

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： 北上川中流

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
2017		× 1.2167			2078	0	× 0.1112		0
2018	63,749	× 1.1699	101.4	74,874	2079	0	× 0.1069		0
2019	110,129	× 1.1249	100.9	124,989	2080	0	× 0.1028		0
2020	77,852	× 1.0816	100.3	85,464	2081	0	× 0.0989		0
2021	244,279	× 1.0400	101.8	254,050	2082	0	× 0.0951		0
2022	252,547	× 1.0000	101.8	252,547	2083	0	× 0.0914		0
2023	584,787	× 0.9615	102.1	562,273	2084	0	× 0.0879		0
2024	891,130	× 0.9246	101.7	823,939	2085	0	× 0.0845		0
2025	868,879	× 0.8890	101.4	772,434	2086	0	× 0.0813		0
2026	841,184	× 0.8548	100.9	719,044	2087	0	× 0.0781		0
2027	706,393	× 0.8219	100.3	580,586	2088	0	× 0.0751		0
2028	269,932	× 0.7903	101.8	213,327	2089	0	× 0.0722		0
2029	247,591	× 0.7599	101.8	188,145	2090	0	× 0.0695		0
2030	196,562	× 0.7307		143,628	2091	0	× 0.0668		0
2031	56,149	× 0.7026		39,451	2092	0	× 0.0642		0
2032	33,071	× 0.6756		22,343	2093	0	× 0.0617		0
2033	398,834	× 0.6496		259,082	2094	0	× 0.0594		0
2034	273,210	× 0.6246		170,647	2095	0	× 0.0571		0
2035	255,242	× 0.6006		153,298	2096	0	× 0.0549		0
2036	258,775	× 0.5775		149,443	2097	0	× 0.0528		0
2037	226,857	× 0.5553		125,975	2098	0	× 0.0508		0
2038	155,868	× 0.5339		83,218	2099	0	× 0.0488		0
2039	158,928	× 0.5134		81,594	2100	0	× 0.0469		0
2040	154,253	× 0.4936		76,139	2101	0	× 0.0451		0
2041	102,832	× 0.4746		48,803	2102	0	× 0.0434		0
2042	58,961	× 0.4564		26,910	2103	0	× 0.0417		0
2043	251,788	× 0.4388		110,485	2104	0	× 0.0401		0
2044	254,209	× 0.4220		107,276	2105	0	× 0.0386		0
2045	245,777	× 0.4057		99,711	2106	0	× 0.0371		0
2046	225,483	× 0.3901		87,961	2107	0	× 0.0357		0
2047	160,259	× 0.3751		60,113	2108	0	× 0.0343		0
2048	92,781	× 0.3607		33,466	2109	0	× 0.0330		0
2049	77,845	× 0.3468		26,996	2110	0	× 0.0317		0
2050	67,423	× 0.3335		22,485	2111	0	× 0.0305		0
2051	105,177	× 0.3207		33,730	2112	0	× 0.0293		0
2052	60,500	× 0.3083		18,652	2113	0	× 0.0282		0
2053	208,061	× 0.2965		61,690	2114	0	× 0.0271		0
2054	186,671	× 0.2851		53,220	2115	0	× 0.0261		0
2055	184,831	× 0.2741		50,663	2116	0	× 0.0251		0
2056	174,873	× 0.2636		46,097	2117	0	× 0.0241		0
2057	115,225	× 0.2534		29,198					
2058	74,257	× 0.2437		18,096					
2059	63,471	× 0.2343		14,872					
2060	59,875	× 0.2253		13,489					
2061	54,644	× 0.2166		11,837					
2062	10,066	× 0.2083		2,097					
2063	263,298	× 0.2003		52,738					
2064	259,058	× 0.1926		49,896					
2065	257,366	× 0.1852		47,664					
2066	258,280	× 0.1780		45,975					
2067	101,460	× 0.1712		17,370					
2068	95,988	× 0.1646		15,800					
2069	96,169	× 0.1583		15,223					
2070	96,283	× 0.1522		14,654					
2071	94,707	× 0.1463		13,856					
2072	0	× 0.1407		0					
2073	0	× 0.1353		0					
2074	0	× 0.1301		0					
2075	0	× 0.1251		0					
2076	0	× 0.1203		0					
2077	0	× 0.1157		0					
					合計	7,207,513			
総事業費					: R5~R9 3,892,373 千円				
					C = 5,580,791 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2019」		4,190,000
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)(遠野、一関、千厩観測所の平均)		60.8
A:	事業対象区域面積(ha)		153.00 ~ 4,368.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		64
t:	経過年数(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。)		
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	2,169.00	192.07	13,591	13,068
2024	0.9246	2,719.00	373.33	26,419	24,427
2025	0.8890	3,269.00	591.27	41,840	37,196
2026	0.8548	3,819.00	845.87	59,857	51,166
2027	0.8219	4,368.00	1,137.07	80,463	66,133
2028	0.7903	4,368.00	1,428.27	101,070	79,876
2029	0.7599	4,368.00	1,719.47	121,676	92,462
2030	0.7307	4,368.00	2,010.67	142,283	103,966
2031	0.7026	4,368.00	2,301.87	162,889	114,446
2032	0.6756	4,368.00	2,593.07	183,496	123,970
2033	0.6496	4,368.00	2,884.27	204,102	132,585
2034	0.6246	4,297.00	3,118.67	220,689	137,842
2035	0.6006	4,226.00	3,348.33	236,941	142,307
2036	0.5775	4,155.00	3,573.27	252,859	146,026
2037	0.5553	4,084.00	3,746.00	265,082	147,200
2038	0.5339	4,013.00	3,821.60	270,432	144,384
2039	0.5134	3,923.00	3,827.33	270,837	139,048
2040	0.4936	3,833.00	3,801.13	268,983	132,770
2041	0.4746	3,743.00	3,743.00	264,870	125,707
2042	0.4564	3,653.00	3,653.00	258,501	117,980
2043	0.4388	3,563.00	3,563.00	252,132	110,636
2044	0.4220	3,563.00	3,563.00	252,132	106,400
2045	0.4057	3,563.00	3,563.00	252,132	102,290
2046	0.3901	3,563.00	3,563.00	252,132	98,357
2047	0.3751	3,563.00	3,563.00	252,132	94,575
2048	0.3607	3,563.00	3,563.00	252,132	90,944
2049	0.3468	3,473.00	3,473.00	245,763	85,231
2050	0.3335	3,383.00	3,383.00	239,395	79,838
2051	0.3207	3,293.00	3,293.00	233,026	74,731
2052	0.3083	3,203.00	3,203.00	226,657	69,878
2053	0.2965	3,108.00	3,108.00	219,935	65,211
2054	0.2851	3,102.00	3,102.00	219,510	62,582
2055	0.2741	3,096.00	3,096.00	219,085	60,051
2056	0.2636	3,090.00	3,090.00	218,661	57,639
2057	0.2534	3,084.00	3,084.00	218,236	55,301
2058	0.2437	3,084.00	3,084.00	218,236	53,184
2059	0.2343	2,995.00	2,995.00	211,938	49,657
2060	0.2253	2,906.00	2,906.00	205,640	46,331
2061	0.2166	2,817.00	2,817.00	199,342	43,177
2062	0.2083	2,728.00	2,728.00	193,044	40,211
2063	0.2003	2,639.00	2,639.00	186,746	37,405
2064	0.1926	2,639.00	2,639.00	186,746	35,967
2065	0.1852	2,639.00	2,639.00	186,746	34,585
2066	0.1780	2,639.00	2,639.00	186,746	33,241
2067	0.1712	2,639.00	2,639.00	186,746	31,971
2068	0.1646	2,639.00	2,639.00	186,746	30,738
2069	0.1583	2,592.00	2,592.00	183,420	29,035
2070	0.1522	2,540.00	2,540.00	179,741	27,357
2071	0.1463	2,488.00	2,488.00	176,061	25,758
2072	0.1407	2,436.00	2,436.00	172,381	24,254
2073	0.1353	2,385.00	2,385.00	168,772	22,835
2074	0.1301	2,385.00	2,385.00	168,772	21,957
2075	0.1251	2,385.00	2,385.00	168,772	21,113
2076	0.1203	2,385.00	2,385.00	168,772	20,303
2077	0.1157	2,385.00	2,385.00	168,772	19,527

2078	0.1112	2,385.00	2,385.00	168,772	18,767
2079	0.1069	1,980.00	1,980.00	140,113	14,978
2080	0.1028	1,575.00	1,575.00	111,453	11,457
2081	0.0989	1,170.00	1,170.00	82,794	8,188
2082	0.0951	765.00	765.00	54,134	5,148
2083	0.0914	612.00	612.00	43,308	3,958
2084	0.0879	459.00	459.00	32,481	2,855
2085	0.0845	306.00	306.00	21,654	1,830
2086	0.0813	153.00	153.00	10,827	880
合計					4,002,890

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 153.00 ~ 4,368.00
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,453.1
出典: 気象庁「過去の気象データ(1991-2020)」(一関、若柳、江刺、湯田、大迫、遠野、北上、千厩観測所)
(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)
- 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2019」
- Y: 評価期間 64
- 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。)
- 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
2022	1.0000				
2023	0.9615	2,169.00	192.07	4,682	4,502
2024	0.9246	2,719.00	373.33	9,100	8,414
2025	0.8890	3,269.00	591.27	14,412	12,812
2026	0.8548	3,819.00	845.87	20,618	17,624
2027	0.8219	4,368.00	1,137.07	27,716	22,780
2028	0.7903	4,368.00	1,428.27	34,814	27,514
2029	0.7599	4,368.00	1,719.47	41,912	31,849
2030	0.7307	4,368.00	2,010.67	49,010	35,812
2031	0.7026	4,368.00	2,301.87	56,108	39,421
2032	0.6756	4,368.00	2,593.07	63,206	42,702
2033	0.6496	4,368.00	2,884.27	70,304	45,669
2034	0.6246	4,297.00	3,118.67	76,018	47,481
2035	0.6006	4,226.00	3,348.33	81,616	49,019
2036	0.5775	4,155.00	3,573.27	87,098	50,299
2037	0.5553	4,084.00	3,746.00	91,309	50,704
2038	0.5339	4,013.00	3,821.60	93,152	49,734
2039	0.5134	3,923.00	3,827.33	93,291	47,896
2040	0.4936	3,833.00	3,801.13	92,653	45,734
2041	0.4746	3,743.00	3,743.00	91,236	43,301
2042	0.4564	3,653.00	3,653.00	89,042	40,639
2043	0.4388	3,563.00	3,563.00	86,848	38,109
2044	0.4220	3,563.00	3,563.00	86,848	36,650
2045	0.4057	3,563.00	3,563.00	86,848	35,234
2046	0.3901	3,563.00	3,563.00	86,848	33,879
2047	0.3751	3,563.00	3,563.00	86,848	32,577
2048	0.3607	3,563.00	3,563.00	86,848	31,326
2049	0.3468	3,473.00	3,473.00	84,654	29,358
2050	0.3335	3,383.00	3,383.00	82,461	27,501
2051	0.3207	3,293.00	3,293.00	80,267	25,742
2052	0.3083	3,203.00	3,203.00	78,073	24,070
2053	0.2965	3,108.00	3,108.00	75,758	22,462
2054	0.2851	3,102.00	3,102.00	75,611	21,557
2055	0.2741	3,096.00	3,096.00	75,465	20,685
2056	0.2636	3,090.00	3,090.00	75,319	19,854
2057	0.2534	3,084.00	3,084.00	75,173	19,049
2058	0.2437	3,084.00	3,084.00	75,173	18,320
2059	0.2343	2,995.00	2,995.00	73,003	17,105
2060	0.2253	2,906.00	2,906.00	70,834	15,959
2061	0.2166	2,817.00	2,817.00	68,664	14,873
2062	0.2083	2,728.00	2,728.00	66,495	13,851
2063	0.2003	2,639.00	2,639.00	64,326	12,884
2064	0.1926	2,639.00	2,639.00	64,326	12,389
2065	0.1852	2,639.00	2,639.00	64,326	11,913
2066	0.1780	2,639.00	2,639.00	64,326	11,450
2067	0.1712	2,639.00	2,639.00	64,326	11,013
2068	0.1646	2,639.00	2,639.00	64,326	10,588
2069	0.1583	2,592.00	2,592.00	63,180	10,001
2070	0.1522	2,540.00	2,540.00	61,913	9,423
2071	0.1463	2,488.00	2,488.00	60,645	8,872
2072	0.1407	2,436.00	2,436.00	59,378	8,354
2073	0.1353	2,385.00	2,385.00	58,134	7,866

2074	0.1301	2,385.00	2,385.00	58,134	7,563
2075	0.1251	2,385.00	2,385.00	58,134	7,273
2076	0.1203	2,385.00	2,385.00	58,134	6,994
2077	0.1157	2,385.00	2,385.00	58,134	6,726
2078	0.1112	2,385.00	2,385.00	58,134	6,465
2079	0.1069	1,980.00	1,980.00	48,263	5,159
2080	0.1028	1,575.00	1,575.00	38,391	3,947
2081	0.0989	1,170.00	1,170.00	28,519	2,821
2082	0.0951	765.00	765.00	18,647	1,773
2083	0.0914	612.00	612.00	14,918	1,364
2084	0.0879	459.00	459.00	11,188	983
2085	0.0845	306.00	306.00	7,459	630
2086	0.0813	153.00	153.00	3,729	303
合計					1,378,821

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.10 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	391.96 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	153.00 ~ 4,368.00
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)」(一関、若柳、江刺、湯田、大迫、遠野、北上、千厩観測所) (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)	1,453.1
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/m3) 出典:「岩手の水道概況(令和2年度)」奥州市、遠野市、金ヶ崎町、平泉町、一関市、西和賀町の平均上水道供給単価	362.30
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	121.97
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)	129.74
Y:	評価期間	64
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。)	
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	2,169.00	192.07	18,105	17,408
2024	0.9246	2,719.00	373.33	35,192	32,539
2025	0.8890	3,269.00	591.27	55,735	49,548
2026	0.8548	3,819.00	845.87	79,734	68,157
2027	0.8219	4,368.00	1,137.07	107,183	88,094
2028	0.7903	4,368.00	1,428.27	134,633	106,400
2029	0.7599	4,368.00	1,719.47	162,082	123,166
2030	0.7307	4,368.00	2,010.67	189,531	138,490
2031	0.7026	4,368.00	2,301.87	216,981	152,451
2032	0.6756	4,368.00	2,593.07	244,430	165,137
2033	0.6496	4,368.00	2,884.27	271,880	176,613
2034	0.6246	4,297.00	3,118.67	293,975	183,617
2035	0.6006	4,226.00	3,348.33	315,624	189,564
2036	0.5775	4,155.00	3,573.27	336,827	194,518
2037	0.5553	4,084.00	3,746.00	353,109	196,081
2038	0.5339	4,013.00	3,821.60	360,235	192,329
2039	0.5134	3,923.00	3,827.33	360,776	185,222
2040	0.4936	3,833.00	3,801.13	358,306	176,860
2041	0.4746	3,743.00	3,743.00	352,826	167,451
2042	0.4564	3,653.00	3,653.00	344,343	157,158
2043	0.4388	3,563.00	3,563.00	335,859	147,375
2044	0.4220	3,563.00	3,563.00	335,859	141,732
2045	0.4057	3,563.00	3,563.00	335,859	136,258
2046	0.3901	3,563.00	3,563.00	335,859	131,019
2047	0.3751	3,563.00	3,563.00	335,859	125,981
2048	0.3607	3,563.00	3,563.00	335,859	121,144
2049	0.3468	3,473.00	3,473.00	327,375	113,534
2050	0.3335	3,383.00	3,383.00	318,892	106,350
2051	0.3207	3,293.00	3,293.00	310,408	99,548
2052	0.3083	3,203.00	3,203.00	301,924	93,083
2053	0.2965	3,108.00	3,108.00	292,969	86,865
2054	0.2851	3,102.00	3,102.00	292,404	83,364
2055	0.2741	3,096.00	3,096.00	291,838	79,993
2056	0.2636	3,090.00	3,090.00	291,273	76,780
2057	0.2534	3,084.00	3,084.00	290,707	73,665
2058	0.2437	3,084.00	3,084.00	290,707	70,845
2059	0.2343	2,995.00	2,995.00	282,318	66,147
2060	0.2253	2,906.00	2,906.00	273,928	61,716
2061	0.2166	2,817.00	2,817.00	265,539	57,516
2062	0.2083	2,728.00	2,728.00	257,149	53,564
2063	0.2003	2,639.00	2,639.00	248,760	49,827
2064	0.1926	2,639.00	2,639.00	248,760	47,911

2065	0.1852	2,639.00	2,639.00	248,760	46,070
2066	0.1780	2,639.00	2,639.00	248,760	44,279
2067	0.1712	2,639.00	2,639.00	248,760	42,588
2068	0.1646	2,639.00	2,639.00	248,760	40,946
2069	0.1583	2,592.00	2,592.00	244,330	38,677
2070	0.1522	2,540.00	2,540.00	239,428	36,441
2071	0.1463	2,488.00	2,488.00	234,526	34,311
2072	0.1407	2,436.00	2,436.00	229,625	32,308
2073	0.1353	2,385.00	2,385.00	224,817	30,418
2074	0.1301	2,385.00	2,385.00	224,817	29,249
2075	0.1251	2,385.00	2,385.00	224,817	28,125
2076	0.1203	2,385.00	2,385.00	224,817	27,045
2077	0.1157	2,385.00	2,385.00	224,817	26,011
2078	0.1112	2,385.00	2,385.00	224,817	25,000
2079	0.1069	1,980.00	1,980.00	186,641	19,952
2080	0.1028	1,575.00	1,575.00	148,464	15,262
2081	0.0989	1,170.00	1,170.00	110,288	10,907
2082	0.0951	765.00	765.00	72,111	6,858
2083	0.0914	612.00	612.00	57,689	5,273
2084	0.0879	459.00	459.00	43,267	3,803
2085	0.0845	306.00	306.00	28,844	2,437
2086	0.0813	153.00	153.00	14,422	1,173
合計					5,332,153

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

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」	
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」	
A:	事業対象区域面積 (ha)	153.00 ~ 4,368.00
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(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。)	
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	2,169.00	192.07	14,798	14,228
2024	0.9246	2,719.00	373.33	28,763	26,594
2025	0.8890	3,269.00	591.27	45,554	40,498
2026	0.8548	3,819.00	845.87	65,169	55,706
2027	0.8219	4,368.00	1,137.07	87,604	72,002
2028	0.7903	4,368.00	1,428.27	110,039	86,964
2029	0.7599	4,368.00	1,719.47	132,475	100,668
2030	0.7307	4,368.00	2,010.67	154,910	113,193
2031	0.7026	4,368.00	2,301.87	177,345	124,603
2032	0.6756	4,368.00	2,593.07	199,780	134,971
2033	0.6496	4,368.00	2,884.27	222,215	144,351
2034	0.6246	4,297.00	3,118.67	240,275	150,076
2035	0.6006	4,226.00	3,348.33	257,969	154,936
2036	0.5775	4,155.00	3,573.27	275,299	158,985
2037	0.5553	4,084.00	3,746.00	288,607	160,263
2038	0.5339	4,013.00	3,821.60	294,431	157,197
2039	0.5134	3,923.00	3,827.33	294,873	151,388
2040	0.4936	3,833.00	3,801.13	292,855	144,553
2041	0.4746	3,743.00	3,743.00	288,376	136,863
2042	0.4564	3,653.00	3,653.00	281,442	128,450
2043	0.4388	3,563.00	3,563.00	274,508	120,454
2044	0.4220	3,563.00	3,563.00	274,508	115,842
2045	0.4057	3,563.00	3,563.00	274,508	111,368
2046	0.3901	3,563.00	3,563.00	274,508	107,086
2047	0.3751	3,563.00	3,563.00	274,508	102,968
2048	0.3607	3,563.00	3,563.00	274,508	99,015
2049	0.3468	3,473.00	3,473.00	267,574	92,795
2050	0.3335	3,383.00	3,383.00	260,640	86,923
2051	0.3207	3,293.00	3,293.00	253,706	81,364
2052	0.3083	3,203.00	3,203.00	246,772	76,080
2053	0.2965	3,108.00	3,108.00	239,453	70,998
2054	0.2851	3,102.00	3,102.00	238,990	68,136
2055	0.2741	3,096.00	3,096.00	238,528	65,381
2056	0.2636	3,090.00	3,090.00	238,066	62,754
2057	0.2534	3,084.00	3,084.00	237,604	60,209
2058	0.2437	3,084.00	3,084.00	237,604	57,904
2059	0.2343	2,995.00	2,995.00	230,747	54,064
2060	0.2253	2,906.00	2,906.00	223,890	50,442
2061	0.2166	2,817.00	2,817.00	217,033	47,009
2062	0.2083	2,728.00	2,728.00	210,176	43,780
2063	0.2003	2,639.00	2,639.00	203,319	40,725
2064	0.1926	2,639.00	2,639.00	203,319	39,159
2065	0.1852	2,639.00	2,639.00	203,319	37,655
2066	0.1780	2,639.00	2,639.00	203,319	36,191
2067	0.1712	2,639.00	2,639.00	203,319	34,808
2068	0.1646	2,639.00	2,639.00	203,319	33,466
2069	0.1583	2,592.00	2,592.00	199,698	31,612
2070	0.1522	2,540.00	2,540.00	195,692	29,784
2071	0.1463	2,488.00	2,488.00	191,685	28,044
2072	0.1407	2,436.00	2,436.00	187,679	26,406
2073	0.1353	2,385.00	2,385.00	183,750	24,861
2074	0.1301	2,385.00	2,385.00	183,750	23,906
2075	0.1251	2,385.00	2,385.00	183,750	22,987
2076	0.1203	2,385.00	2,385.00	183,750	22,105
2077	0.1157	2,385.00	2,385.00	183,750	21,260
2078	0.1112	2,385.00	2,385.00	183,750	20,433
2079	0.1069	1,980.00	1,980.00	152,547	16,307
2080	0.1028	1,575.00	1,575.00	121,344	12,474
2081	0.0989	1,170.00	1,170.00	90,141	8,915

2082	0.0951	765.00	765.00	58,939	5,605
2083	0.0914	612.00	612.00	47,151	4,310
2084	0.0879	459.00	459.00	35,363	3,108
2085	0.0845	306.00	306.00	23,575	1,992
2086	0.0813	153.00	153.00	11,788	958
合計					4,358,132

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

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」(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 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」(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 スギ 1.23 樹齢20年越 ヒノキ 1.24 樹齢20年越 カラマツ 1.15 樹齢20年越 アカマツ 1.23 樹齢20年越 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」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ 0.25 ヒノキ 0.26 カラマツ 0.29 アカマツ 0.26 その他広葉樹(1) 0.26
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ 0.51 ヒノキ 0.51 カラマツ 0.51 アカマツ 0.51 その他広葉樹(1) 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
2022	1.0000												
2023	0.9615	3,837.54	18,804	57.36	378	1,601.63	9,770	154.72	1,109	169.29	1,613	31,674	30,455
2024	0.9246	6,719.03	32,923	78.89	520	1,884.15	11,493	297.21	2,131	334.99	3,192	50,259	46,469
2025	0.8890	9,600.52	47,043	100.42	662	2,166.67	13,217	439.70	3,153	500.69	4,772	68,847	61,205
2026	0.8548	12,482.01	61,162	121.95	804	2,449.19	14,940	582.19	4,174	666.39	6,351	87,431	74,736
2027	0.8219	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	87,107
2028	0.7903	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	83,758
2029	0.7599	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	80,536
2030	0.7307	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	77,441
2031	0.7026	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	74,463
2032	0.6756	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	71,601
2033	0.6496	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	832.09	7,930	105,982	68,846
2034	0.6246	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	672.86	6,412	104,464	65,248
2035	0.6006	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	513.63	4,895	102,947	61,830
2036	0.5775	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	354.40	3,377	101,429	58,575
2037	0.5553	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	195.17	1,860	99,912	55,481
2038	0.5339	15,356.46	75,247	143.48	946	2,731.71	16,663	724.68	5,196	35.94	343	98,395	52,533
2039	0.5134	14,203.21	69,596	135.43	892	2,647.77	16,151	658.78	4,723	34.40	328	91,690	47,074
2040	0.4936	13,049.96	63,945	127.38	839	2,563.83	15,639	592.88	4,251	32.86	313	84,987	41,950
2041	0.4746	11,896.71	58,294	119.33	786	2,479.89	15,127	526.98	3,778	31.32	298	78,283	37,153
2042	0.4564	10,743.46	52,643	111.28	733	2,395.95	14,615	461.08	3,306	29.78	284	71,581	32,670
2043	0.4388	9,590.21	46,992	103.23	680	2,312.01	14,103	395.18	2,833	28.24	269	64,877	28,468
2044	0.4220	9,590.21	46,992	103.23	680	2,312.01	14,103	395.18	2,833	28.24	269	64,877	27,378
2045	0.4057	9,590.21	46,992	103.23	680	2,312.01	14,103	395.18	2,833	28.24	269	64,877	26,321
2046	0.3901	9,590.21	46,992	103.23	680	2,312.01	14,103	395.18	2,833	28.24	269	64,877	25,309
2047	0.3751	9,590.21	46,992	103.23	680	2,312.01	14,103	395.18	2,833	28.24	269	64,877	24,335
2048	0.3607	9,590.21	46,992	103.23	680	2,312.01	14,103	395.18	2,833	28.24	269	64,877	23,401
2049	0.3468	8,880.52	43,515	98.28	648	2,260.36	13,788	354.63	2,543	27.29	260	60,754	21,069
2050	0.3335	8,170.83	40,037	93.33	615	2,208.71	13,473	314.08	2,252	26.38	251	56,628	18,885
2051	0.3207	7,461.14	36,560	88.38	582	2,157.06	13,158	273.53	1,961	25.50	243	52,504	16,838
2052	0.3083	6,751.45	33,082	83.43	550	2,105.41	12,843	232.98	1,670	24.65	235	48,380	14,916

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

Y: 評価期間

64

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(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	0.00 ~ 20,570.00
ヒノキ	0.00 ~ 1,207.00
カラマツ	0.00 ~ 84,728.00
アカマツ	0.00 ~ 1,060.77
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 2,726.38

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「木材需給報告書」(岩手県H29-R3平均)

スギ	13,400
ヒノキ	19,500
カラマツ	18,100
アカマツ	10,000
その他広葉樹(1)	10,600

i: 社会的割引率(0.04)

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)	
		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2022	1.0000										
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,726.38	28,900
2034	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,726.38	28,900
2035	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,726.38	28,900
2036	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,726.38	28,900
2037	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,726.38	28,900
2038	0.5339	5,814.48	77,914	52.68	1,027	424.83	7,689	311.02	3,110	53.61	568
2039	0.5134	5,814.48	77,914	52.68	1,027	424.83	7,689	311.02	3,110	53.61	568
2040	0.4936	5,814.48	77,914	52.68	1,027	424.83	7,689	311.02	3,110	53.61	568
2041	0.4746	5,814.48	77,914	52.68	1,027	424.83	7,689	311.02	3,110	53.61	568
2042	0.4564	5,814.48	77,914	52.68	1,027	424.83	7,689	311.02	3,110	53.61	568
2043	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3607	11,724.90	157,114	119.01	2,321	892.50	16,154	652.78	6,528	106.40	1,128
2049	0.3468	11,724.90	157,114	119.01	2,321	892.50	16,154	652.78	6,528	106.40	1,128
2050	0.3335	11,724.90	157,114	119.01	2,321	892.50	16,154	652.78	6,528	106.40	1,128
2051	0.3207	11,724.90	157,114	119.01	2,321	892.50	16,154	652.78	6,528	106.40	1,128
2052	0.3083	11,724.90	157,114	119.01	2,321	892.50	16,154	652.78	6,528	638.40	6,767
2053	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	638.40	6,767
2054	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	638.40	6,767
2055	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	638.40	6,767
2056	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	638.40	6,767
2057	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2437	16,859.88	225,922	187.84	3,663	1,933.75	35,001	1,060.77	10,608	0.00	0
2059	0.2343	16,859.88	225,922	187.84	3,663	1,933.75	35,001	1,060.77	10,608	0.00	0
2060	0.2253	16,859.88	225,922	187.84	3,663	1,933.75	35,001	1,060.77	10,608	0.00	0
2061	0.2166	16,859.88	225,922	187.84	3,663	1,933.75	35,001	1,060.77	10,608	0.00	0
2062	0.2083	16,859.88	225,922	187.84	3,663	1,933.75	35,001	1,060.77	10,608	0.00	0
2063	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2064	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2065	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2066	0.1780	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2067	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2068	0.1646	14,938.12	200,171	260.95	5,089	1,203.52	21,784	273.70	2,737	0.00	0
2069	0.1583	16,956.79	227,221	260.95	5,089	1,203.52	21,784	273.70	2,737	0.00	0
2070	0.1522	16,956.79	227,221	260.95	5,089	1,203.52	21,784	273.70	2,737	0.00	0
2071	0.1463	16,956.79	227,221	260.95	5,089	1,203.52	21,784	273.70	2,737	0.00	0
2072	0.1407	16,553.05	221,811	260.95	5,089	1,203.52	21,784	273.70	2,737	0.00	0
2073	0.1353	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2074	0.1301	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2075	0.1251	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2076	0.1203	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2077	0.1157	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2078	0.1112	20,570.00	275,638	1,207.00	23,537	84,728.00	1,533,577	341.70	3,417	0.00	0
2079	0.1069	20,570.00	275,638	1,207.00	23,537	84,728.00	1,533,577	341.70	3,417	0.00	0
2080	0.1028	20,570.00	275,638	1,207.00	23,537	84,728.00	1,533,577	341.70	3,417	0.00	0

2081	0.0989	20,570.00	275,638	1,207.00	23,537	84,728.00	1,533,577	341.70	3,417	0.00	0
2082	0.0951	18,232.50	244,316	301.75	5,884	26,656.00	482,474	341.70	3,417	0.00	0
2083	0.0914	18,232.50	244,316	301.75	5,884	26,656.00	482,474	341.70	3,417	0.00	0
2084	0.0879	18,232.50	244,316	301.75	5,884	26,656.00	482,474	341.70	3,417	0.00	0
2085	0.0845	18,232.50	244,316	301.75	5,884	26,656.00	482,474	341.70	3,417	0.00	0
2086	0.0813	18,232.50	244,316	301.75	5,884	26,656.00	482,474	341.70	3,417	0.00	0
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2022	1.0000		
2023	0.9615	0	0
2024	0.9246	0	0
2025	0.8890	0	0
2026	0.8548	0	0
2027	0.8219	0	0
2028	0.7903	0	0
2029	0.7599	0	0
2030	0.7307	0	0
2031	0.7026	0	0
2032	0.6756	0	0
2033	0.6496	28,900	18,773
2034	0.6246	28,900	18,051
2035	0.6006	28,900	17,357
2036	0.5775	28,900	16,690
2037	0.5553	28,900	16,048
2038	0.5339	90,308	48,215
2039	0.5134	90,308	46,364
2040	0.4936	90,308	44,576
2041	0.4746	90,308	42,860
2042	0.4564	90,308	41,217
2043	0.4388	0	0
2044	0.4220	0	0
2045	0.4057	0	0
2046	0.3901	0	0
2047	0.3751	0	0
2048	0.3607	183,245	66,096
2049	0.3468	183,245	63,549
2050	0.3335	183,245	61,112
2051	0.3207	183,245	58,767
2052	0.3083	188,884	58,233
2053	0.2965	6,767	2,006
2054	0.2851	6,767	1,929
2055	0.2741	6,767	1,855
2056	0.2636	6,767	1,784
2057	0.2534	0	0
2058	0.2437	275,194	67,065
2059	0.2343	275,194	64,478
2060	0.2253	275,194	62,001
2061	0.2166	275,194	59,607
2062	0.2083	275,194	57,323
2063	0.2003	0	0
2064	0.1926	0	0
2065	0.1852	0	0
2066	0.1780	0	0
2067	0.1712	0	0
2068	0.1646	229,781	37,822
2069	0.1583	256,831	40,656
2070	0.1522	256,831	39,090
2071	0.1463	256,831	37,574
2072	0.1407	251,421	35,375
2073	0.1353	0	0
2074	0.1301	0	0
2075	0.1251	0	0
2076	0.1203	0	0
2077	0.1157	0	0
2078	0.1112	1,836,169	204,182
2079	0.1069	1,836,169	196,286
2080	0.1028	1,836,169	188,758
2081	0.0989	1,836,169	181,597
2082	0.0951	736,091	70,002
2083	0.0914	736,091	67,279
2084	0.0879	736,091	64,702
2085	0.0845	736,091	62,200
2086	0.0813	736,091	59,844
合計			2,221,323

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：きたかみかわちゅうりゅう
北上川中流

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	98,778	
	木材利用増進便益	26,388	
	木材生産確保・増進便益	678,454	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	15,946	
	森林整備促進便益	1,249,451	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	282,102	
維持管理費縮減便益		4,784	
総 便 益 (B)		2,355,903	
総 費 用 (C)		2,052,963	

(漆山線開設 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	北上川中流	
路線名等		漆山線			計画期間	R5 ~ R9	
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)				
水源かん養便益	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		94,510	76,158			
	木材利用増進便益		17,486	14,091			
	木材生産確保・増進便益		654,092	527,080			
		森林整備分					
	路網整備分		654,092	527,080			
小計			766,088	617,329			
森林整備	造林作業経費縮減便益		13,435	10,826			
	歩行時間等経費縮減便益		13,435	10,826			
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		402,935	324,693			
小計			416,370	335,519			
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					
	副産物増大便益	施設滞在便益					
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			1,182,458	952,848	総便益(B)		

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_o - C_T) \times V_t}{T \times (1 + i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_o - C_T) \times V_t}{(1 + i)^t}$$

T:	整備期間(年)	10										
Y:	評価期間	50										
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 出典: R4作業システム及び素材生産経費	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>6,248</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>6,248</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>6,248</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>6,248</td></tr> <tr><td>その他広葉樹(1)</td><td>6,248</td></tr> </table>	スギ	6,248	ヒノキ	6,248	アカマツ	6,248	カラマツ	6,248	その他広葉樹(1)	6,248
スギ	6,248											
ヒノキ	6,248											
アカマツ	6,248											
カラマツ	6,248											
その他広葉樹(1)	6,248											
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 出典: R4作業システム及び素材生産経費	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>4,069</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>4,069</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>4,069</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>4,069</td></tr> <tr><td>その他広葉樹(1)</td><td>4,069</td></tr> </table>	スギ	4,069	ヒノキ	4,069	アカマツ	4,069	カラマツ	4,069	その他広葉樹(1)	4,069
スギ	4,069											
ヒノキ	4,069											
アカマツ	4,069											
カラマツ	4,069											
その他広葉樹(1)	4,069											
Vt:	路網整備前からの利用区域の t 年後における伐採材積(m3)	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 10,030.40</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>0.00 ~ 276.80</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0.00 ~ 1,269.60</td></tr> <tr><td>カラマツ</td><td>0.00 ~ 770.40</td></tr> <tr><td>その他広葉樹(1)</td><td>0.00 ~ 5,057.60</td></tr> </table>	スギ	0.00 ~ 10,030.40	ヒノキ	0.00 ~ 276.80	アカマツ	0.00 ~ 1,269.60	カラマツ	0.00 ~ 770.40	その他広葉樹(1)	0.00 ~ 5,057.60
スギ	0.00 ~ 10,030.40											
ヒノキ	0.00 ~ 276.80											
アカマツ	0.00 ~ 1,269.60											
カラマツ	0.00 ~ 770.40											
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 5,057.60											
t:	経過年数(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。)											
i:	社会的割引率(0.04)											

年度	社会的割引率	t/T	スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		その他広葉樹(1)	
			事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2017	1.2167											
2018	1.1699	0.1000	1,161.60	253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.1249	0.2000	0.00	0	0.00	0	12.80	6	0.00	0	0.00	0
2020	1.0816	0.3000	2,321.60	1,518	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.0400	0.4000	2,016.80	1,758	0.00	0	604.80	527	117.60	103	0.00	0
2022	1.0000	0.5000	2,506.40	2,731	0.00	0	288.00	314	26.40	29	1,131.20	1,232
2023	0.9615	0.6000	128.00	167	0.00	0	161.60	211	770.40	1,007	503.20	658
2024	0.9246	0.7000	2,588.00	3,947	0.00	0	304.80	465	60.00	92	2,648.80	4,040
2025	0.8890	0.8000	211.20	368	0.00	0	1,269.60	2,213	52.00	91	5,057.60	8,816
2026	0.8548	0.9000	3,989.60	7,824	0.00	0	47.20	93	44.80	88	5,057.60	9,918
2027	0.8219	1.0000	2,108.00	4,593	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,240.80	2,704
2028	0.7903	1.0000	1,764.80	3,845	0.00	0	0.00	0	134.40	293	2,648.80	5,772
2029	0.7599	1.0000	1,122.40	2,446	0.00	0	68.00	148	0.00	0	340.00	741
2030	0.7307	1.0000	1,810.40	3,945	0.00	0	0.00	0	0.00	0	202.40	441
2031	0.7026	1.0000	2,404.00	5,238	0.00	0	0.00	0	0.00	0	144.80	316
2032	0.6756	1.0000	10,030.40	21,856	0.00	0	0.00	0	0.00	0	28.00	61
2033	0.6496	1.0000	1,198.40	2,611	0.00	0	464.00	1,011	0.00	0	519.20	1,131
2034	0.6246	1.0000	1,026.40	2,237	0.00	0	0.00	0	0.00	0	460.80	1,004
2035	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	148.80	324	0.00	0	1,321.60	2,880
2036	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	203.20	443	0.00	0	564.80	1,231
2037	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	149.60	326	0.00	0	355.20	774
2038	0.5339	1.0000	491.20	1,070	0.00	0	0.00	0	0.00	0	131.20	286
2039	0.5134	1.0000	0.00	0	40.00	87	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	4.00	9	38.40	84
2041	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	624.80	1,361
2042	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	32.80	71
2043	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	52.00	113
2044	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	49.60	108	9.60	21
2045	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1.60	3
2046	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	164.00	357	623.20	1,358
2047	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	164.00	357
2048	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	312.80	682	357.60	779
2049	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7.20	16
2050	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	44.80	98
2051	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	337.60	736
2052	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2965	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	280.00	610
2056	0.2636	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.2343	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2060	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2061	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2062	0.2083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2063	0.2003	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2064	0.1926	1.0000	0.00	0	276.80	603	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2065	0.1852	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.2167			
2018	1.1699	0.1000	253	296
2019	1.1249	0.2000	6	7
2020	1.0816	0.3000	1,518	1,642
2021	1.0400	0.4000	2,388	2,484
2022	1.0000	0.5000	4,306	4,306
2023	0.9615	0.6000	2,043	1,964
2024	0.9246	0.7000	8,544	7,900
2025	0.8890	0.8000	11,488	10,213
2026	0.8548	0.9000	17,923	15,321
2027	0.8219	1.0000	7,297	5,997
2028	0.7903	1.0000	9,910	7,832
2029	0.7599	1.0000	3,335	2,534
2030	0.7307	1.0000	4,386	3,205
2031	0.7026	1.0000	5,554	3,902
2032	0.6756	1.0000	21,917	14,807
2033	0.6496	1.0000	4,753	3,088
2034	0.6246	1.0000	3,241	2,024
2035	0.6006	1.0000	3,204	1,924
2036	0.5775	1.0000	1,674	967
2037	0.5553	1.0000	1,100	611
2038	0.5339	1.0000	1,356	724
2039	0.5134	1.0000	87	45
2040	0.4936	1.0000	93	46
2041	0.4746	1.0000	1,361	646
2042	0.4564	1.0000	71	32
2043	0.4388	1.0000	113	50
2044	0.4220	1.0000	129	54
2045	0.4057	1.0000	3	1
2046	0.3901	1.0000	1,715	669
2047	0.3751	1.0000	357	134
2048	0.3607	1.0000	1,461	527
2049	0.3468	1.0000	16	6
2050	0.3335	1.0000	98	33
2051	0.3207	1.0000	736	236
2052	0.3083	1.0000	0	0
2053	0.2965	1.0000	0	0
2054	0.2851	1.0000	0	0
2055	0.2741	1.0000	610	167
2056	0.2636	1.0000	0	0
2057	0.2534	1.0000	0	0
2058	0.2437	1.0000	0	0
2059	0.2343	1.0000	0	0
2060	0.2253	1.0000	0	0
2061	0.2166	1.0000	0	0
2062	0.2083	1.0000	0	0
2063	0.2003	1.0000	0	0
2064	0.1926	1.0000	603	116
2065	0.1852	1.0000	0	0
2066	0.1780	1.0000	0	0
2067	0.1712	1.0000	0	0
合計				94,510

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.2167		
2018	1.1699	101	118
2019	1.1249	764	859
2020	1.0816	0	0
2021	1.0400	0	0
2022	1.0000	0	0
2023	0.9615	0	0
2024	0.9246	84	78
2025	0.8890	0	0
2026	0.8548	0	0
2027	0.8219	6	5
2028	0.7903	0	0
2029	0.7599	0	0
2030	0.7307	0	0
2031	0.7026	69	48
2032	0.6756	0	0
2033	0.6496	357	232
2034	0.6246	0	0
2035	0.6006	541	325
2036	0.5775	426	246
2037	0.5553	0	0
2038	0.5339	3,489	1,863
2039	0.5134	105	54
2040	0.4936	128	63
2041	0.4746	120	57
2042	0.4564	421	192
2043	0.4388	1,122	492
2044	0.4220	10	4
2045	0.4057	717	291
2046	0.3901	0	0
2047	0.3751	433	162
2048	0.3607	286	103
2049	0.3468	633	220
2050	0.3335	1,013	338
2051	0.3207	604	194
2052	0.3083	231	71
2053	0.2965	2,097	622
2054	0.2851	440	125
2055	0.2741	11,741	3,218
2056	0.2636	2,078	548
2057	0.2534	4,691	1,189
2058	0.2437	13,840	3,373
2059	0.2343	437	102
2060	0.2253	753	170
2061	0.2166	1,086	235
2062	0.2083	869	181
2063	0.2003	1,485	297
2064	0.1926	1,192	230
2065	0.1852	585	108
2066	0.1780	4,078	726
2067	0.1712	2,025	347
合計			17,486

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

- Y: 評価期間 50
- 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)
出典: 岩手県「R4森林簿」及び「H8材積表」
- 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)
出典: 岩手県「R4森林簿」及び「H8材積表」
- @: 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典: 木材需給報告書「H29-R3」岩手県平均
- @: 間伐材 木材市場価格(円/m3)
出典: 木材需給報告書「H29-R3」岩手県平均
- i: 社会的割引率(0.04)

スギ	0.00 ~ 16,031.20
ヒノキ	0.00 ~ 36.00
アカマツ	0.00 ~ 2,157.60
カラマツ	0.00 ~ 1,084.80
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 13,048.00

スギ	0.00 ~ 1,532.88
ヒノキ	0.00 ~ 23.35
アカマツ	0.00 ~ 0.00
カラマツ	0.00 ~ 308.47
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 0.00

スギ	13,400
ヒノキ	19,400
アカマツ	10,000
カラマツ	18,100
その他広葉樹(1)	10,600

スギ	13,400
ヒノキ	19,400
アカマツ	10,000
カラマツ	18,100
その他広葉樹(1)	10,600

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		
2017	1.2167												
2018	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	0.9246	679.20	9,101	0.00	0	0.00	0	0.00	0	357.60	3,791		
2025	0.8890	796.00	10,666	0.00	0	0.00	0	0.00	0	164.00	1,738		
2026	0.8548	808.80	10,838	0.00	0	107.20	1,072	0.00	0	623.20	6,606		
2027	0.8219	620.80	8,319	0.00	0	11.20	112	0.00	0	1.60	17		
2028	0.7903	1,582.40	21,204	0.00	0	752.80	7,528	0.00	0	9.60	102		
2029	0.7599	504.00	6,754	0.00	0	398.40	3,984	0.00	0	52.00	551		
2030	0.7307	236.80	3,173	0.00	0	133.60	1,336	0.00	0	32.80	348		
2031	0.7026	1,468.80	19,682	0.00	0	183.20	1,832	0.00	0	624.80	6,623		
2032	0.6756	367.20	4,920	0.00	0	134.40	1,344	0.00	0	13,048.00	138,309		
2033	0.6496	16,031.20	214,818	0.00	0	2,157.60	21,576	1,084.80	19,635	12,828.80	135,985		
2034	0.6246	381.60	5,113	0.00	0	0.00	0	0.00	0	355.20	3,765		
2035	0.6006	751.20	10,066	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.5775	624.00	8,362	0.00	0	270.40	2,704	0.00	0	0.00	0		
2037	0.5553	230.40	3,087	0.00	0	0.00	0	0.00	0	564.80	5,987		
2038	0.5339	122.40	1,640	0.00	0	0.00	0	0.00	0	564.80	5,987		
2039	0.5134	410.40	5,499	0.00	0	61.60	616	0.00	0	0.00	0		
2040	0.4936	662.40	8,876	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.4746	593.60	7,954	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,321.60	14,009		
2042	0.4564	1,216.00	16,294	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,782.40	18,893		
2043	0.4388	82.40	1,104	0.00	0	0.00	0	0.00	0	460.80	4,884		
2044	0.4220	6,500.00	87,100	36.00	698	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4057	54.40	729	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.3901	524.80	7,032	0.00	0	0.00	0	0.00	0	519.20	5,504		
2047	0.3751	309.60	4,149	0.00	0	0.00	0	4.00	72	519.20	5,504		
2048	0.3607	164.00	2,198	0.00	0	0.00	0	0.00	0	28.00	297		
2049	0.3468	1,256.80	16,841	0.00	0	0.00	0	0.00	0	28.00	297		
2050	0.3335	476.00	6,378	0.00	0	0.00	0	44.80	811	0.00	0		
2051	0.3207	1,961.13	26,279	0.00	0	0.00	0	148.00	2,679	144.80	1,535		
2052	0.3083	2,584.29	34,629	0.00	0	0.00	0	281.60	5,097	144.80	1,535		
2053	0.2965	1,420.96	19,041	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	202.40	2,145		
2055	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	202.40	2,145		
2056	0.2636	26.90	360	0.00	0	0.00	0	0.00	0	340.00	3,604		
2057	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	340.00	3,604		
2058	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,648.80	28,077		
2059	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7,706.40	81,688		
2060	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	5,057.60	53,611		
2061	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2062	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2063	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2064	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		

2065	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2066	0.1780	135.77	1,819	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2067	0.1712	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計		43,584.25	584,025	36.00	698	4,210.40	42104	1,563.20	28294	50,673.60	537141

年度	社会的割引率	間伐									
		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
2017	1.2167										
2018	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.5775	179.60	2,407	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.5553	227.72	3,051	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.5339	134.36	1,800	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.4936	0.00	0	10.00	194	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.4746	2.47	33	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3207	12.10	162	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2965	0.00	0	23.35	453	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	6.64	120	0.00	0
2055	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.88	16	0.00	0
2056	0.2636	70.75	948	0.00	0	0.00	0	46.73	846	0.00	0
2057	0.2534	76.68	1,028	0.00	0	0.00	0	37.20	673	0.00	0
2058	0.2437	120.33	1,612	0.00	0	0.00	0	10.63	192	0.00	0
2059	0.2343	66.94	897	0.00	0	0.00	0	11.30	204	0.00	0
2060	0.2253	250.39	3,355	0.00	0	0.00	0	9.30	168	0.00	0
2061	0.2166	52.54	704	0.00	0	0.00	0	308.47	5,583	0.00	0
2062	0.2083	22.46	301	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2063	0.2003	152.10	2,038	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2064	0.1926	33.47	449	0.00	0	0.00	0	20.37	369	0.00	0
2065	0.1852	1,532.88	20,541	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2066	0.1780	33.05	443	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2067	0.1712	72.03	965	0.00	0	0.00	0	3.76	68	0.00	0
合計		3,039.87	40,734	33.34	647	0.00	0	455.28	8,239	0.00	0

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.2167		
2018	1.1699	0	0
2019	1.1249	0	0
2020	1.0816	0	0
2021	1.0400	0	0
2022	1.0000	0	0
2023	0.9615	0	0
2024	0.9246	12,892	11,920
2025	0.8890	12,404	11,027
2026	0.8548	18,516	15,827
2027	0.8219	8,448	6,943
2028	0.7903	28,834	22,788
2029	0.7599	11,289	8,579
2030	0.7307	4,857	3,549
2031	0.7026	28,137	19,769
2032	0.6756	144,573	97,674
2033	0.6496	392,014	254,652
2034	0.6246	8,878	5,545
2035	0.6006	10,066	6,046
2036	0.5775	13,473	7,781
2037	0.5553	12,125	6,733
2038	0.5339	9,427	5,033
2039	0.5134	6,115	3,139
2040	0.4936	9,070	4,477
2041	0.4746	21,996	10,439
2042	0.4564	35,187	16,059
2043	0.4388	5,988	2,628
2044	0.4220	87,798	37,051
2045	0.4057	729	296
2046	0.3901	12,536	4,890
2047	0.3751	9,725	3,648
2048	0.3607	2,495	900
2049	0.3468	17,138	5,943
2050	0.3335	7,189	2,398
2051	0.3207	30,655	9,831
2052	0.3083	41,261	12,721
2053	0.2965	19,494	5,780
2054	0.2851	2,265	646
2055	0.2741	2,161	592
2056	0.2636	5,758	1,518
2057	0.2534	5,305	1,344
2058	0.2437	29,881	7,282
2059	0.2343	82,789	19,397
2060	0.2253	57,134	12,872
2061	0.2166	6,287	1,362
2062	0.2083	301	63
2063	0.2003	2,038	408
2064	0.1926	818	158
2065	0.1852	20,541	3,804
2066	0.1780	2,262	403
2067	0.1712	1,033	177
合計			654,092

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

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2019」		4,190,000
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 急 要整備森林(疎林)	0.65
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 急 整備済森林	0.55
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) 出典:岩手県雨量統計解析(R2.4)(盛岡・60分)		62.3
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 149.35
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		50
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。)		
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
2017	1.2167				
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	11.20	1.12	81	78
2024	0.9246	27.64	3.89	282	261
2025	0.8890	38.94	7.77	563	501
2026	0.8548	44.52	12.23	887	758
2027	0.8219	49.16	17.14	1,243	1,022
2028	0.7903	57.54	22.91	1,661	1,313
2029	0.7599	77.35	30.65	2,222	1,688
2030	0.7307	78.90	38.52	2,793	2,041
2031	0.7026	84.25	46.97	3,406	2,393
2032	0.6756	87.00	55.65	4,035	2,726
2033	0.6496	137.53	68.29	4,952	3,217
2034	0.6246	141.37	79.67	5,777	3,608
2035	0.6006	144.09	90.18	6,539	3,927
2036	0.5775	145.67	99.49	7,214	4,166
2037	0.5553	146.48	109.31	7,926	4,401
2038	0.5339	147.62	118.12	8,565	4,573
2039	0.5134	149.35	124.43	9,022	4,632
2040	0.4936	149.35	130.24	9,444	4,662
2041	0.4746	149.35	135.77	9,845	4,672
2042	0.4564	149.35	139.83	10,139	4,627
2043	0.4388	149.35	141.67	10,272	4,507
2044	0.4220	149.35	128.31	9,304	3,926
2045	0.4057	149.35	131.26	9,518	3,861
2046	0.3901	149.35	132.99	9,643	3,762
2047	0.3751	149.35	135.20	9,803	3,677
2048	0.3607	149.35	137.64	9,980	3,600
2049	0.3468	146.31	137.16	9,945	3,449
2050	0.3335	145.07	138.32	10,030	3,345
2051	0.3207	133.03	128.53	9,320	2,989
2052	0.3083	117.48	114.92	8,333	2,569
2053	0.2965	109.64	108.99	7,903	2,343
2054	0.2851	109.64	109.24	7,921	2,258
2055	0.2741	109.64	109.49	7,939	2,176
2056	0.2636	109.49	109.45	7,936	2,092
2057	0.2534	109.49	109.49	7,939	2,012
2058	0.2437	109.49	109.49	7,939	1,935
2059	0.2343	109.49	109.49	7,939	1,860
2060	0.2253	109.49	109.49	7,939	1,789
2061	0.2166	109.49	109.49	7,939	1,720
2062	0.2083	109.49	109.49	7,939	1,654
2063	0.2003	109.49	109.49	7,939	1,590
2064	0.1926	109.49	109.49	7,939	1,529
2065	0.1852	109.49	109.49	7,939	1,470
2066	0.1780	109.06	109.06	7,908	1,408
2067	0.1712	109.06	109.06	7,908	1,354
合計					118,141

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 149.35
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,205.9
出典: 気象庁 1992-2021 (大迫) 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2019」
- Y: 評価期間 50
- 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。)
- 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
2017	1.2167				
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	11.20	1.12	23	22
2024	0.9246	27.64	3.89	79	73
2025	0.8890	38.94	7.77	157	140
2026	0.8548	44.52	12.23	247	211
2027	0.8219	49.16	17.14	347	285
2028	0.7903	57.54	22.91	463	366
2029	0.7599	77.35	30.65	620	471
2030	0.7307	78.90	38.52	779	569
2031	0.7026	84.25	46.97	950	667
2032	0.6756	87.00	55.65	1,126	761
2033	0.6496	137.53	68.29	1,381	897
2034	0.6246	141.37	79.67	1,612	1,007
2035	0.6006	144.09	90.18	1,824	1,095
2036	0.5775	145.67	99.49	2,012	1,162
2037	0.5553	146.48	109.31	2,211	1,228
2038	0.5339	147.62	118.12	2,389	1,275
2039	0.5134	149.35	124.43	2,517	1,292
2040	0.4936	149.35	130.24	2,634	1,300
2041	0.4746	149.35	135.77	2,746	1,303
2042	0.4564	149.35	139.83	2,828	1,291
2043	0.4388	149.35	141.67	2,866	1,258
2044	0.4220	149.35	128.31	2,595	1,095
2045	0.4057	149.35	131.26	2,655	1,077
2046	0.3901	149.35	132.99	2,690	1,049
2047	0.3751	149.35	135.20	2,735	1,026
2048	0.3607	149.35	137.64	2,784	1,004
2049	0.3468	146.31	137.16	2,774	962
2050	0.3335	145.07	138.32	2,798	933
2051	0.3207	133.03	128.53	2,600	834
2052	0.3083	117.48	114.92	2,325	717
2053	0.2965	109.64	108.99	2,205	654
2054	0.2851	109.64	109.24	2,210	630
2055	0.2741	109.64	109.49	2,215	607
2056	0.2636	109.49	109.45	2,214	584
2057	0.2534	109.49	109.49	2,215	561
2058	0.2437	109.49	109.49	2,215	540
2059	0.2343	109.49	109.49	2,215	519
2060	0.2253	109.49	109.49	2,215	499
2061	0.2166	109.49	109.49	2,215	480
2062	0.2083	109.49	109.49	2,215	461
2063	0.2003	109.49	109.49	2,215	444
2064	0.1926	109.49	109.49	2,215	427
2065	0.1852	109.49	109.49	2,215	410
2066	0.1780	109.06	109.06	2,206	393
2067	0.1712	109.06	109.06	2,206	378
合計					32,957

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.10 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	391.96 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 149.35
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁 1992-2021 (大迫) 雨量年間平均降水量	1,206
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 出典: 岩手中部水道企業団給水条例	70.00
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	70.00
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)	70.00
Y:	評価期間	50
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。)	
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
2017	1.2167				
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	11.20	1.12	47	45
2024	0.9246	27.64	3.89	164	152
2025	0.8890	38.94	7.77	328	292
2026	0.8548	44.52	12.23	516	441
2027	0.8219	49.16	17.14	723	594
2028	0.7903	57.54	22.91	967	764
2029	0.7599	77.35	30.65	1,294	983
2030	0.7307	78.90	38.52	1,626	1,188
2031	0.7026	84.25	46.97	1,982	1,393
2032	0.6756	87.00	55.65	2,349	1,587
2033	0.6496	137.53	68.29	2,882	1,872
2034	0.6246	141.37	79.67	3,363	2,101
2035	0.6006	144.09	90.18	3,806	2,286
2036	0.5775	145.67	99.49	4,199	2,425
2037	0.5553	146.48	109.31	4,614	2,562
2038	0.5339	147.62	118.12	4,985	2,661
2039	0.5134	149.35	124.43	5,252	2,696
2040	0.4936	149.35	130.24	5,497	2,713
2041	0.4746	149.35	135.77	5,730	2,719
2042	0.4564	149.35	139.83	5,902	2,694
2043	0.4388	149.35	141.67	5,979	2,624
2044	0.4220	149.35	128.31	5,416	2,286
2045	0.4057	149.35	131.26	5,540	2,248
2046	0.3901	149.35	132.99	5,613	2,190
2047	0.3751	149.35	135.20	5,706	2,140
2048	0.3607	149.35	137.64	5,809	2,095
2049	0.3468	146.31	137.16	5,789	2,008
2050	0.3335	145.07	138.32	5,838	1,947
2051	0.3207	133.03	128.53	5,425	1,740
2052	0.3083	117.48	114.92	4,850	1,495
2053	0.2965	109.64	108.99	4,600	1,364
2054	0.2851	109.64	109.24	4,611	1,315
2055	0.2741	109.64	109.49	4,621	1,267
2056	0.2636	109.49	109.45	4,620	1,218
2057	0.2534	109.49	109.49	4,621	1,171
2058	0.2437	109.49	109.49	4,621	1,126
2059	0.2343	109.49	109.49	4,621	1,083
2060	0.2253	109.49	109.49	4,621	1,041
2061	0.2166	109.49	109.49	4,621	1,001

2062	0.2083	109.49	109.49	4,621	963
2063	0.2003	109.49	109.49	4,621	926
2064	0.1926	109.49	109.49	4,621	890
2065	0.1852	109.49	109.49	4,621	856
2066	0.1780	109.06	109.06	4,603	819
2067	0.1712	109.06	109.06	4,603	788
合計					68,769

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

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」	
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」	
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 149.35
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	50
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。)	
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
2017	1.2167				
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0
2023	0.9615	11.20	1.12	86	83
2024	0.9246	27.64	3.89	300	277
2025	0.8890	38.94	7.77	599	533
2026	0.8548	44.52	12.23	942	805
2027	0.8219	49.16	17.14	1,321	1,086
2028	0.7903	57.54	22.91	1,765	1,395
2029	0.7599	77.35	30.65	2,361	1,794
2030	0.7307	78.90	38.52	2,968	2,169
2031	0.7026	84.25	46.97	3,619	2,543
2032	0.6756	87.00	55.65	4,287	2,896
2033	0.6496	137.53	68.29	5,261	3,418
2034	0.6246	141.37	79.67	6,138	3,834
2035	0.6006	144.09	90.18	6,948	4,173
2036	0.5775	145.67	99.49	7,665	4,427
2037	0.5553	146.48	109.31	8,422	4,677
2038	0.5339	147.62	118.12	9,100	4,858
2039	0.5134	149.35	124.43	9,587	4,922
2040	0.4936	149.35	130.24	10,034	4,953
2041	0.4746	149.35	135.77	10,460	4,964
2042	0.4564	149.35	139.83	10,773	4,917
2043	0.4388	149.35	141.67	10,915	4,790
2044	0.4220	149.35	128.31	9,886	4,172
2045	0.4057	149.35	131.26	10,113	4,103
2046	0.3901	149.35	132.99	10,246	3,997
2047	0.3751	149.35	135.20	10,416	3,907
2048	0.3607	149.35	137.64	10,604	3,825
2049	0.3468	146.31	137.16	10,567	3,665
2050	0.3335	145.07	138.32	10,657	3,554
2051	0.3207	133.03	128.53	9,902	3,176
2052	0.3083	117.48	114.92	8,854	2,730
2053	0.2965	109.64	108.99	8,397	2,490
2054	0.2851	109.64	109.24	8,416	2,399
2055	0.2741	109.64	109.49	8,436	2,312
2056	0.2636	109.49	109.45	8,432	2,223
2057	0.2534	109.49	109.49	8,436	2,138
2058	0.2437	109.49	109.49	8,436	2,056
2059	0.2343	109.49	109.49	8,436	1,977
2060	0.2253	109.49	109.49	8,436	1,901
2061	0.2166	109.49	109.49	8,436	1,827
2062	0.2083	109.49	109.49	8,436	1,757
2063	0.2003	109.49	109.49	8,436	1,690
2064	0.1926	109.49	109.49	8,436	1,625
2065	0.1852	109.49	109.49	8,436	1,562
2066	0.1780	109.06	109.06	8,402	1,496
2067	0.1712	109.06	109.06	8,402	1,438
合計					125,534

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

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「R4森林簿」及び「H8材積表」	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: 岩手県「R4森林簿」及び「H8材積表」	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		50	
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」(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 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」(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 樹齢20年越 樹齢20年越	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ その他広葉樹(1)	1.23 1.24 1.23 1.15 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」(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 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
2017	1.2167												
2018	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2019	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2020	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2021	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2022	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2023	0.9615	53.74	263	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	263	253
2024	0.9246	137.42	673	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	673	622
2025	0.8890	195.09	956	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	956	850
2026	0.8548	211.89	1,038	0.00	0	2.40	17	1.23	8	0.00	0	1,063	909
2027	0.8219	235.11	1,152	0.00	0	2.40	17	1.36	8	0.00	0	1,177	967
2028	0.7903	255.58	1,252	0.00	0	2.40	17	10.06	61	0.00	0	1,330	1,051
2029	0.7599	371.13	1,819	0.33	2	3.10	22	14.66	89	0.00	0	1,932	1,468
2030	0.7307	378.07	1,853	0.33	2	3.10	22	16.19	99	0.00	0	1,976	1,444
2031	0.7026	404.71	1,983	0.33	2	3.10	22	18.31	112	0.00	0	2,119	1,489
2032	0.6756	414.81	2,033	4.39	29	3.10	22	19.86	121	0.00	0	2,205	1,490
2033	0.6496	577.72	2,831	4.39	29	3.10	22	54.09	330	0.00	0	3,212	2,087
2034	0.6246	608.72	2,983	4.39	29	3.10	22	54.09	330	0.00	0	3,364	2,101
2035	0.6006	627.66	3,076	4.39	29	3.10	22	54.09	330	0.00	0	3,457	2,076
2036	0.5775	634.88	3,111	4.39	29	0.70	5	57.22	349	0.00	0	3,494	2,018
2037	0.5553	637.55	3,124	4.39	29	0.70	5	57.60	351	0.00	0	3,509	1,949
2038	0.5339	637.75	3,125	4.39	29	0.70	5	59.75	364	0.00	0	3,523	1,881
2039	0.5134	638.15	3,127	4.39	29	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,550	1,823
2040	0.4936	638.11	3,127	4.39	29	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,550	1,752
2041	0.4746	637.49	3,124	4.39	29	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,547	1,683
2042	0.4564	635.47	3,114	4.39	29	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,537	1,614
2043	0.4388	635.09	3,112	4.39	29	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,535	1,551
2044	0.4220	600.99	2,945	4.06	27	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,366	1,420
2045	0.4057	600.68	2,943	4.06	27	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,364	1,365
2046	0.3901	597.08	2,926	4.06	27	0.00	0	64.53	394	0.00	0	3,347	1,306
2047	0.3751	594.79	2,914	4.06	27	0.00	0	64.56	394	0.00	0	3,335	1,251

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

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

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

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	0.57			
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、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	50.00			
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 ~ 149.35			
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」(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	85.50			
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>荒廢地等</td></tr> <tr><td>荒廢地等</td></tr> </table>	荒廢地等	荒廢地等	0.200
荒廢地等					
荒廢地等					
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(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。)				
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
2017	1.2167							
2018	1.1699	0.00	0.00	0	0			
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0			
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0			
2021	1.0400	0.00	0.00	0	0			
2022	1.0000	0.00	0.00	0	0			
2023	0.9615	11.20	1.12	4	4			
2024	0.9246	27.64	3.88	12	11			
2025	0.8890	38.94	7.78	25	22			
2026	0.8548	44.52	12.23	39	33			
2027	0.8219	49.16	17.15	55	45			
2028	0.7903	57.54	22.90	73	58			
2029	0.7599	77.35	30.64	98	74			
2030	0.7307	78.90	38.53	124	91			
2031	0.7026	84.25	46.95	151	106			
2032	0.6756	87.00	55.65	178	120			
2033	0.6496	137.53	68.28	219	142			
2034	0.6246	141.37	79.66	255	159			
2035	0.6006	144.09	90.17	289	174			
2036	0.5775	145.67	99.46	319	184			
2037	0.5553	146.48	109.28	350	194			
2038	0.5339	147.62	118.44	380	203			
2039	0.5134	149.35	124.80	400	205			
2040	0.4936	149.35	130.48	418	206			
2041	0.4746	149.35	135.74	435	206			
2042	0.4564	149.35	139.24	447	204			
2043	0.4388	149.35	140.49	451	198			
2044	0.4220	149.35	124.85	400	169			
2045	0.4057	149.35	125.54	403	163			
2046	0.3901	149.35	124.85	400	156			
2047	0.3751	149.35	124.59	400	150			
2048	0.3607	149.35	124.17	398	144			
2049	0.3468	146.31	121.13	388	135			
2050	0.3335	145.07	119.89	384	128			
2051	0.3207	133.03	107.85	346	111			
2052	0.3083	117.48	94.03	302	93			

2053	0.2965	109.64	86.19	276	82			
2054	0.2851	109.64	86.19	276	79			
2055	0.2741	109.64	86.19	276	76			
2056	0.2636	109.49	86.04	276	73			
2057	0.2534	109.49	86.04	276	70			
2058	0.2437	109.49	86.04	276	67			
2059	0.2343	109.49	86.04	276	65			
2060	0.2253	109.49	86.04	276	62			
2061	0.2166	109.49	86.04	276	60			
2062	0.2083	109.49	86.04	276	57			
2063	0.2003	109.49	86.04	276	55			
2064	0.1926	109.49	86.04	276	53			
2065	0.1852	109.49	86.04	276	51			
2066	0.1780	109.06	85.61	275	49			
2067	0.1712	109.06	85.61	275	47			
合計					4,834			0