73	439.73	70,938	89,758
2016	1.2167	439.73	439.73	70,938	86,310
2017	1.1699	439.73	439.73	70,938	82,990
2018	1.1249	439.73	439.73	70,938	79,798
2019	1.0816	439.73	439.73	70,938	76,727
2020	1.0400	439.73	439.73	70,938	73,776
2021	1.0000	439.73	439.73	70,938	70,938
2022	0.9615	439.73	439.73	70,938	68,207
2023	0.9246	439.73	439.73	70,938	65,589
2024	0.8890	439.73	439.73	70,938	63,064
2025	0.8548	439.73	439.73	70,938	60,638
2026	0.8219	439.73	439.73	70,938	58,304
2027	0.7903	439.73	439.73	70,938	56,062
2028	0.7599	439.73	439.73	70,938	53,906
2029	0.7307	439.73	439.73	70,938	51,834
2030	0.7026	439.73	439.73	70,938	49,841
2031	0.6756	439.73	439.73	70,938	47,926
2032	0.6496	439.73	439.73	70,938	46,081
2033	0.6246	439.73	439.73	70,938	44,308
2034	0.6006	439.73	439.73	70,938	42,605
2035	0.5775	439.73	439.73	70,938	40,967
2036	0.5553	439.73	439.73	70,938	39,392
2037	0.5339	439.73	439.73	70,938	37,874
2038	0.5134	439.73	439.73	70,938	36,420
2039	0.4936	439.73	439.73	70,938	35,015
2040	0.4746	439.73	439.73	70,938	33,667
2041	0.4564	439.73	439.73	70,938	32,376
2042	0.4388	439.73	439.73	70,938	31,128
2043	0.4220	439.73	439.73	70,938	29,936
2044	0.4057	439.73	439.73	70,938	28,780
2045	0.3901	439.73	439.73	70,938	27,673
2046	0.3751	439.73	439.73	70,938	26,609
2047	0.3607	439.73	439.73	70,938	25,587
2048	0.3468	439.73	439.73	70,938	24,601
2049	0.3335	439.73	439.73	70,938	23,658
2050	0.3207	439.73	439.73	70,938	22,750
合計					10,487,944

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,115  
出典:(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 20.00  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」  
[ 荒廃地等 ]
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」  
[ 整備済森林 ]
- A: 事業対象区域面積(ha) 439.73 ~ 439.73
- 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)<sup>t</sup>(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
1970	7.3910				
1971	7.1067	439.73	43.97	3,384	24,049
1972	6.8333	439.73	87.95	6,768	46,248
1973	6.5705	439.73	131.92	10,151	66,697
1974	6.3178	439.73	175.89	13,535	85,511
1975	6.0748	439.73	219.87	16,919	102,780
1976	5.8412	439.73	263.84	20,303	118,594
1977	5.6165	439.73	307.81	23,686	133,032
1978	5.4005	439.73	351.78	27,070	146,192
1979	5.1928	439.73	395.76	30,454	158,142
1980	4.9931	439.73	439.73	33,838	168,957
1981	4.8010	439.73	439.73	33,838	162,456
1982	4.6164	439.73	439.73	33,838	156,210
1983	4.4388	439.73	439.73	33,838	150,200
1984	4.2681	439.73	439.73	33,838	144,424
1985	4.1039	439.73	439.73	33,838	138,868
1986	3.9461	439.73	439.73	33,838	133,528
1987	3.7943	439.73	439.73	33,838	128,392
1988	3.6484	439.73	439.73	33,838	123,455
1989	3.5081	439.73	439.73	33,838	118,707
1990	3.3731	439.73	439.73	33,838	114,139
1991	3.2434	439.73	439.73	33,838	109,750
1992	3.1187	439.73	439.73	33,838	105,531
1993	2.9987	439.73	439.73	33,838	101,470
1994	2.8834	439.73	439.73	33,838	97,568
1995	2.7725	439.73	439.73	33,838	93,816
1996	2.6658	439.73	439.73	33,838	90,205
1997	2.5633	439.73	439.73	33,838	86,737
1998	2.4647	439.73	439.73	33,838	83,401
1999	2.3699	439.73	439.73	33,838	80,193
2000	2.2788	439.73	439.73	33,838	77,110
2001	2.1911	439.73	439.73	33,838	74,142
2002	2.1068	439.73	439.73	33,838	71,290
2003	2.0258	439.73	439.73	33,838	68,549
2004	1.9479	439.73	439.73	33,838	65,913
2005	1.8730	439.73	439.73	33,838	63,379
2006	1.8009	439.73	439.73	33,838	60,939
2007	1.7317	439.73	439.73	33,838	58,597
2008	1.6651	439.73	439.73	33,838	56,344
2009	1.6010	439.73	439.73	33,838	54,175
2010	1.5395	439.73	439.73	33,838	52,094
2011	1.4802	439.73	439.73	33,838	50,087
2012	1.4233	439.73	439.73	33,838	48,162
2013	1.3686	439.73	439.73	33,838	46,311
2014	1.3159	439.73	439.73	33,838	44,527
2015	1.2653	439.73	439.73	33,838	42,815
2016	1.2167	439.73	439.73	33,838	41,171
2017	1.1699	439.73	439.73	33,838	39,587
2018	1.1249	439.73	439.73	33,838	38,064
2019	1.0816	439.73	439.73	33,838	36,599
2020	1.0400	439.73	439.73	33,838	35,192
2021	1.0000	439.73	439.73	33,838	33,838
2022	0.9615	439.73	439.73	33,838	32,535
2023	0.9246	439.73	439.73	33,838	31,287
2024	0.8890	439.73	439.73	33,838	30,082
2025	0.8548	439.73	439.73	33,838	28,925
2026	0.8219	439.73	439.73	33,838	27,811
2027	0.7903	439.73	439.73	33,838	26,742
2028	0.7599	439.73	439.73	33,838	25,713
2029	0.7307	439.73	439.73	33,838	24,725



2030	0.7026	439.73	439.73	33,838	23,775
2031	0.6756	439.73	439.73	33,838	22,861
2032	0.6496	439.73	439.73	33,838	21,981
2033	0.6246	439.73	439.73	33,838	21,135
2034	0.6006	439.73	439.73	33,838	20,323
2035	0.5775	439.73	439.73	33,838	19,541
2036	0.5553	439.73	439.73	33,838	18,790
2037	0.5339	439.73	439.73	33,838	18,066
2038	0.5134	439.73	439.73	33,838	17,372
2039	0.4936	439.73	439.73	33,838	16,702
2040	0.4746	439.73	439.73	33,838	16,060
2041	0.4564	439.73	439.73	33,838	15,444
2042	0.4388	439.73	439.73	33,838	14,848
2043	0.4220	439.73	439.73	33,838	14,280
2044	0.4057	439.73	439.73	33,838	13,728
2045	0.3901	439.73	439.73	33,838	13,200
2046	0.3751	439.73	439.73	33,838	12,693
2047	0.3607	439.73	439.73	33,838	12,205
2048	0.3468	439.73	439.73	33,838	11,735
2049	0.3335	439.73	439.73	33,838	11,285
2050	0.3207	439.73	439.73	33,838	10,852
合計					5,002,833

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,115  
出典:(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 222.32
- A: 事業対象区域面積(ha) 439.73 ~ 439.73
- R: 流域内崩壊率 0.0056  
出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の吉野川流域ほか6流域を使用。事業箇所が所在する7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 0.9028  
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(池田観測所ほか18観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2016~2020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~2020年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する19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:徳島県、愛媛県、高知県への聞き取り。
- 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 <sup>3</sup> /年	効果額 千円	現在価値化 千円
1970	7.3910				
1971	7.1067	439.73	0.00	0	0
1972	6.8333	439.73	0.00	0	0
1973	6.5705	439.73	0.00	0	0
1974	6.3178	439.73	0.00	0	0
1975	6.0748	439.73	0.00	0	0
1976	5.8412	439.73	0.00	0	0
1977	5.6165	439.73	0.00	0	0
1978	5.4005	439.73	0.00	0	0
1979	5.1928	439.73	0.00	0	0
1980	4.9931	439.73	0.00	0	0
1981	4.8010	439.73	222.32	915	4,393
1982	4.6164	439.73	222.32	915	4,224
1983	4.4388	439.73	222.32	915	4,062
1984	4.2681	439.73	222.32	915	3,905
1985	4.1039	439.73	222.32	915	3,755
1986	3.9461	439.73	222.32	915	3,611
1987	3.7943	439.73	222.32	915	3,472
1988	3.6484	439.73	222.32	915	3,338
1989	3.5081	439.73	222.32	915	3,210
1990	3.3731	439.73	222.32	915	3,086
1991	3.2434	439.73	222.32	915	2,968
1992	3.1187	439.73	222.32	915	2,854
1993	2.9987	439.73	222.32	915	2,744
1994	2.8834	439.73	222.32	915	2,638
1995	2.7725	439.73	222.32	915	2,537
1996	2.6658	439.73	222.32	915	2,439
1997	2.5633	439.73	222.32	915	2,345
1998	2.4647	439.73	222.32	915	2,255
1999	2.3699	439.73	222.32	915	2,168
2000	2.2788	439.73	222.32	915	2,085
2001	2.1911	439.73	222.32	915	2,005
2002	2.1068	439.73	222.32	915	1,928
2003	2.0258	439.73	222.32	915	1,854
2004	1.9479	439.73	222.32	915	1,782
2005	1.8730	439.73	222.32	915	1,714
2006	1.8009	439.73	222.32	915	1,648
2007	1.7317	439.73	222.32	915	1,585
2008	1.6651	439.73	222.32	915	1,524
2009	1.6010	439.73	222.32	915	1,465
2010	1.5395	439.73	222.32	915	1,409
2011	1.4802	439.73	222.32	915	1,354
2012	1.4233	439.73	222.32	915	1,302
2013	1.3686	439.73	222.32	915	1,252
2014	1.3159	439.73	222.32	915	1,204
2015	1.2653	439.73	222.32	915	1,158
2016	1.2167	439.73	222.32	915	1,113
2017	1.1699	439.73	222.32	915	1,070
2018	1.1249	439.73	222.32	915	1,029
2019	1.0816	439.73	222.32	915	990
2020	1.0400	439.73	222.32	915	952
2021	1.0000	439.73	222.32	915	915
2022	0.9615	439.73	222.32	915	880

2023	0.9246	439.73	222.32	915	846
2024	0.8890	439.73	222.32	915	813
2025	0.8548	439.73	222.32	915	782
2026	0.8219	439.73	222.32	915	752
2027	0.7903	439.73	222.32	915	723
2028	0.7599	439.73	222.32	915	695
2029	0.7307	439.73	222.32	915	669
2030	0.7026	439.73	222.32	915	643
2031	0.6756	439.73	222.32	915	618
2032	0.6496	439.73	222.32	915	594
2033	0.6246	439.73	222.32	915	572
2034	0.6006	439.73	222.32	915	550
2035	0.5775	439.73	222.32	915	528
2036	0.5553	439.73	222.32	915	508
2037	0.5339	439.73	222.32	915	489
2038	0.5134	439.73	222.32	915	470
2039	0.4936	439.73	222.32	915	452
2040	0.4746	439.73	222.32	915	434
2041	0.4564	439.73	222.32	915	418
2042	0.4388	439.73	222.32	915	402
2043	0.4220	439.73	222.32	915	386
2044	0.4057	439.73	222.32	915	371
2045	0.3901	439.73	222.32	915	357
2046	0.3751	439.73	222.32	915	343
2047	0.3607	439.73	222.32	915	330
2048	0.3468	439.73	222.32	915	317
2049	0.3335	439.73	222.32	915	305
2050	0.3207	439.73	222.32	915	293
合計					106,882

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO <sub>2</sub> -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 (m <sup>3</sup> ) 又は見込み蓄積量増加分 (m <sup>3</sup> ) (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 マツ 広葉樹	40,113 37,763 2,671 6,459	
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 (m <sup>3</sup> ) 又は見込み蓄積量増加分 (m <sup>3</sup> ) 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 マツ 広葉樹	80,227 75,526 5,342 12,918	
Y:	評価期間		80	
D:	容積密度 (t/m <sup>3</sup> ) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021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 マツ 広葉樹	0.314 0.407 0.451 0.572	
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」(2021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 マツ 広葉樹	1.23 1.24 1.23 1.30
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」(2021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 マツ 広葉樹	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 マツ 広葉樹	0.51 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		ヒノキ		マツ		広葉樹		事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円
		事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果蓄積 m <sup>3</sup>	効果額 千円						
1970	7.3910														
1971	7.1067	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1972	6.8333	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1973	6.5705	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1974	6.3178	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1975	6.0748	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1976	5.8412	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1977	5.6165	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1978	5.4005	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1979	5.1928	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1980	4.9931	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1981	4.8010	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1982	4.6164	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1983	4.4388	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1984	4.2681	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1985	4.1039	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1986	3.9461	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1987	3.7943	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1988	3.6484	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1989	3.5081	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1990	3.3731	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1991	3.2434	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1992	3.1187	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1993	2.9987	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1994	2.8834	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1995	2.7725	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1996	2.6658	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1997	2.5633	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1998	2.4647	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
1999	2.3699	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
2000	2.2788	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
2001	2.1911	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
2002	2.1068	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
2003	2.0258	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
2004	1.9479	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						
2005	1.8730	501.42	2,492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731						

2006	1.8009	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2007	1.7317	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2008	1.6651	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2009	1.6010	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2010	1.5395	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2011	1.4802	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2012	1.4233	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2013	1.3686	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2014	1.3159	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2015	1.2653	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2016	1.2167	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2017	1.1699	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2018	1.1249	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2019	1.0816	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2020	1.0400	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2021	1.0000	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2022	0.9615	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2023	0.9246	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2024	0.8890	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2025	0.8548	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2026	0.8219	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2027	0.7903	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2028	0.7599	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2029	0.7307	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2030	0.7026	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2031	0.6756	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2032	0.6496	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2033	0.6246	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2034	0.6006	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2035	0.5775	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2036	0.5553	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2037	0.5339	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2038	0.5134	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2039	0.4936	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2040	0.4746	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2041	0.4564	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2042	0.4388	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2043	0.4220	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2044	0.4057	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2045	0.3901	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2046	0.3751	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2047	0.3607	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2048	0.3468	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2049	0.3335	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
2050	0.3207	501.42	2.492	472.04	3,087	33.39	240	80.74	731				
合計													

年度	合計		
	社会的割引率	効果額	現在価値化
1970	7.3910		
1971	7.1067	6,550	46,549
1972	6.8333	6,550	44,758
1973	6.5705	6,550	43,037
1974	6.3178	6,550	41,382
1975	6.0748	6,550	39,790
1976	5.8412	6,550	38,260
1977	5.6165	6,550	36,788
1978	5.4005	6,550	35,373
1979	5.1928	6,550	34,013
1980	4.9931	6,550	32,705
1981	4.8010	6,550	31,447
1982	4.6164	6,550	30,237
1983	4.4388	6,550	29,074
1984	4.2681	6,550	27,956
1985	4.1039	6,550	26,881
1986	3.9461	6,550	25,847
1987	3.7943	6,550	24,853
1988	3.6484	6,550	23,897
1989	3.5081	6,550	22,978
1990	3.3731	6,550	22,094
1991	3.2434	6,550	21,244
1992	3.1187	6,550	20,427
1993	2.9987	6,550	19,641
1994	2.8834	6,550	18,886
1995	2.7725	6,550	18,160
1996	2.6658	6,550	17,461
1997	2.5633	6,550	16,790
1998	2.4647	6,550	16,144
1999	2.3699	6,550	15,523
2000	2.2788	6,550	14,926
2001	2.1911	6,550	14,352
2002	2.1068	6,550	13,800
2003	2.0258	6,550	13,269
2004	1.9479	6,550	12,759
2005	1.8730	6,550	12,268
2006	1.8009	6,550	11,796
2007	1.7317	6,550	11,343
2008	1.6651	6,550	10,906
2009	1.6010	6,550	10,487
2010	1.5395	6,550	10,084

2011	1.4802	6,550	9,695
2012	1.4233	6,550	9,323
2013	1.3686	6,550	8,964
2014	1.3159	6,550	8,619
2015	1.2653	6,550	8,288
2016	1.2167	6,550	7,969
2017	1.1699	6,550	7,663
2018	1.1249	6,550	7,368
2019	1.0816	6,550	7,084
2020	1.0400	6,550	6,812
2021	1.0000	6,550	6,550
2022	0.9615	6,550	6,298
2023	0.9246	6,550	6,056
2024	0.8890	6,550	5,823
2025	0.8548	6,550	5,599
2026	0.8219	6,550	5,383
2027	0.7903	6,550	5,176
2028	0.7599	6,550	4,977
2029	0.7307	6,550	4,786
2030	0.7026	6,550	4,602
2031	0.6756	6,550	4,425
2032	0.6496	6,550	4,255
2033	0.6246	6,550	4,091
2034	0.6006	6,550	3,934
2035	0.5775	6,550	3,783
2036	0.5553	6,550	3,637
2037	0.5339	6,550	3,497
2038	0.5134	6,550	3,363
2039	0.4936	6,550	3,233
2040	0.4746	6,550	3,109
2041	0.4564	6,550	2,989
2042	0.4388	6,550	2,874
2043	0.4220	6,550	2,764
2044	0.4057	6,550	2,657
2045	0.3901	6,550	2,555
2046	0.3751	6,550	2,457
2047	0.3607	6,550	2,363
2048	0.3468	6,550	2,272
2049	0.3335	6,550	2,184
2050	0.3207	6,550	2,101
合計			1,157,763

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

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

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

- 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中値(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 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 ①事業対象区域 439.73 ~ 439.73  
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) 85.45  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021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 1-2 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)<sup>t</sup>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		
1970	7.3910						
1971	7.1067	439.73	43.97	141	1,002		
1972	6.8333	439.73	87.95	282	1,927		
1973	6.5705	439.73	131.92	423	2,779		
1974	6.3178	439.73	175.89	564	3,563		
1975	6.0748	439.73	219.87	705	4,283		
1976	5.8412	439.73	263.84	846	4,942		
1977	5.6165	439.73	307.81	987	5,543		
1978	5.4005	439.73	351.78	1,128	6,092		
1979	5.1928	439.73	395.76	1,269	6,590		
1980	4.9931	439.73	439.73	1,410	7,040		
1981	4.8010	439.73	439.73	1,410	6,769		
1982	4.6164	439.73	439.73	1,410	6,509		
1983	4.4388	439.73	439.73	1,410	6,259		
1984	4.2681	439.73	439.73	1,410	6,018		
1985	4.1039	439.73	439.73	1,410	5,786		
1986	3.9461	439.73	439.73	1,410	5,564		
1987	3.7943	439.73	439.73	1,410	5,350		
1988	3.6484	439.73	439.73	1,410	5,144		
1989	3.5081	439.73	439.73	1,410	4,946		
1990	3.3731	439.73	439.73	1,410	4,756		
1991	3.2434	439.73	439.73	1,410	4,573		
1992	3.1187	439.73	439.73	1,410	4,397		
1993	2.9987	439.73	439.73	1,410	4,228		
1994	2.8834	439.73	439.73	1,410	4,066		
1995	2.7725	439.73	439.73	1,410	3,909		
1996	2.6658	439.73	439.73	1,410	3,759		
1997	2.5633	439.73	439.73	1,410	3,614		
1998	2.4647	439.73	439.73	1,410	3,475		
1999	2.3699	439.73	439.73	1,410	3,342		
2000	2.2788	439.73	439.73	1,410	3,213		
2001	2.1911	439.73	439.73	1,410	3,089		
2002	2.1068	439.73	439.73	1,410	2,971		
2003	2.0258	439.73	439.73	1,410	2,856		
2004	1.9479	439.73	439.73	1,410	2,747		

2005	1.8730	439.73	439.73	1.410	2,641			
2006	1.8009	439.73	439.73	1.410	2,539			
2007	1.7317	439.73	439.73	1.410	2,442			
2008	1.6651	439.73	439.73	1.410	2,348			
2009	1.6010	439.73	439.73	1.410	2,257			
2010	1.5395	439.73	439.73	1.410	2,171			
2011	1.4802	439.73	439.73	1.410	2,087			
2012	1.4233	439.73	439.73	1.410	2,007			
2013	1.3686	439.73	439.73	1.410	1,930			
2014	1.3159	439.73	439.73	1.410	1,855			
2015	1.2653	439.73	439.73	1.410	1,784			
2016	1.2167	439.73	439.73	1.410	1,716			
2017	1.1699	439.73	439.73	1.410	1,650			
2018	1.1249	439.73	439.73	1.410	1,586			
2019	1.0816	439.73	439.73	1.410	1,525			
2020	1.0400	439.73	439.73	1.410	1,466			
2021	1.0000	439.73	439.73	1.410	1,410			
2022	0.9615	439.73	439.73	1.410	1,356			
2023	0.9246	439.73	439.73	1.410	1,304			
2024	0.8890	439.73	439.73	1.410	1,253			
2025	0.8548	439.73	439.73	1.410	1,205			
2026	0.8219	439.73	439.73	1.410	1,159			
2027	0.7903	439.73	439.73	1.410	1,114			
2028	0.7599	439.73	439.73	1.410	1,071			
2029	0.7307	439.73	439.73	1.410	1,030			
2030	0.7026	439.73	439.73	1.410	991			
2031	0.6756	439.73	439.73	1.410	953			
2032	0.6496	439.73	439.73	1.410	916			
2033	0.6246	439.73	439.73	1.410	881			
2034	0.6006	439.73	439.73	1.410	847			
2035	0.5775	439.73	439.73	1.410	814			
2036	0.5553	439.73	439.73	1.410	783			
2037	0.5339	439.73	439.73	1.410	753			
2038	0.5134	439.73	439.73	1.410	724			
2039	0.4936	439.73	439.73	1.410	696			
2040	0.4746	439.73	439.73	1.410	669			
2041	0.4564	439.73	439.73	1.410	644			
2042	0.4388	439.73	439.73	1.410	619			
2043	0.4220	439.73	439.73	1.410	595			
2044	0.4057	439.73	439.73	1.410	572			
2045	0.3901	439.73	439.73	1.410	550			
2046	0.3751	439.73	439.73	1.410	529			
2047	0.3607	439.73	439.73	1.410	509			
2048	0.3468	439.73	439.73	1.410	489			
2049	0.3335	439.73	439.73	1.410	470			
2050	0.3207	439.73	439.73	1.410	452			
合計					208,463			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 ~ 64,181.36  
 出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 ヒノキ 0.00 ~ 56,644.64  
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 マツ 0.00 ~ 3,873.24
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 2,865  
 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)(2021年3月末現在):徳島県、愛媛 6,017  
 県、高知県の価格にて算定。 マツ 2,043
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		マツ					
年度	社会的割引率	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円
2050	0.3207	64,181.36	183,880	56,644.64	340,831	3,873.24	7,913				

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2050	0.3207			532,624	170,813
合計					170,813