

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 森林環境保全整備事業
地域(地区)名： 馬淵川上流

都道府県名： 岩手県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額
2007		× 1.8730			2068	156,552	× 0.1712		26,803
2008	18,286	× 1.8009	107.1	31,148	2069	155,079	× 0.1646		25,526
2009	69,143	× 1.7317	103.5	117,190	2070	155,079	× 0.1583		24,549
2010	19,400	× 1.6651	105.5	31,017	2071	155,079	× 0.1522		23,603
2011	78	× 1.6010	106.0	119	2072	155,079	× 0.1463		22,688
2012	21,141	× 1.5395	104.9	31,430	2073	0	× 0.1407		0
2013	61,983	× 1.4802	104.5	88,938	2074	0	× 0.1353		0
2014	14,612	× 1.4233	102.2	20,614	2075	0	× 0.1301		0
2015	57,200	× 1.3686	101.2	78,361	2076	0	× 0.1251		0
2016	58,731	× 1.3159	102.5	76,380	2077	0	× 0.1203		0
2017	46,477	× 1.2653	102.4	58,176	2078	0	× 0.1157		0
2018	40,465	× 1.2167	102.4	48,705	2079	0	× 0.1112		0
2019	33,737	× 1.1699	101.7	39,314	2080	0	× 0.1069		0
2020	83,929	× 1.1249	100.0	95,639	2081	0	× 0.1028		0
2021	55,096	× 1.0816	101.2	59,651	2082	0	× 0.0989		0
2022	37,188	× 1.0400	101.3	38,676	2083	0	× 0.0951		0
2023	117,567	× 1.0000	101.3	117,567	2084	0	× 0.0914		0
2024	793,442	× 0.9615		762,895	2085	0	× 0.0879		0
2025	713,863	× 0.9246		660,038	2086	0	× 0.0845		0
2026	641,068	× 0.8890		569,910	2087	0	× 0.0813		0
2027	619,157	× 0.8548		529,255					
2028	500,322	× 0.8219		411,214					
2029	130,433	× 0.7903		103,081					
2030	90,608	× 0.7599		68,853					
2031	58,092	× 0.7307		42,448					
2032	29,219	× 0.7026		20,529					
2033	28,114	× 0.6756		18,994					
2034	269,593	× 0.6496		175,128					
2035	214,136	× 0.6246		133,750					
2036	197,788	× 0.6006		118,791					
2037	201,679	× 0.5775		116,470					
2038	96,166	× 0.5553		53,401					
2039	99,493	× 0.5339		53,119					
2040	96,916	× 0.5134		49,757					
2041	114,561	× 0.4936		56,547					
2042	94,619	× 0.4746		44,906					
2043	15,545	× 0.4564		7,095					
2044	265,003	× 0.4388		116,283					
2045	266,212	× 0.4220		112,342					
2046	271,311	× 0.4057		110,072					
2047	265,178	× 0.3901		103,445					
2048	101,817	× 0.3751		38,192					
2049	88,026	× 0.3607		31,751					
2050	79,387	× 0.3468		27,531					
2051	77,158	× 0.3335		25,732					
2052	80,692	× 0.3207		25,879					
2053	7,799	× 0.3083		2,404					
2054	266,698	× 0.2965		79,076					
2055	259,791	× 0.2851		74,066					
2056	256,612	× 0.2741		70,338					
2057	257,310	× 0.2636		67,827					
2058	91,968	× 0.2534		23,305					
2059	76,013	× 0.2437		18,524					
2060	90,433	× 0.2343		21,188					
2061	76,279	× 0.2253		17,186					
2062	77,054	× 0.2166		16,690					
2063	4,224	× 0.2083		880					
2064	511,918	× 0.2003		102,537					
2065	510,905	× 0.1926		98,400					
2066	508,911	× 0.1852		94,250					
2067	511,619	× 0.1780		91,068	合計				6,421,241
総事業費 : R6~R10 3,267,852 千円					C = 5,317,095 千円				

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数-決まって支給する給与(30人以上)」

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

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/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2021」		5,300,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 平 要整備森林(疎林)	0.35
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 平 整備済森林	0.25
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出展:岩手県雨量統計解析報告書(R2.4)(二戸観測所)(地域内で唯一の観測所の値を採用)		57.3
A:	事業対象区域面積(ha)		242.00 ~ 5,174.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		64
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ごとに累計した面積

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
2023	1.0000				
2024	0.9615	3,886.00	259.07	21,854	21,013
2025	0.9246	4,208.00	539.60	45,520	42,088
2026	0.8890	4,530.00	841.60	70,996	63,115
2027	0.8548	4,852.00	1,165.07	98,283	84,012
2028	0.8219	5,174.00	1,510.00	127,381	104,694
2029	0.7903	5,174.00	1,854.93	156,478	123,665
2030	0.7599	5,174.00	2,199.87	185,576	141,019
2031	0.7307	5,174.00	2,544.80	214,674	156,862
2032	0.7026	5,174.00	2,889.73	243,772	171,274
2033	0.6756	5,174.00	3,234.67	272,870	184,351
2034	0.6496	5,174.00	3,579.60	301,968	196,158
2035	0.6246	5,161.00	3,914.13	330,188	206,235
2036	0.6006	5,148.00	4,247.80	358,336	215,217
2037	0.5775	5,135.00	4,580.60	386,410	223,152
2038	0.5553	5,122.00	4,912.53	414,411	230,122
2039	0.5339	5,109.00	4,985.40	420,558	224,536
2040	0.5134	5,098.00	5,036.20	424,844	218,115
2041	0.4936	5,087.00	5,066.40	427,391	210,960
2042	0.4746	5,076.00	5,076.00	428,201	203,224
2043	0.4564	5,065.00	5,065.00	427,273	195,007
2044	0.4388	5,054.00	5,054.00	426,345	187,080
2045	0.4220	5,054.00	5,054.00	426,345	179,918
2046	0.4057	5,054.00	5,054.00	426,345	172,968
2047	0.3901	5,054.00	5,054.00	426,345	166,317
2048	0.3751	5,054.00	5,054.00	426,345	159,922
2049	0.3607	5,054.00	5,054.00	426,345	153,783
2050	0.3468	4,949.00	4,949.00	417,488	144,785
2051	0.3335	4,844.00	4,844.00	408,630	136,278
2052	0.3207	4,739.00	4,739.00	399,773	128,207
2053	0.3083	4,634.00	4,634.00	390,915	120,519
2054	0.2965	4,608.00	4,608.00	388,722	115,256
2055	0.2851	4,589.00	4,589.00	387,119	110,368
2056	0.2741	4,570.00	4,570.00	385,516	105,670
2057	0.2636	4,551.00	4,551.00	383,913	101,199
2058	0.2534	4,532.00	4,532.00	382,310	96,877
2059	0.2437	4,532.00	4,532.00	382,310	93,169
2060	0.2343	4,525.00	4,525.00	381,720	89,437
2061	0.2253	4,518.00	4,518.00	381,129	85,868
2062	0.2166	4,511.00	4,511.00	380,539	82,425
2063	0.2083	4,504.00	4,504.00	379,948	79,143
2064	0.2003	4,497.00	4,497.00	379,358	75,985
2065	0.1926	4,497.00	4,497.00	379,358	73,064
2066	0.1852	4,497.00	4,497.00	379,358	70,257
2067	0.1780	4,497.00	4,497.00	379,358	67,526
2068	0.1712	4,497.00	4,497.00	379,358	64,946
2069	0.1646	4,497.00	4,497.00	379,358	62,442
2070	0.1583	4,474.00	4,474.00	377,418	59,745
2071	0.1522	4,451.00	4,451.00	375,477	57,148
2072	0.1463	4,428.00	4,428.00	373,537	54,648
2073	0.1407	4,405.00	4,405.00	371,597	52,284
2074	0.1353	4,382.00	4,382.00	369,657	50,015
2075	0.1301	4,382.00	4,382.00	369,657	48,092
2076	0.1251	4,382.00	4,382.00	369,657	46,244
2077	0.1203	4,382.00	4,382.00	369,657	44,470
2078	0.1157	4,382.00	4,382.00	369,657	42,769

2079	0.1112	4,382.00	4,382.00	369,657	41,106
2080	0.1069	3,589.00	3,589.00	302,761	32,365
2081	0.1028	2,796.00	2,796.00	235,865	24,247
2082	0.0989	2,003.00	2,003.00	168,969	16,711
2083	0.0951	1,210.00	1,210.00	102,073	9,707
2084	0.0914	968.00	968.00	81,659	7,464
2085	0.0879	726.00	726.00	61,244	5,383
2086	0.0845	484.00	484.00	40,829	3,450
2087	0.0813	242.00	242.00	20,415	1,660
合計					6,735,736

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 242.00 ~ 5,174.00
- P: 年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁「過去の気象データ(1991-2020)」(二戸、軽米、葛巻、奥中山、岩手松尾、荒屋観測所)
(事業実施箇所が点在している為、地区内主要観測所の平均値を採用) 1,106.3
- 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、貯留率が安定するのに必要な年数 15
- 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2021」
- Y: 評価期間 64
- 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
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

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、それぞれ貯留率等の安定する期間 (t/T) を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2023	1.0000				
2024	0.9615	3,886.00	259.07	4,808	4,623
2025	0.9246	4,208.00	539.60	10,014	9,259
2026	0.8890	4,530.00	841.60	15,618	13,884
2027	0.8548	4,852.00	1,165.07	21,621	18,482
2028	0.8219	5,174.00	1,510.00	28,023	23,032
2029	0.7903	5,174.00	1,854.93	34,424	27,205
2030	0.7599	5,174.00	2,199.87	40,825	31,023
2031	0.7307	5,174.00	2,544.80	47,226	34,508
2032	0.7026	5,174.00	2,889.73	53,628	37,679
2033	0.6756	5,174.00	3,234.67	60,029	40,556
2034	0.6496	5,174.00	3,579.60	66,430	43,153
2035	0.6246	5,161.00	3,914.13	72,638	45,370
2036	0.6006	5,148.00	4,247.80	78,831	47,346
2037	0.5775	5,135.00	4,580.60	85,007	49,092
2038	0.5553	5,122.00	4,912.53	91,167	50,625
2039	0.5339	5,109.00	4,985.40	92,519	49,396
2040	0.5134	5,098.00	5,036.20	93,462	47,983
2041	0.4936	5,087.00	5,066.40	94,022	46,409
2042	0.4746	5,076.00	5,076.00	94,200	44,707
2043	0.4564	5,065.00	5,065.00	93,996	42,900
2044	0.4388	5,054.00	5,054.00	93,792	41,156
2045	0.4220	5,054.00	5,054.00	93,792	39,580
2046	0.4057	5,054.00	5,054.00	93,792	38,051
2047	0.3901	5,054.00	5,054.00	93,792	36,588
2048	0.3751	5,054.00	5,054.00	93,792	35,181
2049	0.3607	5,054.00	5,054.00	93,792	33,831
2050	0.3468	4,949.00	4,949.00	91,844	31,851
2051	0.3335	4,844.00	4,844.00	89,895	29,980
2052	0.3207	4,739.00	4,739.00	87,946	28,204
2053	0.3083	4,634.00	4,634.00	85,998	26,513
2054	0.2965	4,608.00	4,608.00	85,515	25,355
2055	0.2851	4,589.00	4,589.00	85,163	24,280
2056	0.2741	4,570.00	4,570.00	84,810	23,246
2057	0.2636	4,551.00	4,551.00	84,457	22,263
2058	0.2534	4,532.00	4,532.00	84,105	21,312
2059	0.2437	4,532.00	4,532.00	84,105	20,496
2060	0.2343	4,525.00	4,525.00	83,975	19,675
2061	0.2253	4,518.00	4,518.00	83,845	18,890
2062	0.2166	4,511.00	4,511.00	83,715	18,133
2063	0.2083	4,504.00	4,504.00	83,585	17,411
2064	0.2003	4,497.00	4,497.00	83,455	16,716
2065	0.1926	4,497.00	4,497.00	83,455	16,073
2066	0.1852	4,497.00	4,497.00	83,455	15,456
2067	0.1780	4,497.00	4,497.00	83,455	14,855
2068	0.1712	4,497.00	4,497.00	83,455	14,287
2069	0.1646	4,497.00	4,497.00	83,455	13,737
2070	0.1583	4,474.00	4,474.00	83,028	13,143
2071	0.1522	4,451.00	4,451.00	82,602	12,572
2072	0.1463	4,428.00	4,428.00	82,175	12,022
2073	0.1407	4,405.00	4,405.00	81,748	11,502
2074	0.1353	4,382.00	4,382.00	81,321	11,003

2075	0.1301	4,382.00	4,382.00	81,321	10,580
2076	0.1251	4,382.00	4,382.00	81,321	10,173
2077	0.1203	4,382.00	4,382.00	81,321	9,783
2078	0.1157	4,382.00	4,382.00	81,321	9,409
2079	0.1112	4,382.00	4,382.00	81,321	9,043
2080	0.1069	3,589.00	3,589.00	66,605	7,120
2081	0.1028	2,796.00	2,796.00	51,888	5,334
2082	0.0989	2,003.00	2,003.00	37,172	3,676
2083	0.0951	1,210.00	1,210.00	22,455	2,135
2084	0.0914	968.00	968.00	17,964	1,642
2085	0.0879	726.00	726.00	13,473	1,184
2086	0.0845	484.00	484.00	8,982	759
2087	0.0813	242.00	242.00	4,491	365
合計					1,481,797

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.90 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	391.16 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	242.00 ~ 5,174.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁「過去の気象データ(1991-2020)」(二戸、軽米、葛巻、奥中山、岩手松尾、荒屋観測所) (事業実施箇所が点在している為、地区内主要観測所の平均値を採用)	1,106
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m ³) 出典: 「岩手の水道概況(令和3年度)」- 戸町、二戸市、九戸村、八幡平市、軽米町、葛巻町の平均上水道供給単価 地区構成市町村の内、上水道供給単価が公表されている市町村の平均単価を採用	277.50
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	127.97
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)	133.10
Y:	評価期間	64
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	

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2023	1.0000				
2024	0.9615	3,886.00	259.07	19,074	18,340
2025	0.9246	4,208.00	539.60	39,728	36,733
2026	0.8890	4,530.00	841.60	61,962	55,084
2027	0.8548	4,852.00	1,165.07	85,777	73,322
2028	0.8219	5,174.00	1,510.00	111,172	91,372
2029	0.7903	5,174.00	1,854.93	136,568	107,930
2030	0.7599	5,174.00	2,199.87	161,963	123,076
2031	0.7307	5,174.00	2,544.80	187,358	136,902
2032	0.7026	5,174.00	2,889.73	212,754	149,481
2033	0.6756	5,174.00	3,234.67	238,149	160,893
2034	0.6496	5,174.00	3,579.60	263,544	171,198
2035	0.6246	5,161.00	3,914.13	288,174	179,993
2036	0.6006	5,148.00	4,247.80	312,740	187,832
2037	0.5775	5,135.00	4,580.60	337,242	194,757
2038	0.5553	5,122.00	4,912.53	361,680	200,841
2039	0.5339	5,109.00	4,985.40	367,045	195,965
2040	0.5134	5,098.00	5,036.20	370,785	190,361
2041	0.4936	5,087.00	5,066.40	373,009	184,117
2042	0.4746	5,076.00	5,076.00	373,715	177,365
2043	0.4564	5,065.00	5,065.00	372,906	170,194
2044	0.4388	5,054.00	5,054.00	372,096	163,276
2045	0.4220	5,054.00	5,054.00	372,096	157,025
2046	0.4057	5,054.00	5,054.00	372,096	150,959
2047	0.3901	5,054.00	5,054.00	372,096	145,155
2048	0.3751	5,054.00	5,054.00	372,096	139,573
2049	0.3607	5,054.00	5,054.00	372,096	134,215
2050	0.3468	4,949.00	4,949.00	364,365	126,362
2051	0.3335	4,844.00	4,844.00	356,635	118,938
2052	0.3207	4,739.00	4,739.00	348,904	111,894
2053	0.3083	4,634.00	4,634.00	341,174	105,184
2054	0.2965	4,608.00	4,608.00	339,259	100,590
2055	0.2851	4,589.00	4,589.00	337,861	96,324
2056	0.2741	4,570.00	4,570.00	336,462	92,224
2057	0.2636	4,551.00	4,551.00	335,063	88,323
2058	0.2534	4,532.00	4,532.00	333,664	84,550
2059	0.2437	4,532.00	4,532.00	333,664	81,314
2060	0.2343	4,525.00	4,525.00	333,149	78,057
2061	0.2253	4,518.00	4,518.00	332,633	74,942
2062	0.2166	4,511.00	4,511.00	332,118	71,937
2063	0.2083	4,504.00	4,504.00	331,602	69,073
2064	0.2003	4,497.00	4,497.00	331,087	66,317
2065	0.1926	4,497.00	4,497.00	331,087	63,767

2066	0.1852	4,497.00	4,497.00	331,087	61,317
2067	0.1780	4,497.00	4,497.00	331,087	58,933
2068	0.1712	4,497.00	4,497.00	331,087	56,682
2069	0.1646	4,497.00	4,497.00	331,087	54,497
2070	0.1583	4,474.00	4,474.00	329,394	52,143
2071	0.1522	4,451.00	4,451.00	327,700	49,876
2072	0.1463	4,428.00	4,428.00	326,007	47,695
2073	0.1407	4,405.00	4,405.00	324,314	45,631
2074	0.1353	4,382.00	4,382.00	322,620	43,650
2075	0.1301	4,382.00	4,382.00	322,620	41,973
2076	0.1251	4,382.00	4,382.00	322,620	40,360
2077	0.1203	4,382.00	4,382.00	322,620	38,811
2078	0.1157	4,382.00	4,382.00	322,620	37,327
2079	0.1112	4,382.00	4,382.00	322,620	35,875
2080	0.1069	3,589.00	3,589.00	264,237	28,247
2081	0.1028	2,796.00	2,796.00	205,853	21,162
2082	0.0989	2,003.00	2,003.00	147,469	14,585
2083	0.0951	1,210.00	1,210.00	89,085	8,472
2084	0.0914	968.00	968.00	71,268	6,514
2085	0.0879	726.00	726.00	53,451	4,698
2086	0.0845	484.00	484.00	35,634	3,011
2087	0.0813	242.00	242.00	17,817	1,449
合計					5,878,663

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

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) 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	5,794
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 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 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 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 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	242.00 ~ 5,174.00
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	15
Y:	評価期間	64
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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2023	1.0000				
2024	0.9615	3,886.00	259.07	28,069	26,988
2025	0.9246	4,208.00	539.60	58,465	54,057
2026	0.8890	4,530.00	841.60	91,186	81,064
2027	0.8548	4,852.00	1,165.07	126,233	107,904
2028	0.8219	5,174.00	1,510.00	163,605	134,467
2029	0.7903	5,174.00	1,854.93	200,978	158,833
2030	0.7599	5,174.00	2,199.87	238,351	181,123
2031	0.7307	5,174.00	2,544.80	275,724	201,472
2032	0.7026	5,174.00	2,889.73	313,097	219,982
2033	0.6756	5,174.00	3,234.67	350,470	236,778
2034	0.6496	5,174.00	3,579.60	387,843	251,943
2035	0.6246	5,161.00	3,914.13	424,089	264,886
2036	0.6006	5,148.00	4,247.80	460,241	276,421
2037	0.5775	5,135.00	4,580.60	496,299	286,613
2038	0.5553	5,122.00	4,912.53	532,263	295,566
2039	0.5339	5,109.00	4,985.40	540,158	288,390
2040	0.5134	5,098.00	5,036.20	545,662	280,143
2041	0.4936	5,087.00	5,066.40	548,934	270,954
2042	0.4746	5,076.00	5,076.00	549,974	261,018
2043	0.4564	5,065.00	5,065.00	548,783	250,465
2044	0.4388	5,054.00	5,054.00	547,591	240,283
2045	0.4220	5,054.00	5,054.00	547,591	231,083
2046	0.4057	5,054.00	5,054.00	547,591	222,158
2047	0.3901	5,054.00	5,054.00	547,591	213,615
2048	0.3751	5,054.00	5,054.00	547,591	205,401
2049	0.3607	5,054.00	5,054.00	547,591	197,516
2050	0.3468	4,949.00	4,949.00	536,214	185,959
2051	0.3335	4,844.00	4,844.00	524,838	175,033
2052	0.3207	4,739.00	4,739.00	513,461	164,667
2053	0.3083	4,634.00	4,634.00	502,085	154,793
2054	0.2965	4,608.00	4,608.00	499,268	148,033
2055	0.2851	4,589.00	4,589.00	497,209	141,754
2056	0.2741	4,570.00	4,570.00	495,150	135,721
2057	0.2636	4,551.00	4,551.00	493,092	129,979
2058	0.2534	4,532.00	4,532.00	491,033	124,428
2059	0.2437	4,532.00	4,532.00	491,033	119,665
2060	0.2343	4,525.00	4,525.00	490,275	114,871
2061	0.2253	4,518.00	4,518.00	489,516	110,288
2062	0.2166	4,511.00	4,511.00	488,758	105,865
2063	0.2083	4,504.00	4,504.00	487,999	101,650
2064	0.2003	4,497.00	4,497.00	487,241	97,594
2065	0.1926	4,497.00	4,497.00	487,241	93,843
2066	0.1852	4,497.00	4,497.00	487,241	90,237
2067	0.1780	4,497.00	4,497.00	487,241	86,729
2068	0.1712	4,497.00	4,497.00	487,241	83,416
2069	0.1646	4,497.00	4,497.00	487,241	80,200
2070	0.1583	4,474.00	4,474.00	484,749	76,736
2071	0.1522	4,451.00	4,451.00	482,257	73,400
2072	0.1463	4,428.00	4,428.00	479,765	70,190
2073	0.1407	4,405.00	4,405.00	477,273	67,152
2074	0.1353	4,382.00	4,382.00	474,781	64,238
2075	0.1301	4,382.00	4,382.00	474,781	61,769
2076	0.1251	4,382.00	4,382.00	474,781	59,395
2077	0.1203	4,382.00	4,382.00	474,781	57,116
2078	0.1157	4,382.00	4,382.00	474,781	54,932
2079	0.1112	4,382.00	4,382.00	474,781	52,796
2080	0.1069	3,589.00	3,589.00	388,861	41,569
2081	0.1028	2,796.00	2,796.00	302,941	31,142
2082	0.0989	2,003.00	2,003.00	217,021	21,463

2083	0.0951	1,210.00	1,210.00	131,101	12,468
2084	0.0914	968.00	968.00	104,881	9,586
2085	0.0879	726.00	726.00	78,661	6,914
2086	0.0845	484.00	484.00	52,440	4,431
2087	0.0813	242.00	242.00	26,220	2,132
合計					8,651,277

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

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) 出典: 岩手県民有林適用現実林分収穫表等作成業務報告書(H8.2)林分材積表	スギ ヒノキ カラマツ アカマツ その他広葉樹(1)	別途 別途 別途 別途 別途
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: 岩手県民有林適用現実林分収穫表等作成業務報告書(H8.2)林分材積表	スギ ヒノキ カラマツ アカマツ その他広葉樹(1)	別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		64
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」(2023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 カラマツ アカマツ その他広葉樹(1)	0.310 0.410 0.400 0.450 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」(2023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 樹齢20年越	スギ 1.23 ヒノキ 1.24 カラマツ 1.15 アカマツ 1.23 その他広葉樹(1) 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」(2023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 カラマツ アカマツ その他広葉樹(1)	0.25 0.26 0.29 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 カラマツ アカマツ その他広葉樹(1)	0.51 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		カラマツ		アカマツ		その他広葉樹(1)		合計	
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2023	1.0000												
2024	0.9615	1,181.10	5,787	21.98	145	931.84	5,684	26.94	193	13.57	129	11,938	11,478
2025	0.9246	1,396.70	6,844	33.98	224	1,003.57	6,122	45.96	330	15.29	146	13,666	12,636
2026	0.8890	1,612.30	7,900	45.98	303	1,075.30	6,559	64.98	466	17.01	162	15,390	13,682
2027	0.8548	1,827.90	8,957	57.98	382	1,147.03	6,997	84.00	602	18.73	178	17,116	14,631
2028	0.8219	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	15,486
2029	0.7903	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	14,891
2030	0.7599	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	14,318
2031	0.7307	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	13,768
2032	0.7026	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	13,238
2033	0.6756	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	12,730
2034	0.6496	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	20.45	195	18,842	12,240
2035	0.6246	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	19.47	186	18,833	11,763
2036	0.6006	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	18.49	176	18,823	11,305
2037	0.5775	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	17.51	167	18,814	10,865
2038	0.5553	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	16.53	158	18,805	10,442
2039	0.5339	2,043.50	10,013	69.98	461	1,218.76	7,434	103.02	739	15.55	148	18,795	10,035
2040	0.5134	1,978.06	9,692	65.49	432	1,217.71	7,428	95.91	688	15.34	146	18,386	9,439
2041	0.4936	1,912.62	9,372	61.00	402	1,216.66	7,422	88.80	637	15.13	144	17,977	8,873
2042	0.4746	1,847.18	9,051	56.51	372	1,215.61	7,415	81.69	586	14.92	142	17,566	8,337
2043	0.4564	1,781.74	8,731	52.02	343	1,214.56	7,409	74.58	535	14.71	140	17,158	7,831
2044	0.4388	1,716.30	8,410	47.53	313	1,213.51	7,402	67.47	484	14.50	138	16,747	7,349
2045	0.4220	1,716.30	8,410	47.53	313	1,213.51	7,402	67.47	484	14.50	138	16,747	7,067
2046	0.4057	1,716.30	8,410	47.53	313	1,213.51	7,402	67.47	484	14.50	138	16,747	6,794
2047	0.3901	1,716.30	8,410	47.53	313	1,213.51	7,402	67.47	484	14.50	138	16,747	6,533
2048	0.3751	1,716.30	8,410	47.53	313	1,213.51	7,402	67.47	484	14.50	138	16,747	6,282
2049	0.3607	1,716.30	8,410	47.53	313	1,213.51	7,402	67.47	484	14.50	138	16,747	6,041
2050	0.3468	1,676.03	8,213	44.77	295	1,212.86	7,398	63.09	452	11.37	108	16,466	5,710
2051	0.3335	1,635.76	8,015	42.01	277	1,212.21	7,394	58.71	421	8.36	80	16,187	5,398
2052	0.3207	1,595.49	7,818	39.25	259	1,211.56	7,391	54.33	390	5.45	52	15,910	5,102
2053	0.3083	1,555.22	7,621	36.49	240	1,210.91	7,387	49.95	358	2.65	25	15,631	4,819

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2023	1.0000		
2024	0.9615	0	0
2025	0.9246	0	0
2026	0.8890	0	0
2027	0.8548	0	0
2028	0.8219	0	0
2029	0.7903	0	0
2030	0.7599	0	0
2031	0.7307	0	0
2032	0.7026	0	0
2033	0.6756	0	0
2034	0.6496	9,125	5,928
2035	0.6246	9,125	5,699
2036	0.6006	9,125	5,480
2037	0.5775	9,125	5,270
2038	0.5553	9,125	5,067
2039	0.5339	11,110	5,932
2040	0.5134	11,110	5,704
2041	0.4936	11,110	5,484
2042	0.4746	11,110	5,273
2043	0.4564	11,110	5,071
2044	0.4388	0	0
2045	0.4220	0	0
2046	0.4057	0	0
2047	0.3901	0	0
2048	0.3751	0	0
2049	0.3607	148,454	53,547
2050	0.3468	148,454	51,484
2051	0.3335	148,454	49,509
2052	0.3207	148,454	47,609
2053	0.3083	41,608	12,828
2054	0.2965	25,697	7,619
2055	0.2851	25,697	7,326
2056	0.2741	25,697	7,044
2057	0.2636	25,697	6,774
2058	0.2534	0	0
2059	0.2437	23,993	5,847
2060	0.2343	23,993	5,622
2061	0.2253	23,993	5,406
2062	0.2166	23,993	5,197
2063	0.2083	23,993	4,998
2064	0.2003	0	0
2065	0.1926	0	0
2066	0.1852	0	0
2067	0.1780	0	0
2068	0.1712	0	0
2069	0.1646	87,445	14,393
2070	0.1583	87,445	13,843
2071	0.1522	87,445	13,309
2072	0.1463	87,445	12,793
2073	0.1407	87,445	12,304
2074	0.1353	0	0
2075	0.1301	0	0
2076	0.1251	0	0
2077	0.1203	0	0
2078	0.1157	0	0
2079	0.1112	4,059,349	451,400
2080	0.1069	4,059,349	433,944
2081	0.1028	4,059,349	417,301
2082	0.0989	4,059,349	401,470
2083	0.0951	1,231,753	117,140
2084	0.0914	1,231,753	112,582
2085	0.0879	1,231,753	108,271
2086	0.0845	1,231,753	104,083
2087	0.0813	1,231,753	100,142
合計			2,638,693

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：岩手県

地域(地区)名：馬淵川上流

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	491,690	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	573,168	
総 便 益 (B)		1,064,858	
総 費 用 (C)		922,312	

(鈴峠2号線開設 他)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

様式3

効果額集計表

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	岩手県	地域(地区)名	馬淵川上流
路線名等		鈴峠2号			計画期間	R6 ~ R10
区分	項目	効果額(事業全体)		効果額(計画期間)		備考
		現在価格 (千円)		現在価格 (千円)		
水源涵養便益	洪水防止便益					
	流域貯水便益					
	水質浄化便益					
小計						
山地保全便益	土砂流出防止便益					
	土砂崩壊防止便益					
小計						
環境保全便益	炭素固定便益					
	気候緩和便益					
	騒音軽減便益					
	飛砂軽減便益					
	風害軽減便益					
	大気浄化便益					
	霧害軽減便益					
	火災防備便益					
	漁場保全便益					
	生物多様性の保全便益					
	保健休養便益					
小計						
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益					
	木材利用増進便益					
	木材生産確保・増進便益		657,288	349,585		
		森林整備分				
		路網整備分	657,288	349,585		
小計			657,288	349,585		
森林整備	造林作業経費縮減便益					
	歩行時間等経費縮減便益					
経費縮減等便益	治山経費縮減便益					
	森林管理等経費縮減便益					
	森林整備促進便益		824,021	438,264		
小計			824,021	438,264		
一般交通便益	走行時間短縮便益					
	走行経費減少便益					
小計						
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	アクセス時間短縮便益				
		アクセス経費減少便益				
	ふれあい機会創出便益 フォレストアメニティ施設利用便益	利用確保便益				
		施設滞在便益				
副産物増大便益						
小計						
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益					
	防火帯便益					
	災害復旧経費縮減便益					
小計						
維持管理費縮減便益						
山村環境整備便益	生活用水確保便益	生活排水浄化便益				
		し尿処理経費等縮減便益				
		浄化槽設置経費縮減便益				
		集落内臭気防止便益				
	集落内除雪便益					
	土地創出便益					
	生活安定確保便益					
小計						
その他の便益	通行安全確保便益					
	環境保全確保便益					
	森林内施設管理経費縮減便益					
	ボランティア誘発便益					
小計						
合計			1,481,309	787,849	総便益(B)	

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_t \times @}{(1+i)^t}$$

- Y: 評価期間 61
- Vt主: 主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3)
R4森林簿

スギ	0.00 ~ 0.00
ヒノキ	0.00 ~ 465.74
アカマツ	0.00 ~ 7,336.35
カラマツ	0.00 ~ 721.90
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 20,758.40
- Vt間: 間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3)
R4森林簿

スギ	0.00 ~ 53.11
ヒノキ	0.00 ~ 0.00
アカマツ	0.00 ~ 153.55
カラマツ	0.00 ~ 5,328.08
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 0.00
- @: 主伐材 木材市場価格(円/m3)
木材需給報告書「H30-R4」岩手県平均

スギ	14,400
ヒノキ	20,900
アカマツ	10,900
カラマツ	20,200
その他広葉樹(1)	10,700
- @: 間伐材 木材市場価格(円/m3)
木材需給報告書「H30-R4」岩手県平均

スギ	14,400
ヒノキ	20,900
アカマツ	10,900
カラマツ	20,200
その他広葉樹(1)	10,700
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	主伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		その他広葉樹(1)	
		伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2007	1.8730										
2008	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.6010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.4802	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.9615	0.00	0	0.00	0	4,476.95	48,799	0.00	0	0.00	0
2025	0.9246	0.00	0	45.99	961	2,618.85	28,545	137.70	2,782	0.00	0
2026	0.8890	0.00	0	0.00	0	7,336.35	79,966	0.00	0	0.00	0
2027	0.8548	0.00	0	0.00	0	3,561.50	38,820	0.00	0	272.00	2,910
2028	0.8219	0.00	0	0.00	0	1,834.30	19,994	182.75	3,692	419.20	4,485
2029	0.7903	0.00	0	0.00	0	165.75	1,807	0.00	0	147.20	1,575
2030	0.7599	0.00	0	0.00	0	7.65	83	0.00	0	152.80	1,635
2031	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	294.40	3,150
2032	0.7026	0.00	0	0.00	0	617.95	6,736	0.00	0	20,758.40	222,115
2033	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	18.70	378	19,117.60	204,558
2034	0.6496	0.00	0	0.00	0	20.40	222	0.00	0	0.00	0
2035	0.6246	0.00	0	0.00	0	1,159.40	12,637	0.00	0	0.00	0
2036	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.5775	0.00	0	0.00	0	579.70	6,319	112.20	2,266	0.00	0
2038	0.5553	0.00	0	465.74	9,734	0.00	0	217.60	4,396	0.00	0
2039	0.5339	0.00	0	223.38	4,669	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,076.00	11,513
2044	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,076.00	11,513
2045	0.4220	0.00	0	0.00	0	563.55	6,143	29.75	601	0.00	0
2046	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3751	0.00	0	0.00	0	227.80	2,483	0.00	0	59.20	633
2049	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	130.40	1,395
2050	0.3468	0.00	0	0.00	0	141.95	1,547	0.00	0	71.20	762
2051	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	460.80	4,931
2052	0.3207	0.00	0	0.00	0	101.15	1,103	0.00	0	802.40	8,586
2053	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	42.13	851	2,178.40	23,309
2054	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	83.04	1,677	1,769.60	18,935

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2007	1.8730		
2008	1.8009	0	0
2009	1.7317	0	0
2010	1.6651	0	0
2011	1.6010	0	0
2012	1.5395	0	0
2013	1.4802	0	0
2014	1.4233	0	0
2015	1.3686	0	0
2016	1.3159	0	0
2017	1.2653	0	0
2018	1.2167	0	0
2019	1.1699	0	0
2020	1.1249	0	0
2021	1.0816	0	0
2022	1.0400	0	0
2023	1.0000	0	0
2024	0.9615	48,799	46,920
2025	0.9246	32,288	29,853
2026	0.8890	79,966	71,090
2027	0.8548	41,730	35,671
2028	0.8219	28,171	23,154
2029	0.7903	3,382	2,673
2030	0.7599	1,718	1,306
2031	0.7307	3,150	2,302
2032	0.7026	228,851	160,791
2033	0.6756	204,936	138,455
2034	0.6496	222	144
2035	0.6246	12,637	7,893
2036	0.6006	0	0
2037	0.5775	8,585	4,958
2038	0.5553	15,503	8,609
2039	0.5339	4,669	2,493
2040	0.5134	2,079	1,067
2041	0.4936	797	393
2042	0.4746	345	164
2043	0.4564	11,513	5,255
2044	0.4388	11,513	5,052
2045	0.4220	6,744	2,846
2046	0.4057	225	91
2047	0.3901	5,807	2,265
2048	0.3751	3,116	1,169
2049	0.3607	1,395	503
2050	0.3468	2,309	801
2051	0.3335	4,931	1,644
2052	0.3207	9,689	3,107
2053	0.3083	24,160	7,449
2054	0.2965	20,612	6,111
2055	0.2851	0	0
2056	0.2741	0	0
2057	0.2636	1,339	353
2058	0.2534	68,114	17,260
2059	0.2437	31,150	7,591
2060	0.2343	122,209	28,634
2061	0.2253	71,869	16,192
2062	0.2166	36,088	7,817
2063	0.2083	14,643	3,050
2064	0.2003	178	36
2065	0.1926	0	0
2066	0.1852	10,895	2,018
2067	0.1780	329	59
2068	0.1712	286	49
合計			657,288

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

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/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2021」		5,300,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 整備済森林	0.45
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) R2.4 岩手県雨量統計解析報告書(葛巻)		57.3
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 207.30
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		61
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ごとに累計した面積

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
2007	1.8730				
2008	1.8009	0.00	0.00	0	0
2009	1.7317	0.00	0.00	0	0
2010	1.6651	0.00	0.00	0	0
2011	1.6010	0.00	0.00	0	0
2012	1.5395	0.00	0.00	0	0
2013	1.4802	0.00	0.00	0	0
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	6.20	0.62	52	52
2024	0.9615	41.57	4.77	402	387
2025	0.9246	65.12	11.30	953	881
2026	0.8890	114.12	22.72	1,917	1,704
2027	0.8548	151.95	37.90	3,197	2,733
2028	0.8219	170.19	54.91	4,632	3,807
2029	0.7903	171.42	72.07	6,080	4,805
2030	0.7599	171.47	89.21	7,526	5,719
2031	0.7307	171.47	106.35	8,971	6,555
2032	0.7026	176.68	124.03	10,463	7,351
2033	0.6756	177.34	141.13	11,905	8,043
2034	0.6496	190.53	155.94	13,155	8,545
2035	0.6246	193.60	163.94	13,830	8,638
2036	0.6006	193.60	172.44	14,547	8,737
2037	0.5775	193.60	172.98	14,592	8,427
2038	0.5553	193.60	171.09	14,433	8,015
2039	0.5339	193.60	171.77	14,490	7,736
2040	0.5134	193.60	175.91	14,839	7,618
2041	0.4936	193.60	180.08	15,191	7,498
2042	0.4746	193.60	183.72	15,498	7,355
2043	0.4564	193.60	187.29	15,799	7,211
2044	0.4388	193.60	189.52	15,988	7,016
2045	0.4220	193.60	187.93	15,853	6,690
2046	0.4057	193.60	189.66	15,999	6,491
2047	0.3901	193.60	190.93	16,106	6,283
2048	0.3751	193.60	189.93	16,022	6,010
2049	0.3607	193.60	190.44	16,065	5,795
2050	0.3468	193.60	188.91	15,936	5,527
2051	0.3335	193.60	189.66	15,999	5,336
2052	0.3207	193.60	189.99	16,027	5,140
2053	0.3083	194.52	190.86	16,101	4,964
2054	0.2965	196.33	191.93	16,191	4,801
2055	0.2851	196.33	192.68	16,254	4,634
2056	0.2741	196.33	193.41	16,316	4,472
2057	0.2636	196.33	194.13	16,376	4,317
2058	0.2534	196.33	194.69	16,424	4,162
2059	0.2437	195.92	194.37	16,397	3,996
2060	0.2343	207.30	194.25	16,387	3,839
2061	0.2253	207.30	195.94	16,529	3,724
2062	0.2166	207.30	197.58	16,667	3,610

2063	0.2083	207.30	199.14	16,799	3,499
2064	0.2003	207.30	200.51	16,915	3,388
2065	0.1926	206.79	201.36	16,986	3,272
2066	0.1852	193.60	189.54	15,989	2,961
2067	0.1780	193.60	190.91	16,105	2,867
2068	0.1712	193.60	192.28	16,220	2,777
合計					237,388

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 207.30
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,033
出典: 気象庁 1993-2022 (葛巻) 雨量年間平均降雨量
- 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、貯留率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2021」
- Y: 評価期間 61
- 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
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2007	1.8730				
2008	1.8009	0.00	0.00	0	0
2009	1.7317	0.00	0.00	0	0
2010	1.6651	0.00	0.00	0	0
2011	1.6010	0.00	0.00	0	0
2012	1.5395	0.00	0.00	0	0
2013	1.4802	0.00	0.00	0	0
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	6.20	0.62	11	11
2024	0.9615	41.57	4.77	83	80
2025	0.9246	65.12	11.30	196	181
2026	0.8890	114.12	22.72	394	350
2027	0.8548	151.95	37.90	657	562
2028	0.8219	170.19	54.91	951	782
2029	0.7903	171.42	72.07	1,249	987
2030	0.7599	171.47	89.21	1,546	1,175
2031	0.7307	171.47	106.35	1,843	1,347
2032	0.7026	176.68	124.03	2,149	1,510
2033	0.6756	177.34	141.13	2,446	1,653
2034	0.6496	190.53	155.94	2,702	1,755
2035	0.6246	193.60	163.94	2,841	1,774
2036	0.6006	193.60	172.44	2,988	1,795
2037	0.5775	193.60	172.98	2,997	1,731
2038	0.5553	193.60	171.09	2,965	1,646
2039	0.5339	193.60	171.77	2,976	1,589
2040	0.5134	193.60	175.91	3,048	1,565
2041	0.4936	193.60	180.08	3,120	1,540
2042	0.4746	193.60	183.72	3,184	1,511
2043	0.4564	193.60	187.29	3,245	1,481
2044	0.4388	193.60	189.52	3,284	1,441
2045	0.4220	193.60	187.93	3,256	1,374
2046	0.4057	193.60	189.66	3,286	1,333
2047	0.3901	193.60	190.93	3,308	1,290
2048	0.3751	193.60	189.93	3,291	1,234
2049	0.3607	193.60	190.44	3,300	1,190
2050	0.3468	193.60	188.91	3,273	1,135
2051	0.3335	193.60	189.66	3,286	1,096
2052	0.3207	193.60	189.99	3,292	1,056
2053	0.3083	194.52	190.86	3,307	1,020
2054	0.2965	196.33	191.93	3,326	986
2055	0.2851	196.33	192.68	3,339	952
2056	0.2741	196.33	193.41	3,351	919
2057	0.2636	196.33	194.13	3,364	887
2058	0.2534	196.33	194.69	3,374	855
2059	0.2437	195.92	194.37	3,368	821

2060	0.2343	207.30	194.25	3.366	789
2061	0.2253	207.30	195.94	3.395	765
2062	0.2166	207.30	197.58	3.424	742
2063	0.2083	207.30	199.14	3.451	719
2064	0.2003	207.30	200.51	3.474	696
2065	0.1926	206.79	201.36	3.489	672
2066	0.1852	193.60	189.54	3.284	608
2067	0.1780	193.60	190.91	3.308	589
2068	0.1712	193.60	192.28	3.332	570
合計					48,764

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典: 林野庁 林野公共事業における事業評価参考単価表 (R5.4)	13.90 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx 出典: 林野庁 林野公共事業における事業評価参考単価表 (R5.4)	391.16 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 207.30
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁 1993-2022 (葛巻) 雨量年間平均降雨量	1,033
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 葛巻町給水条例より	160.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	127.97
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)	129.07
Y:	評価期間	61
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	

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、それぞれ貯留率等の安定する期間 (t/T) を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2007	1.8730				
2008	1.8009	0.00	0.00	0	0
2009	1.7317	0.00	0.00	0	0
2010	1.6651	0.00	0.00	0	0
2011	1.6010	0.00	0.00	0	0
2012	1.5395	0.00	0.00	0	0
2013	1.4802	0.00	0.00	0	0
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	6.20	0.62	41	41
2024	0.9615	41.57	4.77	318	306
2025	0.9246	65.12	11.30	753	696
2026	0.8890	114.12	22.72	1,515	1,347
2027	0.8548	151.95	37.90	2,527	2,160
2028	0.8219	170.19	54.91	3,661	3,009
2029	0.7903	171.42	72.07	4,805	3,797
2030	0.7599	171.47	89.21	5,947	4,519
2031	0.7307	171.47	106.35	7,090	5,181
2032	0.7026	176.68	124.03	8,268	5,809
2033	0.6756	177.34	141.13	9,408	6,356
2034	0.6496	190.53	155.94	10,396	6,753
2035	0.6246	193.60	163.94	10,929	6,826
2036	0.6006	193.60	172.44	11,496	6,904
2037	0.5775	193.60	172.98	11,532	6,660
2038	0.5553	193.60	171.09	11,406	6,334
2039	0.5339	193.60	171.77	11,451	6,114
2040	0.5134	193.60	175.91	11,727	6,021
2041	0.4936	193.60	180.08	12,005	5,926
2042	0.4746	193.60	183.72	12,248	5,813
2043	0.4564	193.60	187.29	12,486	5,699
2044	0.4388	193.60	189.52	12,634	5,544
2045	0.4220	193.60	187.93	12,528	5,287
2046	0.4057	193.60	189.66	12,644	5,130
2047	0.3901	193.60	190.93	12,728	4,965
2048	0.3751	193.60	189.93	12,662	4,750
2049	0.3607	193.60	190.44	12,696	4,579
2050	0.3468	193.60	188.91	12,594	4,368
2051	0.3335	193.60	189.66	12,644	4,217

2052	0.3207	193.60	189.99	12,666	4,062
2053	0.3083	194.52	190.86	12,724	3,923
2054	0.2965	196.33	191.93	12,795	3,794
2055	0.2851	196.33	192.68	12,845	3,662
2056	0.2741	196.33	193.41	12,894	3,534
2057	0.2636	196.33	194.13	12,942	3,412
2058	0.2534	196.33	194.69	12,979	3,289
2059	0.2437	195.92	194.37	12,958	3,158
2060	0.2343	207.30	194.25	12,950	3,034
2061	0.2253	207.30	195.94	13,062	2,943
2062	0.2166	207.30	197.58	13,172	2,853
2063	0.2083	207.30	199.14	13,276	2,765
2064	0.2003	207.30	200.51	13,367	2,677
2065	0.1926	206.79	201.36	13,424	2,585
2066	0.1852	193.60	189.54	12,636	2,340
2067	0.1780	193.60	190.91	12,727	2,265
2068	0.1712	193.60	192.28	12,818	2,194
合計					187,601

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

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) 出典:(一社)ダム水源土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	5,794
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 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 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 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 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 207.30
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	61
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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

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
2007	1.8730				
2008	1.8009	0.00	0.00	0	0
2009	1.7317	0.00	0.00	0	0
2010	1.6651	0.00	0.00	0	0
2011	1.6010	0.00	0.00	0	0
2012	1.5395	0.00	0.00	0	0
2013	1.4802	0.00	0.00	0	0
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	6.20	0.62	67	67
2024	0.9615	41.57	4.77	517	497
2025	0.9246	65.12	11.30	1,224	1,132
2026	0.8890	114.12	22.72	2,462	2,189
2027	0.8548	151.95	37.90	4,106	3,510
2028	0.8219	170.19	54.91	5,949	4,889
2029	0.7903	171.42	72.07	7,809	6,171
2030	0.7599	171.47	89.21	9,666	7,345
2031	0.7307	171.47	106.35	11,523	8,420
2032	0.7026	176.68	124.03	13,438	9,442
2033	0.6756	177.34	141.13	15,291	10,331
2034	0.6496	190.53	155.94	16,896	10,976
2035	0.6246	193.60	163.94	17,763	11,095
2036	0.6006	193.60	172.44	18,684	11,222
2037	0.5775	193.60	172.98	18,742	10,824
2038	0.5553	193.60	171.09	18,537	10,294
2039	0.5339	193.60	171.77	18,611	9,936
2040	0.5134	193.60	175.91	19,059	9,785
2041	0.4936	193.60	180.08	19,511	9,631
2042	0.4746	193.60	183.72	19,906	9,447
2043	0.4564	193.60	187.29	20,292	9,261
2044	0.4388	193.60	189.52	20,534	9,010
2045	0.4220	193.60	187.93	20,362	8,593
2046	0.4057	193.60	189.66	20,549	8,337
2047	0.3901	193.60	190.93	20,687	8,070
2048	0.3751	193.60	189.93	20,579	7,719
2049	0.3607	193.60	190.44	20,634	7,443
2050	0.3468	193.60	188.91	20,468	7,098
2051	0.3335	193.60	189.66	20,549	6,853
2052	0.3207	193.60	189.99	20,585	6,602
2053	0.3083	194.52	190.86	20,679	6,375
2054	0.2965	196.33	191.93	20,795	6,166
2055	0.2851	196.33	192.68	20,876	5,952
2056	0.2741	196.33	193.41	20,956	5,744
2057	0.2636	196.33	194.13	21,034	5,545
2058	0.2534	196.33	194.69	21,094	5,345
2059	0.2437	195.92	194.37	21,060	5,132
2060	0.2343	207.30	194.25	21,047	4,931
2061	0.2253	207.30	195.94	21,230	4,783
2062	0.2166	207.30	197.58	21,407	4,637
2063	0.2083	207.30	199.14	21,576	4,494
2064	0.2003	207.30	200.51	21,725	4,352
2065	0.1926	206.79	201.36	21,817	4,202
2066	0.1852	193.60	189.54	20,536	3,803

2067	0.1780	193.60	190.91	20,685	3,682
2068	0.1712	193.60	192.28	20,833	3,567
合計					304,899

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

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) 出典: R4森林簿等による推計値	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ その他広葉樹(1)	別途 別途 別途 別途 別途
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: R4森林簿等による推計値	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ その他広葉樹(1)	別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		61
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」(2023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 アカマツ カラマツ その他広葉樹(1)	0.310 0.410 0.450 0.400 0.470
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」(2023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 樹齢20年越	スギ 1.23 ヒノキ 1.24 アカマツ 1.23 カラマツ 1.15 その他広葉樹(1) 1.37
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」(2023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 アカマツ カラマツ その他広葉樹(1)	0.25 0.26 0.26 0.29 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ その他広葉樹(1)	0.51 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		アカマツ		カラマツ		その他広葉樹(1)		合計	
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2007	1.8730												
2008	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2009	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2010	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2011	1.6010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2012	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2013	1.4802	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2023	1.0000	0.00	0	5.31	35	2.12	15	0.00	0	0.00	0	50	50
2024	0.9615	0.00	0	7.86	52	2.32	17	55.39	338	0.00	0	407	391
2025	0.9246	0.65	3	7.86	52	13.96	100	90.08	549	0.00	0	704	651
2026	0.8890	0.65	3	7.86	52	13.96	100	179.98	1,098	0.00	0	1,253	1,114
2027	0.8548	0.65	3	7.86	52	21.86	157	224.39	1,369	0.00	0	1,581	1,351
2028	0.8219	0.65	3	7.86	52	21.86	157	250.72	1,529	0.00	0	1,741	1,431
2029	0.7903	0.65	3	7.86	52	21.86	157	252.74	1,542	0.00	0	1,754	1,386
2030	0.7599	0.65	3	7.86	52	21.86	157	252.82	1,542	0.00	0	1,754	1,333
2031	0.7307	0.65	3	7.86	52	21.86	157	252.82	1,542	0.00	0	1,754	1,282
2032	0.7026	0.65	3	7.86	52	21.86	157	260.62	1,590	0.00	0	1,802	1,266
2033	0.6756	0.65	3	7.86	52	21.86	157	261.62	1,596	0.00	0	1,808	1,221
2034	0.6496	0.65	3	7.86	52	21.66	155	282.56	1,724	0.00	0	1,934	1,256
2035	0.6246	0.65	3	7.86	52	23.66	170	296.76	1,810	0.00	0	2,035	1,271
2036	0.6006	0.65	3	7.86	52	23.66	170	296.76	1,810	0.00	0	2,035	1,222
2037	0.5775	0.65	3	7.86	52	16.96	122	304.69	1,859	0.00	0	2,036	1,176

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 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			
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 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	61.00			
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.00 ~ 207.30			
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023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	76.00			
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 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」	①事業対象区域 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>荒廃地等</td></tr> <tr><td>荒廃地等</td></tr> </table>	荒廃地等	荒廃地等	0.200
荒廃地等					
荒廃地等					
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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」	①事業対象区域 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>整備済森林</td></tr> <tr><td>整備済森林</td></tr> </table>	整備済森林	整備済森林	0.013
整備済森林					
整備済森林					
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						
		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	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2007	1.8730							
2008	1.8009	0.00	0.00	0	0			
2009	1.7317	0.00	0.00	0	0			
2010	1.6651	0.00	0.00	0	0			
2011	1.6010	0.00	0.00	0	0			
2012	1.5395	0.00	0.00	0	0			
2013	1.4802	0.00	0.00	0	0			
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0			
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0			
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0			
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0			
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0			
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0			
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0			
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0			
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0			
2023	1.0000	6.20	0.62	2	2			
2024	0.9615	41.57	4.78	14	13			
2025	0.9246	65.12	11.29	33	31			
2026	0.8890	114.12	22.70	66	59			
2027	0.8548	151.95	37.90	110	94			
2028	0.8219	170.19	54.92	159	131			
2029	0.7903	171.42	72.06	209	165			
2030	0.7599	171.47	89.20	259	197			
2031	0.7307	171.47	106.35	309	226			
2032	0.7026	176.68	124.02	360	253			
2033	0.6756	177.34	141.13	410	277			
2034	0.6496	190.53	155.91	453	294			
2035	0.6246	193.60	163.93	476	297			
2036	0.6006	193.60	172.43	501	301			
2037	0.5775	193.60	172.96	502	290			
2038	0.5553	193.60	171.07	497	276			
2039	0.5339	193.60	171.75	499	266			
2040	0.5134	193.60	175.91	511	262			
2041	0.4936	193.60	180.07	523	258			
2042	0.4746	193.60	183.71	533	253			

2043	0.4564	193.60	187.28	544	248			
2044	0.4388	193.60	189.53	550	241			
2045	0.4220	193.60	187.93	546	230			
2046	0.4057	193.60	189.66	551	224			
2047	0.3901	193.60	190.93	554	216			
2048	0.3751	193.60	189.93	552	207			
2049	0.3607	193.60	190.44	553	199			
2050	0.3468	193.60	188.91	549	190			
2051	0.3335	193.60	189.66	551	184			
2052	0.3207	193.60	189.98	552	177			
2053	0.3083	194.52	190.87	554	171			
2054	0.2965	196.33	191.94	557	165			
2055	0.2851	196.33	192.67	560	160			
2056	0.2741	196.33	193.41	562	154			
2057	0.2636	196.33	194.14	564	149			
2058	0.2534	196.33	194.69	565	143			
2059	0.2437	195.92	194.37	564	137			
2060	0.2343	207.30	194.25	564	132			
2061	0.2253	207.30	195.94	569	128			
2062	0.2166	207.30	197.58	574	124			
2063	0.2083	207.30	199.13	578	120			
2064	0.2003	207.30	200.50	582	117			
2065	0.1926	206.79	201.36	585	113			
2066	0.1852	193.60	189.54	550	102			
2067	0.1780	193.60	190.91	554	99			
2068	0.1712	193.60	192.28	558	96			
合計					8,171			