

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： 沙流川広域流域 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		× 8.6464			2031	0	× 0.7903		0
1971	1,061,801	× 8.3138		8,827,601	2032	0	× 0.7599		0
1972	149,121	× 7.9941		1,192,088	2033	0	× 0.7307		0
1973	117,274	× 7.6866		901,438	2034	0	× 0.7026		0
1974	90,960	× 7.3910		672,285	2035	0	× 0.6756		0
1975	96,929	× 7.1067		688,845	2036	0	× 0.6496		0
1976	63,379	× 6.8333		433,088	2037	0	× 0.6246		0
1977	0	× 6.5705		0	2038	0	× 0.6006		0
1978	50,232	× 6.3178		317,356	2039	0	× 0.5775		0
1979	0	× 6.0748		0	2040	0	× 0.5553		0
1980	44,750	× 5.8412		261,394	2041	0	× 0.5339		0
1981	3,371	× 5.6165		18,933	2042	0	× 0.5134		0
1982	137,601	× 5.4005		743,114	2043	0	× 0.4936		0
1983	0	× 5.1928		0	2044	0	× 0.4746		0
1984	205,668	× 4.9931		1,026,921	2045	0	× 0.4564		0
1985	0	× 4.8010		0	2046	0	× 0.4388		0
1986	22,244	× 4.6164		102,687	2047	0	× 0.4220		0
1987	0	× 4.4388		0	2048	0	× 0.4057		0
1988	50,913	× 4.2681		217,302	2049	0	× 0.3901		0
1989	0	× 4.1039		0	2050	0	× 0.3751		0
1990	107,329	× 3.9461		423,531					
1991	79,808	× 3.7943		302,815					
1992	0	× 3.6484		0					
1993	0	× 3.5081		0					
1994	0	× 3.3731		0					
1995	0	× 3.2434		0					
1996	145,543	× 3.1187		453,905					
1997	0	× 2.9987		0					
1998	0	× 2.8834		0					
1999	0	× 2.7725		0					
2000	0	× 2.6658		0					
2001	0	× 2.5633		0					
2002	0	× 2.4647		0					
2003	0	× 2.3699		0					
2004	0	× 2.2788		0					
2005	0	× 2.1911		0					
2006	0	× 2.1068		0					
2007	0	× 2.0258		0					
2008	0	× 1.9479		0					
2009	0	× 1.8730		0					
2010	15,741	× 1.8009		28,348					
2011	204,937	× 1.7317		354,889					
2012	0	× 1.6651		0					
2013	0	× 1.6010		0					
2014	0	× 1.5395		0					
2015	0	× 1.4802		0					
2016	0	× 1.4233		0					
2017	0	× 1.3686		0					
2018	0	× 1.3159		0					
2019	0	× 1.2653		0					
2020	0	× 1.2167		0					
2021	0	× 1.1699		0					
2022	0	× 1.1249		0					
2023	0	× 1.0816		0					
2024	0	× 1.0400		0					
2025	0	× 1.0000		0					
2026	186,603	× 0.9615		179,419					
2027	0	× 0.9246		0					
2028	0	× 0.8890		0					
2029	0	× 0.8548		0					
2030	0	× 0.8219		0					
					合 計	17,145,959			
					C =	17,145,959			千円

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 5,580,000  
出典:「ダム年鑑2025」
- f1: 事業実施前の流出係数(浸透能中, 急) 0.65  
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(浸透能中, 急) 0.55  
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) 63.90  
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(厚真観測所ほか10観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2020～2024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11観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 474.18 ~ 474.18
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数
- 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	8.6464				
1971	8.3138	474.18	47.42	4,697	39,050
1972	7.9941	474.18	94.84	9,393	75,089
1973	7.6866	474.18	142.25	14,090	108,304
1974	7.3910	474.18	189.67	18,786	138,847
1975	7.1067	474.18	237.09	23,483	166,887
1976	6.8333	474.18	284.51	28,179	192,556
1977	6.5705	474.18	331.93	32,876	216,012
1978	6.3178	474.18	379.34	37,572	237,372
1979	6.0748	474.18	426.76	42,269	256,776
1980	5.8412	474.18	474.18	46,965	274,332
1981	5.6165	474.18	474.18	46,965	263,779
1982	5.4005	474.18	474.18	46,965	253,634
1983	5.1928	474.18	474.18	46,965	243,880
1984	4.9931	474.18	474.18	46,965	234,501
1985	4.8010	474.18	474.18	46,965	225,479
1986	4.6164	474.18	474.18	46,965	216,809
1987	4.4388	474.18	474.18	46,965	208,468
1988	4.2681	474.18	474.18	46,965	200,451
1989	4.1039	474.18	474.18	46,965	192,740
1990	3.9461	474.18	474.18	46,965	185,329
1991	3.7943	474.18	474.18	46,965	178,199
1992	3.6484	474.18	474.18	46,965	171,347
1993	3.5081	474.18	474.18	46,965	164,758
1994	3.3731	474.18	474.18	46,965	158,418
1995	3.2434	474.18	474.18	46,965	152,326
1996	3.1187	474.18	474.18	46,965	146,470
1997	2.9987	474.18	474.18	46,965	140,834
1998	2.8834	474.18	474.18	46,965	135,419
1999	2.7725	474.18	474.18	46,965	130,210
2000	2.6658	474.18	474.18	46,965	125,199
2001	2.5633	474.18	474.18	46,965	120,385
2002	2.4647	474.18	474.18	46,965	115,755
2003	2.3699	474.18	474.18	46,965	111,302
2004	2.2788	474.18	474.18	46,965	107,024
2005	2.1911	474.18	474.18	46,965	102,905
2006	2.1068	474.18	474.18	46,965	98,946
2007	2.0258	474.18	474.18	46,965	95,142
2008	1.9479	474.18	474.18	46,965	91,483
2009	1.8730	474.18	474.18	46,965	87,965
2010	1.8009	474.18	474.18	46,965	84,579
2011	1.7317	474.18	474.18	46,965	81,329
2012	1.6651	474.18	474.18	46,965	78,201
2013	1.6010	474.18	474.18	46,965	75,191
2014	1.5395	474.18	474.18	46,965	72,303
2015	1.4802	474.18	474.18	46,965	69,518
2016	1.4233	474.18	474.18	46,965	66,845
2017	1.3686	474.18	474.18	46,965	64,276
2018	1.3159	474.18	474.18	46,965	61,801
2019	1.2653	474.18	474.18	46,965	59,425
2020	1.2167	474.18	474.18	46,965	57,142
2021	1.1699	474.18	474.18	46,965	54,944
2022	1.1249	474.18	474.18	46,965	52,831

2023	1.0816	474.18	474.18	46,965	50,797
2024	1.0400	474.18	474.18	46,965	48,844
2025	1.0000	474.18	474.18	46,965	46,965
2026	0.9615	474.18	474.18	46,965	45,157
2027	0.9246	474.18	474.18	46,965	43,424
2028	0.8890	474.18	474.18	46,965	41,752
2029	0.8548	474.18	474.18	46,965	40,146
2030	0.8219	474.18	474.18	46,965	38,601
2031	0.7903	474.18	474.18	46,965	37,116
2032	0.7599	474.18	474.18	46,965	35,689
2033	0.7307	474.18	474.18	46,965	34,317
2034	0.7026	474.18	474.18	46,965	32,998
2035	0.6756	474.18	474.18	46,965	31,730
2036	0.6496	474.18	474.18	46,965	30,508
2037	0.6246	474.18	474.18	46,965	29,334
2038	0.6006	474.18	474.18	46,965	28,207
2039	0.5775	474.18	474.18	46,965	27,122
2040	0.5553	474.18	474.18	46,965	26,080
2041	0.5339	474.18	474.18	46,965	25,075
2042	0.5134	474.18	474.18	46,965	24,112
2043	0.4936	474.18	474.18	46,965	23,182
2044	0.4746	474.18	474.18	46,965	22,290
2045	0.4564	474.18	474.18	46,965	21,435
2046	0.4388	474.18	474.18	46,965	20,608
2047	0.4220	474.18	474.18	46,965	19,819
2048	0.4057	474.18	474.18	46,965	19,054
2049	0.3901	474.18	474.18	46,965	18,321
2050	0.3751	474.18	474.18	46,965	17,617
合計					8,123,067

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 474.18 ~ 474.18
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,222  
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(厚真観測所ほか10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11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2025」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数
- 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	8.6464				
1971	8.3138	474.18	47.42	972	8,081
1972	7.9941	474.18	94.84	1,944	15,541
1973	7.6866	474.18	142.25	2,916	22,414
1974	7.3910	474.18	189.67	3,888	28,736
1975	7.1067	474.18	237.09	4,860	34,539
1976	6.8333	474.18	284.51	5,832	39,852
1977	6.5705	474.18	331.93	6,804	44,706
1978	6.3178	474.18	379.34	7,776	49,127
1979	6.0748	474.18	426.76	8,748	53,142
1980	5.8412	474.18	474.18	9,720	56,776
1981	5.6165	474.18	474.18	9,720	54,592
1982	5.4005	474.18	474.18	9,720	52,493
1983	5.1928	474.18	474.18	9,720	50,474
1984	4.9931	474.18	474.18	9,720	48,533
1985	4.8010	474.18	474.18	9,720	46,666
1986	4.6164	474.18	474.18	9,720	44,871
1987	4.4388	474.18	474.18	9,720	43,145
1988	4.2681	474.18	474.18	9,720	41,486
1989	4.1039	474.18	474.18	9,720	39,890
1990	3.9461	474.18	474.18	9,720	38,356
1991	3.7943	474.18	474.18	9,720	36,881
1992	3.6484	474.18	474.18	9,720	35,462
1993	3.5081	474.18	474.18	9,720	34,099
1994	3.3731	474.18	474.18	9,720	32,787
1995	3.2434	474.18	474.18	9,720	31,526
1996	3.1187	474.18	474.18	9,720	30,314
1997	2.9987	474.18	474.18	9,720	29,147
1998	2.8834	474.18	474.18	9,720	28,027
1999	2.7725	474.18	474.18	9,720	26,949
2000	2.6658	474.18	474.18	9,720	25,912
2001	2.5633	474.18	474.18	9,720	24,915
2002	2.4647	474.18	474.18	9,720	23,957
2003	2.3699	474.18	474.18	9,720	23,035
2004	2.2788	474.18	474.18	9,720	22,150
2005	2.1911	474.18	474.18	9,720	21,297
2006	2.1068	474.18	474.18	9,720	20,478
2007	2.0258	474.18	474.18	9,720	19,691
2008	1.9479	474.18	474.18	9,720	18,934
2009	1.8730	474.18	474.18	9,720	18,206
2010	1.8009	474.18	474.18	9,720	17,505
2011	1.7317	474.18	474.18	9,720	16,832
2012	1.6651	474.18	474.18	9,720	16,185
2013	1.6010	474.18	474.18	9,720	15,562
2014	1.5395	474.18	474.18	9,720	14,964
2015	1.4802	474.18	474.18	9,720	14,388
2016	1.4233	474.18	474.18	9,720	13,834
2017	1.3686	474.18	474.18	9,720	13,303
2018	1.3159	474.18	474.18	9,720	12,791

2019	1.2653	474.18	474.18	9,720	12,299
2020	1.2167	474.18	474.18	9,720	11,826
2021	1.1699	474.18	474.18	9,720	11,371
2022	1.1249	474.18	474.18	9,720	10,934
2023	1.0816	474.18	474.18	9,720	10,513
2024	1.0400	474.18	474.18	9,720	10,109
2025	1.0000	474.18	474.18	9,720	9,720
2026	0.9615	474.18	474.18	9,720	9,346
2027	0.9246	474.18	474.18	9,720	8,987
2028	0.8890	474.18	474.18	9,720	8,641
2029	0.8548	474.18	474.18	9,720	8,309
2030	0.8219	474.18	474.18	9,720	7,989
2031	0.7903	474.18	474.18	9,720	7,682
2032	0.7599	474.18	474.18	9,720	7,386
2033	0.7307	474.18	474.18	9,720	7,102
2034	0.7026	474.18	474.18	9,720	6,829
2035	0.6756	474.18	474.18	9,720	6,567
2036	0.6496	474.18	474.18	9,720	6,314
2037	0.6246	474.18	474.18	9,720	6,071
2038	0.6006	474.18	474.18	9,720	5,838
2039	0.5775	474.18	474.18	9,720	5,613
2040	0.5553	474.18	474.18	9,720	5,398
2041	0.5339	474.18	474.18	9,720	5,190
2042	0.5134	474.18	474.18	9,720	4,990
2043	0.4936	474.18	474.18	9,720	4,798
2044	0.4746	474.18	474.18	9,720	4,613
2045	0.4564	474.18	474.18	9,720	4,436
2046	0.4388	474.18	474.18	9,720	4,265
2047	0.4220	474.18	474.18	9,720	4,102
2048	0.4057	474.18	474.18	9,720	3,943
2049	0.3901	474.18	474.18	9,720	3,792
2050	0.3751	474.18	474.18	9,720	3,646
合計					1,681,170

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 6.10 億立方  
出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」
- Qy: 全貯留量-Qx 234.06 億立方  
出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」
- A: 事業対象区域面積(ha) 474.18 ~ 474.18
- P: 年間平均降水量(mm/年) 1,222  
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(厚真観測所ほか10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11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) 246.41  
出典:地方公営企業年鑑(令和5年度版)(総務省):総務省HP「地方公営企業年鑑(令和5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5年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する様似町等4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) 139.38  
出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」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) 142.10
- t: 経過年数
- 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	8.6464				
1971	8.3138	474.18	47.42	4,117	34,228
1972	7.9941	474.18	94.84	8,234	65,823
1973	7.6866	474.18	142.25	12,351	94,937
1974	7.3910	474.18	189.67	16,468	121,715
1975	7.1067	474.18	237.09	20,585	146,291
1976	6.8333	474.18	284.51	24,702	168,796
1977	6.5705	474.18	331.93	28,819	189,355
1978	6.3178	474.18	379.34	32,936	208,083
1979	6.0748	474.18	426.76	37,053	225,090
1980	5.8412	474.18	474.18	41,170	240,482
1981	5.6165	474.18	474.18	41,170	231,231
1982	5.4005	474.18	474.18	41,170	222,339
1983	5.1928	474.18	474.18	41,170	213,788
1984	4.9931	474.18	474.18	41,170	205,566
1985	4.8010	474.18	474.18	41,170	197,657
1986	4.6164	474.18	474.18	41,170	190,057
1987	4.4388	474.18	474.18	41,170	182,745
1988	4.2681	474.18	474.18	41,170	175,718
1989	4.1039	474.18	474.18	41,170	168,958
1990	3.9461	474.18	474.18	41,170	162,461
1991	3.7943	474.18	474.18	41,170	156,211
1992	3.6484	474.18	474.18	41,170	150,205
1993	3.5081	474.18	474.18	41,170	144,428
1994	3.3731	474.18	474.18	41,170	138,871
1995	3.2434	474.18	474.18	41,170	133,531
1996	3.1187	474.18	474.18	41,170	128,397
1997	2.9987	474.18	474.18	41,170	123,456
1998	2.8834	474.18	474.18	41,170	118,710
1999	2.7725	474.18	474.18	41,170	114,144
2000	2.6658	474.18	474.18	41,170	109,751
2001	2.5633	474.18	474.18	41,170	105,531
2002	2.4647	474.18	474.18	41,170	101,472
2003	2.3699	474.18	474.18	41,170	97,569
2004	2.2788	474.18	474.18	41,170	93,818
2005	2.1911	474.18	474.18	41,170	90,208
2006	2.1068	474.18	474.18	41,170	86,737
2007	2.0258	474.18	474.18	41,170	83,402
2008	1.9479	474.18	474.18	41,170	80,195

2009	1.8730	474.18	474.18	41,170	77,111
2010	1.8009	474.18	474.18	41,170	74,143
2011	1.7317	474.18	474.18	41,170	71,294
2012	1.6651	474.18	474.18	41,170	68,552
2013	1.6010	474.18	474.18	41,170	65,913
2014	1.5395	474.18	474.18	41,170	63,381
2015	1.4802	474.18	474.18	41,170	60,940
2016	1.4233	474.18	474.18	41,170	58,597
2017	1.3686	474.18	474.18	41,170	56,345
2018	1.3159	474.18	474.18	41,170	54,176
2019	1.2653	474.18	474.18	41,170	52,092
2020	1.2167	474.18	474.18	41,170	50,092
2021	1.1699	474.18	474.18	41,170	48,165
2022	1.1249	474.18	474.18	41,170	46,312
2023	1.0816	474.18	474.18	41,170	44,529
2024	1.0400	474.18	474.18	41,170	42,817
2025	1.0000	474.18	474.18	41,170	41,170
2026	0.9615	474.18	474.18	41,170	39,585
2027	0.9246	474.18	474.18	41,170	38,066
2028	0.8890	474.18	474.18	41,170	36,600
2029	0.8548	474.18	474.18	41,170	35,192
2030	0.8219	474.18	474.18	41,170	33,838
2031	0.7903	474.18	474.18	41,170	32,537
2032	0.7599	474.18	474.18	41,170	31,285
2033	0.7307	474.18	474.18	41,170	30,083
2034	0.7026	474.18	474.18	41,170	28,926
2035	0.6756	474.18	474.18	41,170	27,814
2036	0.6496	474.18	474.18	41,170	26,744
2037	0.6246	474.18	474.18	41,170	25,715
2038	0.6006	474.18	474.18	41,170	24,727
2039	0.5775	474.18	474.18	41,170	23,776
2040	0.5553	474.18	474.18	41,170	22,862
2041	0.5339	474.18	474.18	41,170	21,981
2042	0.5134	474.18	474.18	41,170	21,137
2043	0.4936	474.18	474.18	41,170	20,322
2044	0.4746	474.18	474.18	41,170	19,539
2045	0.4564	474.18	474.18	41,170	18,790
2046	0.4388	474.18	474.18	41,170	18,065
2047	0.4220	474.18	474.18	41,170	17,374
2048	0.4057	474.18	474.18	41,170	16,703
2049	0.3901	474.18	474.18	41,170	16,060
2050	0.3751	474.18	474.18	41,170	15,443
合計					7,120,749

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

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 6,253  
出典:(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m<sup>3</sup>) 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」  
[表: 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(m<sup>3</sup>) 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」  
[表: 整備済森林]
- A: 事業対象区域面積(ha) 474.18 ~ 474.18
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数
- 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	8.6464				
1971	8.3138	474.18	47.42	5,545	46,100
1972	7.9941	474.18	94.84	11,089	88,647
1973	7.6866	474.18	142.25	16,634	127,859
1974	7.3910	474.18	189.67	22,179	163,925
1975	7.1067	474.18	237.09	27,723	197,019
1976	6.8333	474.18	284.51	33,268	227,330
1977	6.5705	474.18	331.93	38,812	255,014
1978	6.3178	474.18	379.34	44,357	280,239
1979	6.0748	474.18	426.76	49,902	303,145
1980	5.8412	474.18	474.18	55,446	323,871
1981	5.6165	474.18	474.18	55,446	311,412
1982	5.4005	474.18	474.18	55,446	299,436
1983	5.1928	474.18	474.18	55,446	287,920
1984	4.9931	474.18	474.18	55,446	276,847
1985	4.8010	474.18	474.18	55,446	266,196
1986	4.6164	474.18	474.18	55,446	255,961
1987	4.4388	474.18	474.18	55,446	246,114
1988	4.2681	474.18	474.18	55,446	236,649
1989	4.1039	474.18	474.18	55,446	227,545
1990	3.9461	474.18	474.18	55,446	218,795
1991	3.7943	474.18	474.18	55,446	210,379
1992	3.6484	474.18	474.18	55,446	202,289
1993	3.5081	474.18	474.18	55,446	194,510
1994	3.3731	474.18	474.18	55,446	187,025
1995	3.2434	474.18	474.18	55,446	179,834
1996	3.1187	474.18	474.18	55,446	172,919
1997	2.9987	474.18	474.18	55,446	166,266
1998	2.8834	474.18	474.18	55,446	159,873
1999	2.7725	474.18	474.18	55,446	153,724
2000	2.6658	474.18	474.18	55,446	147,808
2001	2.5633	474.18	474.18	55,446	142,125
2002	2.4647	474.18	474.18	55,446	136,658
2003	2.3699	474.18	474.18	55,446	131,401
2004	2.2788	474.18	474.18	55,446	126,350
2005	2.1911	474.18	474.18	55,446	121,488
2006	2.1068	474.18	474.18	55,446	116,814
2007	2.0258	474.18	474.18	55,446	112,323
2008	1.9479	474.18	474.18	55,446	108,003
2009	1.8730	474.18	474.18	55,446	103,850
2010	1.8009	474.18	474.18	55,446	99,853
2011	1.7317	474.18	474.18	55,446	96,016
2012	1.6651	474.18	474.18	55,446	92,323
2013	1.6010	474.18	474.18	55,446	88,769
2014	1.5395	474.18	474.18	55,446	85,359
2015	1.4802	474.18	474.18	55,446	82,071
2016	1.4233	474.18	474.18	55,446	78,916
2017	1.3686	474.18	474.18	55,446	75,883
2018	1.3159	474.18	474.18	55,446	72,961
2019	1.2653	474.18	474.18	55,446	70,156
2020	1.2167	474.18	474.18	55,446	67,461
2021	1.1699	474.18	474.18	55,446	64,866
2022	1.1249	474.18	474.18	55,446	62,371
2023	1.0816	474.18	474.18	55,446	59,970
2024	1.0400	474.18	474.18	55,446	57,664
2025	1.0000	474.18	474.18	55,446	55,446
2026	0.9615	474.18	474.18	55,446	53,311
2027	0.9246	474.18	474.18	55,446	51,265
2028	0.8890	474.18	474.18	55,446	49,291

2029	0.8548	474.18	474.18	55,446	47,395
2030	0.8219	474.18	474.18	55,446	45,571
2031	0.7903	474.18	474.18	55,446	43,819
2032	0.7599	474.18	474.18	55,446	42,133
2033	0.7307	474.18	474.18	55,446	40,514
2034	0.7026	474.18	474.18	55,446	38,956
2035	0.6756	474.18	474.18	55,446	37,459
2036	0.6496	474.18	474.18	55,446	36,018
2037	0.6246	474.18	474.18	55,446	34,632
2038	0.6006	474.18	474.18	55,446	33,301
2039	0.5775	474.18	474.18	55,446	32,020
2040	0.5553	474.18	474.18	55,446	30,789
2041	0.5339	474.18	474.18	55,446	29,603
2042	0.5134	474.18	474.18	55,446	28,466
2043	0.4936	474.18	474.18	55,446	27,368
2044	0.4746	474.18	474.18	55,446	26,315
2045	0.4564	474.18	474.18	55,446	25,306
2046	0.4388	474.18	474.18	55,446	24,330
2047	0.4220	474.18	474.18	55,446	23,398
2048	0.4057	474.18	474.18	55,446	22,494
2049	0.3901	474.18	474.18	55,446	21,629
2050	0.3751	474.18	474.18	55,446	20,798
合計					9,589,929

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

$$V = 0.01 \times (A + (L \times H) / 20,000) \times R \times N \times H \times 10,000$$

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 6,253  
出典:(一社)ダム水源地区土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 298.49
- A: 事業対象区域面積(ha) 474.18 ~ 474.18
- R: 流域内崩壊率 0.0181  
出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の胆振地区流域ほか3流域を使用。事業箇所が所在する4流域の平均値にて算定。
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.6956  
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(厚真観測所ほか10観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2020~2024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~2024年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する11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) 0.5  
出典:北海道への聞き取り。
- 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>	効果額 千円	現在価値化 千円
1970	8.6464				
1971	8.3138	474.18	0.00	0	0
1972	7.9941	474.18	0.00	0	0
1973	7.6866	474.18	0.00	0	0
1974	7.3910	474.18	0.00	0	0
1975	7.1067	474.18	0.00	0	0
1976	6.8333	474.18	0.00	0	0
1977	6.5705	474.18	0.00	0	0
1978	6.3178	474.18	0.00	0	0
1979	6.0748	474.18	0.00	0	0
1980	5.8412	474.18	0.00	0	0
1981	5.6165	474.18	298.49	1,866	10,480
1982	5.4005	474.18	298.49	1,866	10,077
1983	5.1928	474.18	298.49	1,866	9,690
1984	4.9931	474.18	298.49	1,866	9,317
1985	4.8010	474.18	298.49	1,866	8,959
1986	4.6164	474.18	298.49	1,866	8,614
1987	4.4388	474.18	298.49	1,866	8,283
1988	4.2681	474.18	298.49	1,866	7,964
1989	4.1039	474.18	298.49	1,866	7,658
1990	3.9461	474.18	298.49	1,866	7,363
1991	3.7943	474.18	298.49	1,866	7,080
1992	3.6484	474.18	298.49	1,866	6,808
1993	3.5081	474.18	298.49	1,866	6,546
1994	3.3731	474.18	298.49	1,866	6,294
1995	3.2434	474.18	298.49	1,866	6,052
1996	3.1187	474.18	298.49	1,866	5,819
1997	2.9987	474.18	298.49	1,866	5,596
1998	2.8834	474.18	298.49	1,866	5,380
1999	2.7725	474.18	298.49	1,866	5,173
2000	2.6658	474.18	298.49	1,866	4,974
2001	2.5633	474.18	298.49	1,866	4,783
2002	2.4647	474.18	298.49	1,866	4,599
2003	2.3699	474.18	298.49	1,866	4,422
2004	2.2788	474.18	298.49	1,866	4,252
2005	2.1911	474.18	298.49	1,866	4,089
2006	2.1068	474.18	298.49	1,866	3,931
2007	2.0258	474.18	298.49	1,866	3,780
2008	1.9479	474.18	298.49	1,866	3,635
2009	1.8730	474.18	298.49	1,866	3,495
2010	1.8009	474.18	298.49	1,866	3,360
2011	1.7317	474.18	298.49	1,866	3,231
2012	1.6651	474.18	298.49	1,866	3,107
2013	1.6010	474.18	298.49	1,866	2,987
2014	1.5395	474.18	298.49	1,866	2,873
2015	1.4802	474.18	298.49	1,866	2,762
2016	1.4233	474.18	298.49	1,866	2,656
2017	1.3686	474.18	298.49	1,866	2,554
2018	1.3159	474.18	298.49	1,866	2,455
2019	1.2653	474.18	298.49	1,866	2,361
2020	1.2167	474.18	298.49	1,866	2,270

2021	1.1699	474.18	298.49	1,866	2,183
2022	1.1249	474.18	298.49	1,866	2,099
2023	1.0816	474.18	298.49	1,866	2,018
2024	1.0400	474.18	298.49	1,866	1,941
2025	1.0000	474.18	298.49	1,866	1,866
2026	0.9615	474.18	298.49	1,866	1,794
2027	0.9246	474.18	298.49	1,866	1,725
2028	0.8890	474.18	298.49	1,866	1,659
2029	0.8548	474.18	298.49	1,866	1,595
2030	0.8219	474.18	298.49	1,866	1,534
2031	0.7903	474.18	298.49	1,866	1,475
2032	0.7599	474.18	298.49	1,866	1,418
2033	0.7307	474.18	298.49	1,866	1,363
2034	0.7026	474.18	298.49	1,866	1,311
2035	0.6756	474.18	298.49	1,866	1,261
2036	0.6496	474.18	298.49	1,866	1,212
2037	0.6246	474.18	298.49	1,866	1,166
2038	0.6006	474.18	298.49	1,866	1,121
2039	0.5775	474.18	298.49	1,866	1,078
2040	0.5553	474.18	298.49	1,866	1,036
2041	0.5339	474.18	298.49	1,866	996
2042	0.5134	474.18	298.49	1,866	958
2043	0.4936	474.18	298.49	1,866	921
2044	0.4746	474.18	298.49	1,866	886
2045	0.4564	474.18	298.49	1,866	852
2046	0.4388	474.18	298.49	1,866	819
2047	0.4220	474.18	298.49	1,866	787
2048	0.4057	474.18	298.49	1,866	757
2049	0.3901	474.18	298.49	1,866	728
2050	0.3751	474.18	298.49	1,866	700
合計					254,988

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 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)
- 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)  
カラマツ 15,471  
トドマツ 78,503  
アカエゾマツ 8,301  
広葉樹 2,588
- 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  
カラマツ 30,942  
トドマツ 157,007  
アカエゾマツ 16,602  
広葉樹 5,175
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度(t/m3)  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  
カラマツ 0.400  
トドマツ 0.320  
アカエゾマツ 0.360  
広葉樹 0.620
- BEF: バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025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 1.15  
樹齢20年越 1.38  
樹齢20年越 1.67  
樹齢20年越 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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  
カラマツ 0.29  
トドマツ 0.21  
アカエゾマツ 0.21  
広葉樹 0.26
- i: 社会的割引率(0.04)
- CF: 植物中の炭素含有率  
カラマツ 0.51  
トドマツ 0.51  
アカエゾマツ 0.51  
広葉樹 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	カラマツ		トドマツ		アカエゾマツ		広葉樹		事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円
		事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円				
1970	8.6464												
1971	8.3138	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1972	7.9941	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1973	7.6866	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1974	7.3910	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1975	7.1067	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1976	6.8333	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1977	6.5705	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1978	6.3178	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1979	6.0748	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1980	5.8412	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1981	5.6165	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1982	5.4005	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1983	5.1928	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1984	4.9931	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1985	4.8010	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1986	4.6164	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1987	4.4388	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1988	4.2681	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1989	4.1039	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1990	3.9461	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1991	3.7943	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1992	3.6484	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1993	3.5081	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1994	3.3731	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1995	3.2434	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1996	3.1187	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1997	2.9987	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1998	2.8834	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
1999	2.7725	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2000	2.6658	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2001	2.5633	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2002	2.4647	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2003	2.3699	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2004	2.2788	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				

2005	2.1911	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2006	2.1068	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2007	2.0258	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2008	1.9479	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2009	1.8730	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2010	1.8009	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2011	1.7317	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2012	1.6651	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2013	1.6010	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2014	1.5395	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2015	1.4802	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2016	1.4233	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2017	1.3686	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2018	1.3159	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2019	1.2653	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2020	1.2167	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2021	1.1699	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2022	1.1249	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2023	1.0816	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2024	1.0400	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2025	1.0000	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2026	0.9615	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2027	0.9246	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2028	0.8890	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2029	0.8548	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2030	0.8219	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2031	0.7903	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2032	0.7599	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2033	0.7307	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2034	0.7026	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2035	0.6756	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2036	0.6496	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2037	0.6246	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2038	0.6006	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2039	0.5775	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2040	0.5553	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2041	0.5339	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2042	0.5134	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2043	0.4936	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2044	0.4746	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2045	0.4564	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2046	0.4388	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2047	0.4220	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2048	0.4057	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2049	0.3901	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
2050	0.3751	193.39	1,180	981.29	5,397	103.76	776	32.35	308				
合計													

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
1970	8.6464		
1971	8.3138	7,661	63,692
1972	7.9941	7,661	61,243
1973	7.6866	7,661	58,887
1974	7.3910	7,661	56,622
1975	7.1067	7,661	54,444
1976	6.8333	7,661	52,350
1977	6.5705	7,661	50,337
1978	6.3178	7,661	48,401
1979	6.0748	7,661	46,539
1980	5.8412	7,661	44,749
1981	5.6165	7,661	43,028
1982	5.4005	7,661	41,373
1983	5.1928	7,661	39,782
1984	4.9931	7,661	38,252
1985	4.8010	7,661	36,780
1986	4.6164	7,661	35,366
1987	4.4388	7,661	34,006
1988	4.2681	7,661	32,698
1989	4.1039	7,661	31,440
1990	3.9461	7,661	30,231
1991	3.7943	7,661	29,068
1992	3.6484	7,661	27,950
1993	3.5081	7,661	26,876
1994	3.3731	7,661	25,841
1995	3.2434	7,661	24,848
1996	3.1187	7,661	23,892
1997	2.9987	7,661	22,973
1998	2.8834	7,661	22,090
1999	2.7725	7,661	21,240
2000	2.6658	7,661	20,423
2001	2.5633	7,661	19,637
2002	2.4647	7,661	18,882
2003	2.3699	7,661	18,156
2004	2.2788	7,661	17,458
2005	2.1911	7,661	16,786
2006	2.1068	7,661	16,140
2007	2.0258	7,661	15,520

2008	1.9479	7,661	14,923
2009	1.8730	7,661	14,349
2010	1.8009	7,661	13,797
2011	1.7317	7,661	13,267
2012	1.6651	7,661	12,756
2013	1.6010	7,661	12,265
2014	1.5395	7,661	11,794
2015	1.4802	7,661	11,340
2016	1.4233	7,661	10,904
2017	1.3686	7,661	10,485
2018	1.3159	7,661	10,081
2019	1.2653	7,661	9,693
2020	1.2167	7,661	9,321
2021	1.1699	7,661	8,963
2022	1.1249	7,661	8,618
2023	1.0816	7,661	8,286
2024	1.0400	7,661	7,967
2025	1.0000	7,661	7,661
2026	0.9615	7,661	7,366
2027	0.9246	7,661	7,083
2028	0.8890	7,661	6,811
2029	0.8548	7,661	6,549
2030	0.8219	7,661	6,297
2031	0.7903	7,661	6,054
2032	0.7599	7,661	5,822
2033	0.7307	7,661	5,598
2034	0.7026	7,661	5,383
2035	0.6756	7,661	5,176
2036	0.6496	7,661	4,977
2037	0.6246	7,661	4,785
2038	0.6006	7,661	4,601
2039	0.5775	7,661	4,424
2040	0.5553	7,661	4,254
2041	0.5339	7,661	4,090
2042	0.5134	7,661	3,933
2043	0.4936	7,661	3,781
2044	0.4746	7,661	3,636
2045	0.4564	7,661	3,496
2046	0.4388	7,661	3,362
2047	0.4220	7,661	3,233
2048	0.4057	7,661	3,108
2049	0.3901	7,661	2,989
2050	0.3751	7,661	2,874
合計			1,584,152

環境保全便益  
炭素固定便益  
森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

238,166 千円

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500  
出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.51
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.03
- T: 事業実施後、年間流出土砂量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 474.18 ~ 474.18  
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025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 荒廃地等 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」
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 整備済森林 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」
- t: 経過年数
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化 千円	現在価値化 千円
		事業対象区 域面積 ha	効果対象面 積 ha	効果額 千円	効果対象面 積 ha		
1970	8.6464						
1971	8.3138	474.18	47.42	138	1,147		
1972	7.9941	474.18	94.84	275	2,198		
1973	7.6866	474.18	142.25	413	3,175		
1974	7.3910	474.18	189.67	551	4,072		
1975	7.1067	474.18	237.09	689	4,897		
1976	6.8333	474.18	284.51	826	5,644		
1977	6.5705	474.18	331.93	964	6,334		
1978	6.3178	474.18	379.34	1,102	6,962		
1979	6.0748	474.18	426.76	1,239	7,527		
1980	5.8412	474.18	474.18	1,377	8,043		
1981	5.6165	474.18	474.18	1,377	7,734		
1982	5.4005	474.18	474.18	1,377	7,436		
1983	5.1928	474.18	474.18	1,377	7,150		
1984	4.9931	474.18	474.18	1,377	6,875		
1985	4.8010	474.18	474.18	1,377	6,611		
1986	4.6164	474.18	474.18	1,377	6,357		
1987	4.4388	474.18	474.18	1,377	6,112		
1988	4.2681	474.18	474.18	1,377	5,877		
1989	4.1039	474.18	474.18	1,377	5,651		
1990	3.9461	474.18	474.18	1,377	5,434		
1991	3.7943	474.18	474.18	1,377	5,225		
1992	3.6484	474.18	474.18	1,377	5,024		
1993	3.5081	474.18	474.18	1,377	4,831		
1994	3.3731	474.18	474.18	1,377	4,645		
1995	3.2434	474.18	474.18	1,377	4,466		
1996	3.1187	474.18	474.18	1,377	4,294		
1997	2.9987	474.18	474.18	1,377	4,129		
1998	2.8834	474.18	474.18	1,377	3,970		
1999	2.7725	474.18	474.18	1,377	3,818		
2000	2.6658	474.18	474.18	1,377	3,671		
2001	2.5633	474.18	474.18	1,377	3,530		
2002	2.4647	474.18	474.18	1,377	3,394		
2003	2.3699	474.18	474.18	1,377	3,263		

2004	2.2788	474.18	474.18	1,377	3,138			
2005	2.1911	474.18	474.18	1,377	3,017			
2006	2.1068	474.18	474.18	1,377	2,901			
2007	2.0258	474.18	474.18	1,377	2,790			
2008	1.9479	474.18	474.18	1,377	2,682			
2009	1.8730	474.18	474.18	1,377	2,579			
2010	1.8009	474.18	474.18	1,377	2,480			
2011	1.7317	474.18	474.18	1,377	2,385			
2012	1.6651	474.18	474.18	1,377	2,293			
2013	1.6010	474.18	474.18	1,377	2,205			
2014	1.5395	474.18	474.18	1,377	2,120			
2015	1.4802	474.18	474.18	1,377	2,038			
2016	1.4233	474.18	474.18	1,377	1,960			
2017	1.3686	474.18	474.18	1,377	1,885			
2018	1.3159	474.18	474.18	1,377	1,812			
2019	1.2653	474.18	474.18	1,377	1,742			
2020	1.2167	474.18	474.18	1,377	1,675			
2021	1.1699	474.18	474.18	1,377	1,611			
2022	1.1249	474.18	474.18	1,377	1,549			
2023	1.0816	474.18	474.18	1,377	1,489			
2024	1.0400	474.18	474.18	1,377	1,432			
2025	1.0000	474.18	474.18	1,377	1,377			
2026	0.9615	474.18	474.18	1,377	1,324			
2027	0.9246	474.18	474.18	1,377	1,273			
2028	0.8890	474.18	474.18	1,377	1,224			
2029	0.8548	474.18	474.18	1,377	1,177			
2030	0.8219	474.18	474.18	1,377	1,132			
2031	0.7903	474.18	474.18	1,377	1,088			
2032	0.7599	474.18	474.18	1,377	1,046			
2033	0.7307	474.18	474.18	1,377	1,006			
2034	0.7026	474.18	474.18	1,377	967			
2035	0.6756	474.18	474.18	1,377	930			
2036	0.6496	474.18	474.18	1,377	894			
2037	0.6246	474.18	474.18	1,377	860			
2038	0.6006	474.18	474.18	1,377	827			
2039	0.5775	474.18	474.18	1,377	795			
2040	0.5553	474.18	474.18	1,377	765			
2041	0.5339	474.18	474.18	1,377	735			
2042	0.5134	474.18	474.18	1,377	707			
2043	0.4936	474.18	474.18	1,377	680			
2044	0.4746	474.18	474.18	1,377	654			
2045	0.4564	474.18	474.18	1,377	628			
2046	0.4388	474.18	474.18	1,377	604			
2047	0.4220	474.18	474.18	1,377	581			
2048	0.4057	474.18	474.18	1,377	559			
2049	0.3901	474.18	474.18	1,377	537			
2050	0.3751	474.18	474.18	1,377	517			
合計					238,166			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) カラマツ 0.00 ~ 23,206.76  
 出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 トドマツ 0.00 ~ 113,829.89  
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 アカエゾマツ 0.00 ~ 12,036.35
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) カラマツ 4,994  
 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)(2025年3月末現在):北海道の価格にて算定。 トドマツ 4,994  
 アカエゾマツ 4,994
- i: 社会的割引率(0.04)

		カラマツ		トドマツ		アカエゾマツ					
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	0.3751	23,206.76	115,895	113,829.89	568,466	12,036.35	60,110				

				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	0.3751			744,471	279,251
合計					279,251