

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： 四万十川広域流域 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
1971		× 7.3910			2032	0	× 0.6756		0
1972	717,501	× 7.1067		5,099,064	2033	0	× 0.6496		0
1973	173,796	× 6.8333		1,187,600	2034	0	× 0.6246		0
1974	139,828	× 6.5705		918,740	2035	0	× 0.6006		0
1975	103,613	× 6.3178		654,606	2036	0	× 0.5775		0
1976	76,964	× 6.0748		467,541	2037	0	× 0.5553		0
1977	71,040	× 5.8412		414,959	2038	0	× 0.5339		0
1978	0	× 5.6165		0	2039	0	× 0.5134		0
1979	30,198	× 5.4005		163,084	2040	0	× 0.4936		0
1980	0	× 5.1928		0	2041	0	× 0.4746		0
1981	28,055	× 4.9931		140,081	2042	0	× 0.4564		0
1982	2,417	× 4.8010		11,604	2043	0	× 0.4388		0
1983	86,171	× 4.6164		397,800	2044	0	× 0.4220		0
1984	0	× 4.4388		0	2045	0	× 0.4057		0
1985	128,256	× 4.2681		547,409	2046	0	× 0.3901		0
1986	0	× 4.1039		0	2047	0	× 0.3751		0
1987	14,928	× 3.9461		58,907	2048	0	× 0.3607		0
1988	0	× 3.7943		0	2049	0	× 0.3468		0
1989	32,745	× 3.6484		119,467	2050	0	× 0.3335		0
1990	0	× 3.5081		0	2051	0	× 0.3207		0
1991	66,352	× 3.3731		223,812					
1992	49,117	× 3.2434		159,306					
1993	0	× 3.1187		0					
1994	0	× 2.9987		0					
1995	0	× 2.8834		0					
1996	0	× 2.7725		0					
1997	91,374	× 2.6658		243,585					
1998	0	× 2.5633		0					
1999	0	× 2.4647		0					
2000	0	× 2.3699		0					
2001	0	× 2.2788		0					
2002	0	× 2.1911		0					
2003	0	× 2.1068		0					
2004	0	× 2.0258		0					
2005	0	× 1.9479		0					
2006	0	× 1.8730		0					
2007	0	× 1.8009		0					
2008	0	× 1.7317		0					
2009	0	× 1.6651		0					
2010	0	× 1.6010		0					
2011	9,968	× 1.5395		15,346					
2012	135,910	× 1.4802		201,174					
2013	0	× 1.4233		0					
2014	0	× 1.3686		0					
2015	0	× 1.3159		0					
2016	0	× 1.2653		0					
2017	0	× 1.2167		0					
2018	0	× 1.1699		0					
2019	0	× 1.1249		0					
2020	0	× 1.0816		0					
2021	0	× 1.0400		0					
2022	0	× 1.0000		0					
2023	0	× 0.9615		0					
2024	0	× 0.9246		0					
2025	0	× 0.8890		0					
2026	0	× 0.8548		0					
2027	132,356	× 0.8219		108,783					
2028	0	× 0.7903		0					
2029	0	× 0.7599		0					
2030	0	× 0.7307		0					
2031	0	× 0.7026		0					
					合 計	11,132,868			
					C =	11,132,868 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) 100.80
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(御荘観測所ほか6観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2017~2021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7観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 343.77 ~ 343.77
- 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
1971	7.3910				
1972	7.1067	343.77	34.38	4,033	28,661
1973	6.8333	343.77	68.75	8,066	55,117
1974	6.5705	343.77	103.13	12,099	79,496
1975	6.3178	343.77	137.51	16,132	101,919
1976	6.0748	343.77	171.89	20,166	122,504
1977	5.8412	343.77	206.26	24,199	141,351
1978	5.6165	343.77	240.64	28,232	158,565
1979	5.4005	343.77	275.02	32,265	174,247
1980	5.1928	343.77	309.39	36,298	188,488
1981	4.9931	343.77	343.77	40,331	201,377
1982	4.8010	343.77	343.77	40,331	193,629
1983	4.6164	343.77	343.77	40,331	186,184
1984	4.4388	343.77	343.77	40,331	179,021
1985	4.2681	343.77	343.77	40,331	172,137
1986	4.1039	343.77	343.77	40,331	165,514
1987	3.9461	343.77	343.77	40,331	159,150
1988	3.7943	343.77	343.77	40,331	153,028
1989	3.6484	343.77	343.77	40,331	147,144
1990	3.5081	343.77	343.77	40,331	141,485
1991	3.3731	343.77	343.77	40,331	136,040
1992	3.2434	343.77	343.77	40,331	130,810
1993	3.1187	343.77	343.77	40,331	125,780
1994	2.9987	343.77	343.77	40,331	120,941
1995	2.8834	343.77	343.77	40,331	116,290
1996	2.7725	343.77	343.77	40,331	111,818
1997	2.6658	343.77	343.77	40,331	107,514
1998	2.5633	343.77	343.77	40,331	103,380
1999	2.4647	343.77	343.77	40,331	99,404
2000	2.3699	343.77	343.77	40,331	95,580
2001	2.2788	343.77	343.77	40,331	91,906
2002	2.1911	343.77	343.77	40,331	88,369
2003	2.1068	343.77	343.77	40,331	84,969
2004	2.0258	343.77	343.77	40,331	81,703
2005	1.9479	343.77	343.77	40,331	78,561
2006	1.8730	343.77	343.77	40,331	75,540
2007	1.8009	343.77	343.77	40,331	72,632
2008	1.7317	343.77	343.77	40,331	69,841
2009	1.6651	343.77	343.77	40,331	67,155
2010	1.6010	343.77	343.77	40,331	64,570
2011	1.5395	343.77	343.77	40,331	62,090
2012	1.4802	343.77	343.77	40,331	59,698
2013	1.4233	343.77	343.77	40,331	57,403
2014	1.3686	343.77	343.77	40,331	55,197
2015	1.3159	343.77	343.77	40,331	53,072
2016	1.2653	343.77	343.77	40,331	51,031
2017	1.2167	343.77	343.77	40,331	49,071
2018	1.1699	343.77	343.77	40,331	47,183
2019	1.1249	343.77	343.77	40,331	45,368
2020	1.0816	343.77	343.77	40,331	43,622
2021	1.0400	343.77	343.77	40,331	41,944
2022	1.0000	343.77	343.77	40,331	40,331
2023	0.9615	343.77	343.77	40,331	38,778
2024	0.9246	343.77	343.77	40,331	37,290

2025	0.8890	343.77	343.77	40,331	35,854
2026	0.8548	343.77	343.77	40,331	34,475
2027	0.8219	343.77	343.77	40,331	33,148
2028	0.7903	343.77	343.77	40,331	31,874
2029	0.7599	343.77	343.77	40,331	30,648
2030	0.7307	343.77	343.77	40,331	29,470
2031	0.7026	343.77	343.77	40,331	28,337
2032	0.6756	343.77	343.77	40,331	27,248
2033	0.6496	343.77	343.77	40,331	26,199
2034	0.6246	343.77	343.77	40,331	25,191
2035	0.6006	343.77	343.77	40,331	24,223
2036	0.5775	343.77	343.77	40,331	23,291
2037	0.5553	343.77	343.77	40,331	22,396
2038	0.5339	343.77	343.77	40,331	21,533
2039	0.5134	343.77	343.77	40,331	20,706
2040	0.4936	343.77	343.77	40,331	19,907
2041	0.4746	343.77	343.77	40,331	19,141
2042	0.4564	343.77	343.77	40,331	18,407
2043	0.4388	343.77	343.77	40,331	17,697
2044	0.4220	343.77	343.77	40,331	17,020
2045	0.4057	343.77	343.77	40,331	16,362
2046	0.3901	343.77	343.77	40,331	15,733
2047	0.3751	343.77	343.77	40,331	15,128
2048	0.3607	343.77	343.77	40,331	14,547
2049	0.3468	343.77	343.77	40,331	13,987
2050	0.3335	343.77	343.77	40,331	13,450
2051	0.3207	343.77	343.77	40,331	12,934
合計					5,962,804

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 343.77 ~ 343.77
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,720
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(御荘観測所ほか6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7観測所の平均値にて算定。
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2019」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
1971	7.3910				
1972	7.1067	343.77	34.38	1,569	11,150
1973	6.8333	343.77	68.75	3,137	21,436
1974	6.5705	343.77	103.13	4,706	30,921
1975	6.3178	343.77	137.51	6,274	39,638
1976	6.0748	343.77	171.89	7,843	47,645
1977	5.8412	343.77	206.26	9,411	54,972
1978	5.6165	343.77	240.64	10,980	61,669
1979	5.4005	343.77	275.02	12,548	67,765
1980	5.1928	343.77	309.39	14,117	73,307
1981	4.9931	343.77	343.77	15,685	78,317
1982	4.8010	343.77	343.77	15,685	75,304
1983	4.6164	343.77	343.77	15,685	72,408
1984	4.4388	343.77	343.77	15,685	69,623
1985	4.2681	343.77	343.77	15,685	66,945
1986	4.1039	343.77	343.77	15,685	64,370
1987	3.9461	343.77	343.77	15,685	61,895
1988	3.7943	343.77	343.77	15,685	59,514
1989	3.6484	343.77	343.77	15,685	57,225
1990	3.5081	343.77	343.77	15,685	55,025
1991	3.3731	343.77	343.77	15,685	52,907
1992	3.2434	343.77	343.77	15,685	50,873
1993	3.1187	343.77	343.77	15,685	48,917
1994	2.9987	343.77	343.77	15,685	47,035
1995	2.8834	343.77	343.77	15,685	45,226
1996	2.7725	343.77	343.77	15,685	43,487
1997	2.6658	343.77	343.77	15,685	41,813
1998	2.5633	343.77	343.77	15,685	40,205
1999	2.4647	343.77	343.77	15,685	38,659
2000	2.3699	343.77	343.77	15,685	37,172
2001	2.2788	343.77	343.77	15,685	35,743
2002	2.1911	343.77	343.77	15,685	34,367
2003	2.1068	343.77	343.77	15,685	33,045
2004	2.0258	343.77	343.77	15,685	31,775
2005	1.9479	343.77	343.77	15,685	30,553
2006	1.8730	343.77	343.77	15,685	29,378
2007	1.8009	343.77	343.77	15,685	28,247
2008	1.7317	343.77	343.77	15,685	27,162
2009	1.6651	343.77	343.77	15,685	26,117
2010	1.6010	343.77	343.77	15,685	25,112
2011	1.5395	343.77	343.77	15,685	24,147
2012	1.4802	343.77	343.77	15,685	23,217
2013	1.4233	343.77	343.77	15,685	22,324
2014	1.3686	343.77	343.77	15,685	21,466
2015	1.3159	343.77	343.77	15,685	20,640
2016	1.2653	343.77	343.77	15,685	19,846
2017	1.2167	343.77	343.77	15,685	19,084
2018	1.1699	343.77	343.77	15,685	18,350
2019	1.1249	343.77	343.77	15,685	17,644
2020	1.0816	343.77	343.77	15,685	16,965

2021	1.0400	343.77	343.77	15,685	16,312
2022	1.0000	343.77	343.77	15,685	15,685
2023	0.9615	343.77	343.77	15,685	15,081
2024	0.9246	343.77	343.77	15,685	14,502
2025	0.8890	343.77	343.77	15,685	13,944
2026	0.8548	343.77	343.77	15,685	13,408
2027	0.8219	343.77	343.77	15,685	12,892
2028	0.7903	343.77	343.77	15,685	12,396
2029	0.7599	343.77	343.77	15,685	11,919
2030	0.7307	343.77	343.77	15,685	11,461
2031	0.7026	343.77	343.77	15,685	11,020
2032	0.6756	343.77	343.77	15,685	10,597
2033	0.6496	343.77	343.77	15,685	10,189
2034	0.6246	343.77	343.77	15,685	9,797
2035	0.6006	343.77	343.77	15,685	9,420
2036	0.5775	343.77	343.77	15,685	9,058
2037	0.5553	343.77	343.77	15,685	8,710
2038	0.5339	343.77	343.77	15,685	8,374
2039	0.5134	343.77	343.77	15,685	8,053
2040	0.4936	343.77	343.77	15,685	7,742
2041	0.4746	343.77	343.77	15,685	7,444
2042	0.4564	343.77	343.77	15,685	7,159
2043	0.4388	343.77	343.77	15,685	6,883
2044	0.4220	343.77	343.77	15,685	6,619
2045	0.4057	343.77	343.77	15,685	6,363
2046	0.3901	343.77	343.77	15,685	6,119
2047	0.3751	343.77	343.77	15,685	5,883
2048	0.3607	343.77	343.77	15,685	5,658
2049	0.3468	343.77	343.77	15,685	5,440
2050	0.3335	343.77	343.77	15,685	5,231
2051	0.3207	343.77	343.77	15,685	5,030
合計					2,318,994

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 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) 343.77 ~ 343.77
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,720
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(御荘観測所ほか6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7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) 191.04
出典: 地方公営企業年鑑(令和2年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(令和2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2年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する宇和島市等6市町村の平均値にて算定。
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 122.00
出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他
- u: 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出) 124.77
- 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
1971	7.3910				
1972	7.1067	343.77	34.38	5,833	41,453
1973	6.8333	343.77	68.75	11,667	79,724
1974	6.5705	343.77	103.13	17,500	114,984
1975	6.3178	343.77	137.51	23,333	147,413
1976	6.0748	343.77	171.89	29,167	177,184
1977	5.8412	343.77	206.26	35,000	204,442
1978	5.6165	343.77	240.64	40,833	229,339
1979	5.4005	343.77	275.02	46,667	252,025
1980	5.1928	343.77	309.39	52,500	272,622
1981	4.9931	343.77	343.77	58,333	291,263
1982	4.8010	343.77	343.77	58,333	280,057
1983	4.6164	343.77	343.77	58,333	269,288
1984	4.4388	343.77	343.77	58,333	258,929
1985	4.2681	343.77	343.77	58,333	248,971
1986	4.1039	343.77	343.77	58,333	239,393
1987	3.9461	343.77	343.77	58,333	230,188
1988	3.7943	343.77	343.77	58,333	221,333
1989	3.6484	343.77	343.77	58,333	212,822
1990	3.5081	343.77	343.77	58,333	204,638
1991	3.3731	343.77	343.77	58,333	196,763
1992	3.2434	343.77	343.77	58,333	189,197
1993	3.1187	343.77	343.77	58,333	181,923
1994	2.9987	343.77	343.77	58,333	174,923
1995	2.8834	343.77	343.77	58,333	168,197
1996	2.7725	343.77	343.77	58,333	161,728
1997	2.6658	343.77	343.77	58,333	155,504
1998	2.5633	343.77	343.77	58,333	149,525
1999	2.4647	343.77	343.77	58,333	143,773
2000	2.3699	343.77	343.77	58,333	138,243
2001	2.2788	343.77	343.77	58,333	132,929
2002	2.1911	343.77	343.77	58,333	127,813
2003	2.1068	343.77	343.77	58,333	122,896
2004	2.0258	343.77	343.77	58,333	118,171
2005	1.9479	343.77	343.77	58,333	113,627
2006	1.8730	343.77	343.77	58,333	109,258
2007	1.8009	343.77	343.77	58,333	105,052
2008	1.7317	343.77	343.77	58,333	101,015
2009	1.6651	343.77	343.77	58,333	97,130
2010	1.6010	343.77	343.77	58,333	93,391
2011	1.5395	343.77	343.77	58,333	89,804

2012	1.4802	343.77	343.77	58,333	86,345
2013	1.4233	343.77	343.77	58,333	83,025
2014	1.3686	343.77	343.77	58,333	79,835
2015	1.3159	343.77	343.77	58,333	76,760
2016	1.2653	343.77	343.77	58,333	73,809
2017	1.2167	343.77	343.77	58,333	70,974
2018	1.1699	343.77	343.77	58,333	68,244
2019	1.1249	343.77	343.77	58,333	65,619
2020	1.0816	343.77	343.77	58,333	63,093
2021	1.0400	343.77	343.77	58,333	60,666
2022	1.0000	343.77	343.77	58,333	58,333
2023	0.9615	343.77	343.77	58,333	56,087
2024	0.9246	343.77	343.77	58,333	53,935
2025	0.8890	343.77	343.77	58,333	51,858
2026	0.8548	343.77	343.77	58,333	49,863
2027	0.8219	343.77	343.77	58,333	47,944
2028	0.7903	343.77	343.77	58,333	46,101
2029	0.7599	343.77	343.77	58,333	44,327
2030	0.7307	343.77	343.77	58,333	42,624
2031	0.7026	343.77	343.77	58,333	40,985
2032	0.6756	343.77	343.77	58,333	39,410
2033	0.6496	343.77	343.77	58,333	37,893
2034	0.6246	343.77	343.77	58,333	36,435
2035	0.6006	343.77	343.77	58,333	35,035
2036	0.5775	343.77	343.77	58,333	33,687
2037	0.5553	343.77	343.77	58,333	32,392
2038	0.5339	343.77	343.77	58,333	31,144
2039	0.5134	343.77	343.77	58,333	29,948
2040	0.4936	343.77	343.77	58,333	28,793
2041	0.4746	343.77	343.77	58,333	27,685
2042	0.4564	343.77	343.77	58,333	26,623
2043	0.4388	343.77	343.77	58,333	25,597
2044	0.4220	343.77	343.77	58,333	24,617
2045	0.4057	343.77	343.77	58,333	23,666
2046	0.3901	343.77	343.77	58,333	22,756
2047	0.3751	343.77	343.77	58,333	21,881
2048	0.3607	343.77	343.77	58,333	21,041
2049	0.3468	343.77	343.77	58,333	20,230
2050	0.3335	343.77	343.77	58,333	19,454
2051	0.3207	343.77	343.77	58,333	18,707
合計					8,624,351

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

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 4,120
出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- 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) 343.77 ~ 343.77
- 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
1971	7.3910				
1972	7.1067	343.77	34.38	2,649	18,826
1973	6.8333	343.77	68.75	5,297	36,196
1974	6.5705	343.77	103.13	7,946	52,209
1975	6.3178	343.77	137.51	10,594	66,931
1976	6.0748	343.77	171.89	13,243	80,449
1977	5.8412	343.77	206.26	15,891	92,823
1978	5.6165	343.77	240.64	18,540	104,130
1979	5.4005	343.77	275.02	21,188	114,426
1980	5.1928	343.77	309.39	23,837	123,781
1981	4.9931	343.77	343.77	26,485	132,242
1982	4.8010	343.77	343.77	26,485	127,154
1983	4.6164	343.77	343.77	26,485	122,265
1984	4.4388	343.77	343.77	26,485	117,562
1985	4.2681	343.77	343.77	26,485	113,041
1986	4.1039	343.77	343.77	26,485	108,692
1987	3.9461	343.77	343.77	26,485	104,512
1988	3.7943	343.77	343.77	26,485	100,492
1989	3.6484	343.77	343.77	26,485	96,628
1990	3.5081	343.77	343.77	26,485	92,912
1991	3.3731	343.77	343.77	26,485	89,337
1992	3.2434	343.77	343.77	26,485	85,901
1993	3.1187	343.77	343.77	26,485	82,599
1994	2.9987	343.77	343.77	26,485	79,421
1995	2.8834	343.77	343.77	26,485	76,367
1996	2.7725	343.77	343.77	26,485	73,430
1997	2.6658	343.77	343.77	26,485	70,604
1998	2.5633	343.77	343.77	26,485	67,889
1999	2.4647	343.77	343.77	26,485	65,278
2000	2.3699	343.77	343.77	26,485	62,767
2001	2.2788	343.77	343.77	26,485	60,354
2002	2.1911	343.77	343.77	26,485	58,031
2003	2.1068	343.77	343.77	26,485	55,799
2004	2.0258	343.77	343.77	26,485	53,653
2005	1.9479	343.77	343.77	26,485	51,590
2006	1.8730	343.77	343.77	26,485	49,606
2007	1.8009	343.77	343.77	26,485	47,697
2008	1.7317	343.77	343.77	26,485	45,864
2009	1.6651	343.77	343.77	26,485	44,100
2010	1.6010	343.77	343.77	26,485	42,402
2011	1.5395	343.77	343.77	26,485	40,774
2012	1.4802	343.77	343.77	26,485	39,203
2013	1.4233	343.77	343.77	26,485	37,696
2014	1.3686	343.77	343.77	26,485	36,247
2015	1.3159	343.77	343.77	26,485	34,852
2016	1.2653	343.77	343.77	26,485	33,511
2017	1.2167	343.77	343.77	26,485	32,224
2018	1.1699	343.77	343.77	26,485	30,985
2019	1.1249	343.77	343.77	26,485	29,793
2020	1.0816	343.77	343.77	26,485	28,646
2021	1.0400	343.77	343.77	26,485	27,544
2022	1.0000	343.77	343.77	26,485	26,485
2023	0.9615	343.77	343.77	26,485	25,465
2024	0.9246	343.77	343.77	26,485	24,488
2025	0.8890	343.77	343.77	26,485	23,545
2026	0.8548	343.77	343.77	26,485	22,639
2027	0.8219	343.77	343.77	26,485	21,768
2028	0.7903	343.77	343.77	26,485	20,931
2029	0.7599	343.77	343.77	26,485	20,126
2030	0.7307	343.77	343.77	26,485	19,353

2031	0.7026	343.77	343.77	26,485	18,608
2032	0.6756	343.77	343.77	26,485	17,893
2033	0.6496	343.77	343.77	26,485	17,205
2034	0.6246	343.77	343.77	26,485	16,543
2035	0.6006	343.77	343.77	26,485	15,907
2036	0.5775	343.77	343.77	26,485	15,295
2037	0.5553	343.77	343.77	26,485	14,707
2038	0.5339	343.77	343.77	26,485	14,140
2039	0.5134	343.77	343.77	26,485	13,597
2040	0.4936	343.77	343.77	26,485	13,073
2041	0.4746	343.77	343.77	26,485	12,570
2042	0.4564	343.77	343.77	26,485	12,088
2043	0.4388	343.77	343.77	26,485	11,622
2044	0.4220	343.77	343.77	26,485	11,177
2045	0.4057	343.77	343.77	26,485	10,745
2046	0.3901	343.77	343.77	26,485	10,332
2047	0.3751	343.77	343.77	26,485	9,935
2048	0.3607	343.77	343.77	26,485	9,553
2049	0.3468	343.77	343.77	26,485	9,185
2050	0.3335	343.77	343.77	26,485	8,833
2051	0.3207	343.77	343.77	26,485	8,494
合計					3,915,737

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 4,120
 出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V: 崩壊見込み量(m³/年) 0.00 ~ 80.47
- A: 事業対象区域面積(ha) 343.77 ~ 343.77
- R: 流域内崩壊率 0.0026
 出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の四万十川流域ほか4流域を使用。事業箇所が所在する5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 0.8185
 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(御荘観測所ほか6観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2017~2021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~2021年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する7観測所の平均値にて算定。
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)
 周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 1.1
 出典: 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 ³	効果額 千円	現在価値化 千円
1971	7.3910				
1972	7.1067	343.77	0.00	0	0
1973	6.8333	343.77	0.00	0	0
1974	6.5705	343.77	0.00	0	0
1975	6.3178	343.77	0.00	0	0
1976	6.0748	343.77	0.00	0	0
1977	5.8412	343.77	0.00	0	0
1978	5.6165	343.77	0.00	0	0
1979	5.4005	343.77	0.00	0	0
1980	5.1928	343.77	0.00	0	0
1981	4.9931	343.77	0.00	0	0
1982	4.8010	343.77	80.47	332	1,594
1983	4.6164	343.77	80.47	332	1,533
1984	4.4388	343.77	80.47	332	1,474
1985	4.2681	343.77	80.47	332	1,417
1986	4.1039	343.77	80.47	332	1,362
1987	3.9461	343.77	80.47	332	1,310
1988	3.7943	343.77	80.47	332	1,260
1989	3.6484	343.77	80.47	332	1,211
1990	3.5081	343.77	80.47	332	1,165
1991	3.3731	343.77	80.47	332	1,120
1992	3.2434	343.77	80.47	332	1,077
1993	3.1187	343.77	80.47	332	1,035
1994	2.9987	343.77	80.47	332	996
1995	2.8834	343.77	80.47	332	957
1996	2.7725	343.77	80.47	332	920
1997	2.6658	343.77	80.47	332	885
1998	2.5633	343.77	80.47	332	851
1999	2.4647	343.77	80.47	332	818
2000	2.3699	343.77	80.47	332	787
2001	2.2788	343.77	80.47	332	757
2002	2.1911	343.77	80.47	332	727
2003	2.1068	343.77	80.47	332	699
2004	2.0258	343.77	80.47	332	673
2005	1.9479	343.77	80.47	332	647
2006	1.8730	343.77	80.47	332	622
2007	1.8009	343.77	80.47	332	598
2008	1.7317	343.77	80.47	332	575
2009	1.6651	343.77	80.47	332	553
2010	1.6010	343.77	80.47	332	532
2011	1.5395	343.77	80.47	332	511
2012	1.4802	343.77	80.47	332	491
2013	1.4233	343.77	80.47	332	473
2014	1.3686	343.77	80.47	332	454
2015	1.3159	343.77	80.47	332	437
2016	1.2653	343.77	80.47	332	420
2017	1.2167	343.77	80.47	332	404
2018	1.1699	343.77	80.47	332	388
2019	1.1249	343.77	80.47	332	373
2020	1.0816	343.77	80.47	332	359
2021	1.0400	343.77	80.47	332	345
2022	1.0000	343.77	80.47	332	332
2023	0.9615	343.77	80.47	332	319

2024	0.9246	343.77	80.47	332	307
2025	0.8890	343.77	80.47	332	295
2026	0.8548	343.77	80.47	332	284
2027	0.8219	343.77	80.47	332	273
2028	0.7903	343.77	80.47	332	262
2029	0.7599	343.77	80.47	332	252
2030	0.7307	343.77	80.47	332	243
2031	0.7026	343.77	80.47	332	233
2032	0.6756	343.77	80.47	332	224
2033	0.6496	343.77	80.47	332	216
2034	0.6246	343.77	80.47	332	207
2035	0.6006	343.77	80.47	332	199
2036	0.5775	343.77	80.47	332	192
2037	0.5553	343.77	80.47	332	184
2038	0.5339	343.77	80.47	332	177
2039	0.5134	343.77	80.47	332	170
2040	0.4936	343.77	80.47	332	164
2041	0.4746	343.77	80.47	332	158
2042	0.4564	343.77	80.47	332	152
2043	0.4388	343.77	80.47	332	146
2044	0.4220	343.77	80.47	332	140
2045	0.4057	343.77	80.47	332	135
2046	0.3901	343.77	80.47	332	130
2047	0.3751	343.77	80.47	332	125
2048	0.3607	343.77	80.47	332	120
2049	0.3468	343.77	80.47	332	115
2050	0.3335	343.77	80.47	332	111
2051	0.3207	343.77	80.47	332	106
合計					38,781

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)		5,500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) (事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定)	スギ ヒノキ 広葉樹	3,659 57,700 814
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	7,317 115,400 1,627
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」(2022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	0.310 0.410 0.545
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」(2022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 ヒノキ 広葉樹	1.23 1.24 1.32
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」(2022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	0.25 0.26 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 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		ヒノキ		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						
1971	7.3910												
1972	7.1067	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1973	6.8333	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1974	6.5705	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1975	6.3178	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1976	6.0748	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1977	5.8412	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1978	5.6165	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1979	5.4005	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1980	5.1928	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1981	4.9931	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1982	4.8010	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1983	4.6164	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1984	4.4388	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1985	4.2681	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1986	4.1039	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1987	3.9461	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1988	3.7943	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1989	3.6484	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1990	3.5081	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1991	3.3731	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1992	3.2434	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1993	3.1187	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1994	2.9987	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1995	2.8834	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1996	2.7725	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1997	2.6658	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1998	2.5633	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
1999	2.4647	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2000	2.3699	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2001	2.2788	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2002	2.1911	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2003	2.1068	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2004	2.0258	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2005	1.9479	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2006	1.8730	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2007	1.8009	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2008	1.7317	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2009	1.6651	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2010	1.6010	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2011	1.5395	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2012	1.4802	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						

2013	1.4233	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2014	1.3686	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2015	1.3159	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2016	1.2653	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2017	1.2167	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2018	1.1699	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2019	1.1249	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2020	1.0816	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2021	1.0400	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2022	1.0000	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2023	0.9615	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2024	0.9246	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2025	0.8890	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2026	0.8548	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2027	0.8219	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2028	0.7903	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2029	0.7599	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2030	0.7307	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2031	0.7026	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2032	0.6756	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2033	0.6496	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2034	0.6246	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2035	0.6006	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2036	0.5775	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2037	0.5553	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2038	0.5339	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2039	0.5134	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2040	0.4936	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2041	0.4746	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2042	0.4564	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2043	0.4388	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2044	0.4220	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2045	0.4057	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2046	0.3901	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2047	0.3751	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2048	0.3607	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2049	0.3468	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2050	0.3335	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
2051	0.3207	45.73	224	721.25	4,753	10.17	89						
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1971	7.3910		
1972	7.1067	5.066	36.003
1973	6.8333	5.066	34.617
1974	6.5705	5.066	33.286
1975	6.3178	5.066	32.006
1976	6.0748	5.066	30.775
1977	5.8412	5.066	29.592
1978	5.6165	5.066	28.453
1979	5.4005	5.066	27.359
1980	5.1928	5.066	26.307
1981	4.9931	5.066	25.295
1982	4.8010	5.066	24.322
1983	4.6164	5.066	23.387
1984	4.4388	5.066	22.487
1985	4.2681	5.066	21.622
1986	4.1039	5.066	20.790
1987	3.9461	5.066	19.991
1988	3.7943	5.066	19.222
1989	3.6484	5.066	18.483
1990	3.5081	5.066	17.772
1991	3.3731	5.066	17.088
1992	3.2434	5.066	16.431
1993	3.1187	5.066	15.799
1994	2.9987	5.066	15.191
1995	2.8834	5.066	14.607
1996	2.7725	5.066	14.045
1997	2.6658	5.066	13.505
1998	2.5633	5.066	12.986
1999	2.4647	5.066	12.486
2000	2.3699	5.066	12.006
2001	2.2788	5.066	11.544
2002	2.1911	5.066	11.100
2003	2.1068	5.066	10.673
2004	2.0258	5.066	10.263
2005	1.9479	5.066	9.868
2006	1.8730	5.066	9.489
2007	1.8009	5.066	9.123
2008	1.7317	5.066	8.773
2009	1.6651	5.066	8.435
2010	1.6010	5.066	8.111
2011	1.5395	5.066	7.799
2012	1.4802	5.066	7.499
2013	1.4233	5.066	7.210
2014	1.3686	5.066	6.933
2015	1.3159	5.066	6.666
2016	1.2653	5.066	6.410
2017	1.2167	5.066	6.164

2018	1.1699	5.066	5.927
2019	1.1249	5.066	5.699
2020	1.0816	5.066	5.479
2021	1.0400	5.066	5.269
2022	1.0000	5.066	5.066
2023	0.9615	5.066	4.871
2024	0.9246	5.066	4.684
2025	0.8890	5.066	4.504
2026	0.8548	5.066	4.330
2027	0.8219	5.066	4.164
2028	0.7903	5.066	4.004
2029	0.7599	5.066	3.850
2030	0.7307	5.066	3.702
2031	0.7026	5.066	3.559
2032	0.6756	5.066	3.423
2033	0.6496	5.066	3.291
2034	0.6246	5.066	3.164
2035	0.6006	5.066	3.043
2036	0.5775	5.066	2.926
2037	0.5553	5.066	2.813
2038	0.5339	5.066	2.705
2039	0.5134	5.066	2.601
2040	0.4936	5.066	2.501
2041	0.4746	5.066	2.404
2042	0.4564	5.066	2.312
2043	0.4388	5.066	2.223
2044	0.4220	5.066	2.138
2045	0.4057	5.066	2.055
2046	0.3901	5.066	1.976
2047	0.3751	5.066	1.900
2048	0.3607	5.066	1.827
2049	0.3468	5.066	1.757
2050	0.3335	5.066	1.690
2051	0.3207	5.066	1.625
合計			895,455

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- 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 343.77 ~ 343.77
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) 85.50
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022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		
1971	7.3910						
1972	7.1067	343.77	34.38	110	782		
1973	6.8333	343.77	68.75	220	1,503		
1974	6.5705	343.77	103.13	331	2,175		
1975	6.3178	343.77	137.51	441	2,786		
1976	6.0748	343.77	171.89	551	3,347		
1977	5.8412	343.77	206.26	661	3,861		
1978	5.6165	343.77	240.64	772	4,336		
1979	5.4005	343.77	275.02	882	4,763		
1980	5.1928	343.77	309.39	992	5,151		
1981	4.9931	343.77	343.77	1,102	5,502		
1982	4.8010	343.77	343.77	1,102	5,291		
1983	4.6164	343.77	343.77	1,102	5,087		
1984	4.4388	343.77	343.77	1,102	4,892		
1985	4.2681	343.77	343.77	1,102	4,703		
1986	4.1039	343.77	343.77	1,102	4,522		
1987	3.9461	343.77	343.77	1,102	4,349		
1988	3.7943	343.77	343.77	1,102	4,181		
1989	3.6484	343.77	343.77	1,102	4,021		
1990	3.5081	343.77	343.77	1,102	3,866		
1991	3.3731	343.77	343.77	1,102	3,717		
1992	3.2434	343.77	343.77	1,102	3,574		
1993	3.1187	343.77	343.77	1,102	3,437		
1994	2.9987	343.77	343.77	1,102	3,305		
1995	2.8834	343.77	343.77	1,102	3,178		
1996	2.7725	343.77	343.77	1,102	3,055		
1997	2.6658	343.77	343.77	1,102	2,938		
1998	2.5633	343.77	343.77	1,102	2,825		
1999	2.4647	343.77	343.77	1,102	2,716		
2000	2.3699	343.77	343.77	1,102	2,612		
2001	2.2788	343.77	343.77	1,102	2,511		
2002	2.1911	343.77	343.77	1,102	2,415		
2003	2.1068	343.77	343.77	1,102	2,322		
2004	2.0258	343.77	343.77	1,102	2,232		
2005	1.9479	343.77	343.77	1,102	2,147		

2006	1.8730	343.77	343.77	1,102	2,064			
2007	1.8009	343.77	343.77	1,102	1,985			
2008	1.7317	343.77	343.77	1,102	1,908			
2009	1.6651	343.77	343.77	1,102	1,835			
2010	1.6010	343.77	343.77	1,102	1,764			
2011	1.5395	343.77	343.77	1,102	1,697			
2012	1.4802	343.77	343.77	1,102	1,631			
2013	1.4233	343.77	343.77	1,102	1,568			
2014	1.3686	343.77	343.77	1,102	1,508			
2015	1.3159	343.77	343.77	1,102	1,450			
2016	1.2653	343.77	343.77	1,102	1,394			
2017	1.2167	343.77	343.77	1,102	1,341			
2018	1.1699	343.77	343.77	1,102	1,289			
2019	1.1249	343.77	343.77	1,102	1,240			
2020	1.0816	343.77	343.77	1,102	1,192			
2021	1.0400	343.77	343.77	1,102	1,146			
2022	1.0000	343.77	343.77	1,102	1,102			
2023	0.9615	343.77	343.77	1,102	1,060			
2024	0.9246	343.77	343.77	1,102	1,019			
2025	0.8890	343.77	343.77	1,102	980			
2026	0.8548	343.77	343.77	1,102	942			
2027	0.8219	343.77	343.77	1,102	906			
2028	0.7903	343.77	343.77	1,102	871			
2029	0.7599	343.77	343.77	1,102	837			
2030	0.7307	343.77	343.77	1,102	805			
2031	0.7026	343.77	343.77	1,102	774			
2032	0.6756	343.77	343.77	1,102	745			
2033	0.6496	343.77	343.77	1,102	716			
2034	0.6246	343.77	343.77	1,102	688			
2035	0.6006	343.77	343.77	1,102	662			
2036	0.5775	343.77	343.77	1,102	636			
2037	0.5553	343.77	343.77	1,102	612			
2038	0.5339	343.77	343.77	1,102	588			
2039	0.5134	343.77	343.77	1,102	566			
2040	0.4936	343.77	343.77	1,102	544			
2041	0.4746	343.77	343.77	1,102	523			
2042	0.4564	343.77	343.77	1,102	503			
2043	0.4388	343.77	343.77	1,102	484			
2044	0.4220	343.77	343.77	1,102	465			
2045	0.4057	343.77	343.77	1,102	447			
2046	0.3901	343.77	343.77	1,102	430			
2047	0.3751	343.77	343.77	1,102	413			
2048	0.3607	343.77	343.77	1,102	397			
2049	0.3468	343.77	343.77	1,102	382			
2050	0.3335	343.77	343.77	1,102	368			
2051	0.3207	343.77	343.77	1,102	353			
合計					162,932			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 ~ 5,853.74
 出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 ヒノキ 0.00 ~ 86,549.63
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 4,759
 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)(2022年3月末現在):愛媛県、高知
 県の価格の平均値にて算定。 ヒノキ 10,385
- i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円
2051	0.3207	5,853.74	27,858	86,549.63	898,818						

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m ³	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化千円
2051	0.3207			926,676	297,185
合計					297,185