

## 事前評価個表

事業名	森林環境保全整備事業（国有林）	事業実施期間	令和 8 年度～令和 12 年度（5 年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	（みみかわ） 耳川森林計画区 （宮崎県）	事業実施主体	九州森林管理局 宮崎北部森林管理署
事業の概要・目的	<p>本事業は、宮崎県の北部に位置する日向市をはじめとする 1 市 2 町 2 村に所在する約 12 千 ha の国有林野を対象としている。</p> <p>本計画区は、主に熊本県界に接する九州脊梁山系の椎葉団地と一ツ葉森林計画に接する美郷団地及び日向灘に近い低山地帯の小団地から形成されており、脊梁山部は九州中央山地国定公園に指定されているとともに、九州中央山地生物群集保護林に設定している。また、海岸部は日豊海岸国定公園に指定されているなど自然環境の保存・形成等に重要な役割を果たしている。</p> <p>本計画区は、耳川、五十鈴川、小丸川等の上流域に位置し、水源かん養保安林が約 95%に達し、水量が豊富な耳川本流には大小七つの水力発電用ダムがあるなど、下流域の水がめとして重要な役割を担っている。</p> <p>森林の現況は、スギ、ヒノキを主とした針葉樹林約 4,900ha、ブナ、カンバ等の広葉樹林約 6,100ha、針広混交林約 1,000ha となっている。このうち、人工林についてみると蓄積は約 207 万 m<sup>3</sup>、面積は約 5,100ha で 12 齢級をピークとして主伐期とされる 10 齢級以上の割合が約 78%を占め、森林資源の本格的な利用期を迎えている。</p> <p>これらのことから、多面的機能の持続的発揮を図ることができる多様な森林づくりのほか、適切な間伐や主伐後の確実な更新の実施など、森林整備の必要性は一層増している。</p> <p>さらに、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コストで効率的な作業システム、伐採と造林の一貫作業システム、低密度植栽、コンテナ苗植栽、UAV等の導入などによる造林作業の省力化及び保育作業の低コスト化の取組を図りながら、森林資源の持続的な利用を一層推進して、引き続き社会経済生活の向上とカーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」の実現に向けて国有林の役割を持続的に果たすことが求められる。</p> <p>本事業では、これまでの評価結果を踏まえ、地域の期待に応えるためにも広く、地域の林業関係者等の意見を聞きながら、森林の有する公益的機能を持続的に発揮するために必要な森林整備及びこれらを効率的に推進するための路網整備に取り組む。</p> <p>加えて、花粉発生源対策の加速化を図るため、スギ人工林において伐採や花粉の少ない苗木の植替えを優先的に実施する。</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主な事業内容 <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">森林整備</td> <td style="padding-right: 10px;">更新面積</td> <td style="text-align: right;">126ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-right: 10px;">保育面積</td> <td style="text-align: right;">2,770ha</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">路網整備</td> <td style="padding-right: 10px;">開設延長</td> <td style="text-align: right;">12.5km</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-right: 10px;">改良延長</td> <td style="text-align: right;">5.3km</td> </tr> </table> </li> <li>・ 総事業費 3,930,910 千円 (税抜き 3,573,554 千円)</li> </ul>	森林整備	更新面積	126ha		保育面積	2,770ha	路網整備	開設延長	12.5km		改良延長	5.3km
森林整備	更新面積	126ha											
	保育面積	2,770ha											
路網整備	開設延長	12.5km											
	改良延長	5.3km											
費用便益分析	<p>総便益 (B) 16,708,708 千円</p> <p>総費用 (C) 7,663,086 千円</p> <p>分析結果 (B/C) 2.18</p>												
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>事業実施地区において、新規要望箇所チェックリストに定められている必須事項の評価内容を満たすとともに、優先配慮事項の事業の有効性や効率性が認められる。</p>												
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 本事業は、森林の有する多面的機能の持続的な発揮に資することや、事業の実施を通じて生産された木材を安定供給することにより、地域の林業・木材産業の振興にも寄与することから、事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 森林整備では、伐採造林一貫作業システム、低密度植栽及びコンテナ苗植栽等による低コストで効率的な作業システムの定着を図ることとしている。また、路網整備では森林整備実施箇所へのアクセスや木材運搬が非効率となっている箇所の整備を優先するなどによりコスト削減を図ることとしている。 これらについては、費用便益分析の結果からも事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 国有林の地域別の森林計画等に即した事業内容であり、地域の特性を踏まえた計画的な森林整備と路線選定により、森林の有する多面的機能の持続的な発揮が十分見込まれることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>新規地区採択に当たっての審査項目（チェックリスト）、費用便益分析及び各視点からの評価を踏まえて総合的かつ、客観的に評価したところ、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備及び路網整備が効果的・効率的に計画されていると認められる。</p>												

様式1

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名：宮崎県

施行箇所：耳川森林計画区(宮崎北部森林管理署)

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	4,302,433	
	流域貯水便益	1,426,768	
	水質浄化便益	5,401,025	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3,416,556	
環境保全便益	炭素固定便益	729,366	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	21,193	
	木材利用増進便益	13,861	
	木材生産確保・増進便益	318,715	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	1,078,791	
総 便 益 (B)		16,708,708	
総 費 用 (C)		7,663,086	
費用便益比	$B \div C = \frac{16,708,708}{7,663,086} = 2.18$		

参考

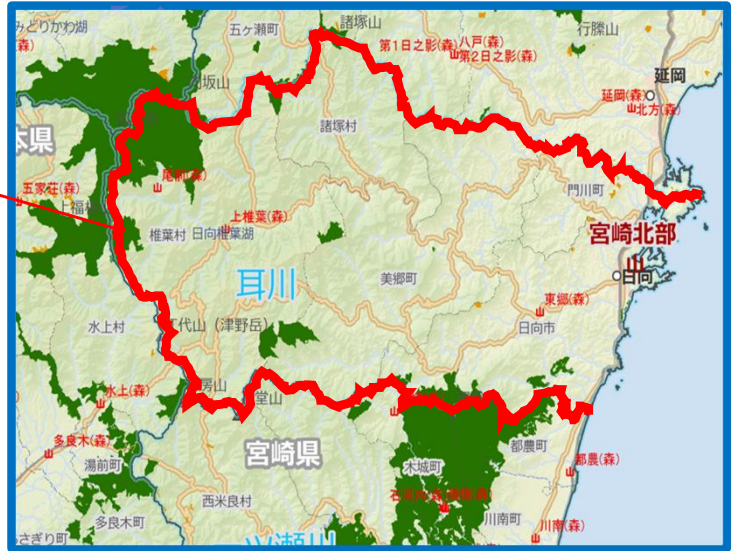
費用便益比 (i=0.02)	$B \div C = \frac{26,507,301}{10,396,302} = 2.55$
費用便益比 (i=0.01)	$B \div C = \frac{34,365,213}{12,467,249} = 2.76$

# 令和7年度 林野公共事業評価 (森林環境保全整備事業)

## 「令和8年度 新規採択事業に係る事前評価実施計画区」位置図



### 耳川森林計画区 (宮崎北部森林管理署管内)



#### 森林整備

伐倒



造材



#### 路網整備

コンクリート舗装



路網改良



様式 2

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業(国有林)  
施行箇所：耳川森林計画区(宮崎北部森林管理署)

都道府県名：宮崎県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	現在価値額
2025		× 1.0000		2086	0	× 0.0914	0
2026	784,367	× 0.9615	754,169	2087	0	× 0.0879	0
2027	821,698	× 0.9246	759,744	2088	0	× 0.0845	0
2028	688,641	× 0.8890	612,203	2089	0	× 0.0813	0
2029	675,531	× 0.8548	577,445	2090	0	× 0.0781	0
2030	603,317	× 0.8219	495,865	2091	0	× 0.0751	0
2031	60,348	× 0.7903	47,693	2092	0	× 0.0722	0
2032	39,166	× 0.7599	29,762	2093	0	× 0.0695	0
2033	67,013	× 0.7307	48,966	2094	0	× 0.0668	0
2034	34,103	× 0.7026	23,961	2095	0	× 0.0642	0
2035	59,950	× 0.6756	40,503	2096	0	× 0.0617	0
2036	361,687	× 0.6496	234,952	2097	0	× 0.0594	0
2037	471,120	× 0.6246	294,262	2098	0	× 0.0571	0
2038	266,605	× 0.6006	160,123	2099	0	× 0.0549	0
2039	263,252	× 0.5775	152,028				
2040	188,632	× 0.5553	104,747				
2041	564,435	× 0.5339	301,352				
2042	566,664	× 0.5134	290,926				
2043	601,591	× 0.4936	296,945				
2044	572,722	× 0.4746	271,814				
2045	570,980	× 0.4564	260,595				
2046	195,177	× 0.4388	85,644				
2047	308,967	× 0.4220	130,384				
2048	116,811	× 0.4057	47,390				
2049	116,811	× 0.3901	45,568				
2050	23,391	× 0.3751	8,774				
2051	556,587	× 0.3607	200,761				
2052	556,587	× 0.3468	193,024				
2053	556,587	× 0.3335	185,622				
2054	563,230	× 0.3207	180,628				
2055	561,488	× 0.3083	173,107				
2056	28,292	× 0.2965	8,389				
2057	116,811	× 0.2851	33,303				
2058	116,811	× 0.2741	32,018				
2059	116,811	× 0.2636	30,791				
2060	23,391	× 0.2534	5,927				
2061	556,587	× 0.2437	135,640				
2062	556,587	× 0.2343	130,408				
2063	23,391	× 0.2253	5,270				
2064	23,391	× 0.2166	5,066				
2065	28,292	× 0.2083	5,893				
2066	28,292	× 0.2003	5,667				
2067	28,292	× 0.1926	5,449				
2068	28,292	× 0.1852	5,240				
2069	28,292	× 0.1780	5,036				
2070	0	× 0.1712	0				
2071	0	× 0.1646	0				
2072	299,908	× 0.1583	47,475				
2073	299,908	× 0.1522	45,646				
2074	299,908	× 0.1463	43,877				
2075	79,360	× 0.1407	11,166				
2076	79,360	× 0.1353	10,737				
2077	79,360	× 0.1301	10,325				
2078	79,360	× 0.1251	9,928				
2079	79,360	× 0.1203	9,547				
2080	95,856	× 0.1157	11,091				
2081	95,856	× 0.1112	10,659				
2082	95,856	× 0.1069	10,247				
2083	95,856	× 0.1028	9,854				
2084	95,856	× 0.0989	9,480				
2085	0	× 0.0951	0	合計			7,663,086
				C=	7,663,086	千円	

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

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/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
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) 出典:「宮崎県における確率降雨強度式」(R4宮崎県)の延岡観測所の値	95
A:	事業対象区域面積(ha)	24.00 ~ 2,280.97
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	74
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
2025	1.0000				
2026	0.9615	653.61	43.57	6,416	6,169
2027	0.9246	1,203.87	123.83	18,234	16,859
2028	0.8890	1,615.05	231.50	34,089	30,305
2029	0.8548	1,948.01	361.37	53,212	45,486
2030	0.8219	2,280.97	513.43	75,603	62,138
2031	0.7903	2,280.97	665.50	97,995	77,445
2032	0.7599	2,280.97	817.56	120,386	91,481
2033	0.7307	2,280.97	969.63	142,778	104,328
2034	0.7026	2,280.97	1,121.69	165,169	116,048
2035	0.6756	2,280.97	1,273.76	187,561	126,716
2036	0.6496	2,280.97	1,425.82	209,952	136,385
2037	0.6246	2,275.39	1,573.42	231,686	144,711
2038	0.6006	2,269.81	1,720.65	253,366	152,172
2039	0.5775	2,264.23	1,867.51	274,991	158,807
2040	0.5553	2,258.65	2,013.99	296,560	164,680
2041	0.5339	2,253.07	2,116.90	311,714	166,424
2042	0.5134	2,223.27	2,157.79	317,735	163,125
2043	0.4936	2,193.47	2,171.64	319,775	157,841
2044	0.4746	2,163.67	2,163.67	318,600	151,208
2045	0.4564	2,133.87	2,133.87	314,212	143,406
2046	0.4388	2,104.07	2,104.07	309,824	135,951
2047	0.4220	2,098.49	2,098.49	309,003	130,399
2048	0.4057	2,092.91	2,092.91	308,181	125,029
2049	0.3901	2,087.33	2,087.33	307,359	119,901
2050	0.3751	2,081.75	2,081.75	306,538	114,982
2051	0.3607	2,076.17	2,076.17	305,716	110,272
2052	0.3468	2,076.17	2,076.17	305,716	106,022
2053	0.3335	2,076.17	2,076.17	305,716	101,956
2054	0.3207	2,076.17	2,076.17	305,716	98,043
2055	0.3083	2,076.17	2,076.17	305,716	94,252
2056	0.2965	2,076.17	2,076.17	305,716	90,645
2057	0.2851	1,937.09	1,937.09	285,237	81,321
2058	0.2741	1,798.01	1,798.01	264,757	72,570
2059	0.2636	1,664.51	1,664.51	245,099	64,608
2060	0.2534	1,531.01	1,531.01	225,441	57,127
2061	0.2437	1,397.51	1,397.51	205,783	50,149
2062	0.2343	1,397.51	1,397.51	205,783	48,215
2063	0.2253	1,397.51	1,397.51	205,783	46,363
2064	0.2166	1,397.51	1,397.51	205,783	44,573
2065	0.2083	1,397.51	1,397.51	205,783	42,865
2066	0.2003	1,397.51	1,397.51	205,783	41,218
2067	0.1926	1,264.01	1,264.01	186,125	35,848
2068	0.1852	1,127.38	1,127.38	166,007	30,744
2069	0.1780	990.75	990.75	145,888	25,968
2070	0.1712	854.12	854.12	125,769	21,532
2071	0.1646	719.82	719.82	105,993	17,446
2072	0.1583	719.02	719.02	105,876	16,760
2073	0.1522	718.22	718.22	105,758	16,096
2074	0.1463	717.42	717.42	105,640	15,455
2075	0.1407	716.62	716.62	105,522	14,847
2076	0.1353	715.62	715.62	105,375	14,257
2077	0.1301	581.12	581.12	85,570	11,133
2078	0.1251	446.62	446.62	65,765	8,227
2079	0.1203	445.62	445.62	65,618	7,894
2080	0.1157	444.62	444.62	65,470	7,575

2081	0.1112	444.62	444.62	65,470	7,280
2082	0.1069	444.62	444.62	65,470	6,999
2083	0.1028	444.62	444.62	65,470	6,730
2084	0.0989	444.62	444.62	65,470	6,475
2085	0.0951	444.62	444.62	65,470	6,226
2086	0.0914	444.62	444.62	65,470	5,984
2087	0.0879	444.62	444.62	65,470	5,755
2088	0.0845	369.53	369.53	54,413	4,598
2089	0.0813	294.44	294.44	43,356	3,525
2090	0.0781	219.35	219.35	32,299	2,523
2091	0.0751	199.48	199.48	29,373	2,206
2092	0.0722	179.61	179.61	26,448	1,910
2093	0.0695	159.74	159.74	23,522	1,635
2094	0.0668	139.87	139.87	20,596	1,376
2095	0.0642	120.00	120.00	17,670	1,134
2096	0.0617	96.00	96.00	14,136	872
2097	0.0594	72.00	72.00	10,602	630
2098	0.0571	48.00	48.00	7,068	404
2099	0.0549	24.00	24.00	3,534	194
合計					4,302,433

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	24.00 ~ 2,280.97
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁資料 事業対象区域の観測所 (日向・神門・諸塚) の平均値 (1995年~2024年)	2,911
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
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/m <sup>3</sup> /S) 出典: 「ダム年鑑2025」	1,058,000,000
Y:	評価期間	74
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
2025	1.0000				
2026	0.9615	653.61	43.57	2,128	2,046
2027	0.9246	1,203.87	123.83	6,047	5,591
2028	0.8890	1,615.05	231.50	11,304	10,049
2029	0.8548	1,948.01	361.37	17,646	15,084
2030	0.8219	2,280.97	513.43	25,071	20,606
2031	0.7903	2,280.97	665.50	32,497	25,682
2032	0.7599	2,280.97	817.56	39,922	30,337
2033	0.7307	2,280.97	969.63	47,348	34,597
2034	0.7026	2,280.97	1,121.69	54,773	38,484
2035	0.6756	2,280.97	1,273.76	62,199	42,022
2036	0.6496	2,280.97	1,425.82	69,624	45,228
2037	0.6246	2,275.39	1,573.42	76,832	47,989
2038	0.6006	2,269.81	1,720.65	84,021	50,463
2039	0.5775	2,264.23	1,867.51	91,192	52,663
2040	0.5553	2,258.65	2,013.99	98,345	54,611
2041	0.5339	2,253.07	2,116.90	103,371	55,190
2042	0.5134	2,223.27	2,157.79	105,367	54,095
2043	0.4936	2,193.47	2,171.64	106,044	52,343
2044	0.4746	2,163.67	2,163.67	105,654	50,143
2045	0.4564	2,133.87	2,133.87	104,199	47,556
2046	0.4388	2,104.07	2,104.07	102,744	45,084
2047	0.4220	2,098.49	2,098.49	102,471	43,243
2048	0.4057	2,092.91	2,092.91	102,199	41,462
2049	0.3901	2,087.33	2,087.33	101,926	39,761
2050	0.3751	2,081.75	2,081.75	101,654	38,130
2051	0.3607	2,076.17	2,076.17	101,381	36,568
2052	0.3468	2,076.17	2,076.17	101,381	35,159
2053	0.3335	2,076.17	2,076.17	101,381	33,811
2054	0.3207	2,076.17	2,076.17	101,381	32,513
2055	0.3083	2,076.17	2,076.17	101,381	31,256
2056	0.2965	2,076.17	2,076.17	101,381	30,059
2057	0.2851	1,937.09	1,937.09	94,590	26,968
2058	0.2741	1,798.01	1,798.01	87,799	24,066
2059	0.2636	1,664.51	1,664.51	81,280	21,425
2060	0.2534	1,531.01	1,531.01	74,761	18,944
2061	0.2437	1,397.51	1,397.51	68,242	16,631
2062	0.2343	1,397.51	1,397.51	68,242	15,989
2063	0.2253	1,397.51	1,397.51	68,242	15,375
2064	0.2166	1,397.51	1,397.51	68,242	14,781
2065	0.2083	1,397.51	1,397.51	68,242	14,215
2066	0.2003	1,397.51	1,397.51	68,242	13,669
2067	0.1926	1,264.01	1,264.01	61,723	11,888
2068	0.1852	1,127.38	1,127.38	55,051	10,195
2069	0.1780	990.75	990.75	48,379	8,611
2070	0.1712	854.12	854.12	41,708	7,140
2071	0.1646	719.82	719.82	35,150	5,786
2072	0.1583	719.02	719.02	35,110	5,558
2073	0.1522	718.22	718.22	35,071	5,338
2074	0.1463	717.42	717.42	35,032	5,125
2075	0.1407	716.62	716.62	34,993	4,924
2076	0.1353	715.62	715.62	34,944	4,728
2077	0.1301	581.12	581.12	28,377	3,692

2078	0.1251	446.62	446.62	21,809	2,728
2079	0.1203	445.62	445.62	21,760	2,618
2080	0.1157	444.62	444.62	21,711	2,512
2081	0.1112	444.62	444.62	21,711	2,414
2082	0.1069	444.62	444.62	21,711	2,321
2083	0.1028	444.62	444.62	21,711	2,232
2084	0.0989	444.62	444.62	21,711	2,147
2085	0.0951	444.62	444.62	21,711	2,065
2086	0.0914	444.62	444.62	21,711	1,984
2087	0.0879	444.62	444.62	21,711	1,908
2088	0.0845	369.53	369.53	18,045	1,525
2089	0.0813	294.44	294.44	14,378	1,169
2090	0.0781	219.35	219.35	10,711	837
2091	0.0751	199.48	199.48	9,741	732
2092	0.0722	179.61	179.61	8,771	633
2093	0.0695	159.74	159.74	7,800	542
2094	0.0668	139.87	139.87	6,830	456
2095	0.0642	120.00	120.00	5,860	376
2096	0.0617	96.00	96.00	4,688	289
2097	0.0594	72.00	72.00	3,516	209
2098	0.0571	48.00	48.00	2,344	134
2099	0.0549	24.00	24.00	1,172	64
合計					1,426,768

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	5.00 億立方
Qy:	全貯留量-Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	164.43 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	24.00 ~ 2,280.97
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典:気象庁資料 事業対象区域の観測所(日向・神門・諸塚)の平均値(1995年~2024年)	2,911
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:事業対象区域である日向市ほか1町2村の上水道供給単価の平均値	127.00
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	127.00
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)	127.00
Y:	評価期間	74
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
2025	1.0000				
2026	0.9615	653.61	43.57	8,055	7,745
2027	0.9246	1,203.87	123.83	22,890	21,164
2028	0.8890	1,615.05	231.50	42,793	38,043
2029	0.8548	1,948.01	361.37	66,799	57,100
2030	0.8219	2,280.97	513.43	94,908	78,005
2031	0.7903	2,280.97	665.50	123,017	97,220
2032	0.7599	2,280.97	817.56	151,126	114,841
2033	0.7307	2,280.97	969.63	179,235	130,967
2034	0.7026	2,280.97	1,121.69	207,344	145,680
2035	0.6756	2,280.97	1,273.76	235,453	159,072
2036	0.6496	2,280.97	1,425.82	263,562	171,210
2037	0.6246	2,275.39	1,573.42	290,846	181,662
2038	0.6006	2,269.81	1,720.65	318,061	191,027
2039	0.5775	2,264.23	1,867.51	345,207	199,357
2040	0.5553	2,258.65	2,013.99	372,285	206,730
2041	0.5339	2,253.07	2,116.90	391,307	208,919
2042	0.5134	2,223.27	2,157.79	398,866	204,778
2043	0.4936	2,193.47	2,171.64	401,426	198,144
2044	0.4746	2,163.67	2,163.67	399,952	189,817
2045	0.4564	2,133.87	2,133.87	394,444	180,024
2046	0.4388	2,104.07	2,104.07	388,935	170,665
2047	0.4220	2,098.49	2,098.49	387,904	163,695
2048	0.4057	2,092.91	2,092.91	386,872	156,954
2049	0.3901	2,087.33	2,087.33	385,841	150,517
2050	0.3751	2,081.75	2,081.75	384,809	144,342
2051	0.3607	2,076.17	2,076.17	383,778	138,429
2052	0.3468	2,076.17	2,076.17	383,778	133,094
2053	0.3335	2,076.17	2,076.17	383,778	127,990
2054	0.3207	2,076.17	2,076.17	383,778	123,078
2055	0.3083	2,076.17	2,076.17	383,778	118,319
2056	0.2965	2,076.17	2,076.17	383,778	113,790
2057	0.2851	1,937.09	1,937.09	358,069	102,085
2058	0.2741	1,798.01	1,798.01	332,360	91,100
2059	0.2636	1,664.51	1,664.51	307,683	81,105
2060	0.2534	1,531.01	1,531.01	283,006	71,714
2061	0.2437	1,397.51	1,397.51	258,328	62,955
2062	0.2343	1,397.51	1,397.51	258,328	60,526
2063	0.2253	1,397.51	1,397.51	258,328	58,201
2064	0.2166	1,397.51	1,397.51	258,328	55,954
2065	0.2083	1,397.51	1,397.51	258,328	53,810
2066	0.2003	1,397.51	1,397.51	258,328	51,743
2067	0.1926	1,264.01	1,264.01	233,651	45,001
2068	0.1852	1,127.38	1,127.38	208,395	38,595
2069	0.1780	990.75	990.75	183,139	32,599

2070	0.1712	854.12	854.12	157,883	27,030
2071	0.1646	719.82	719.82	133,058	21,901
2072	0.1583	719.02	719.02	132,910	21,040
2073	0.1522	718.22	718.22	132,762	20,206
2074	0.1463	717.42	717.42	132,614	19,401
2075	0.1407	716.62	716.62	132,466	18,638
2076	0.1353	715.62	715.62	132,282	17,898
2077	0.1301	581.12	581.12	107,419	13,975
2078	0.1251	446.62	446.62	82,557	10,328
2079	0.1203	445.62	445.62	82,372	9,909
2080	0.1157	444.62	444.62	82,188	9,509
2081	0.1112	444.62	444.62	82,188	9,139
2082	0.1069	444.62	444.62	82,188	8,786
2083	0.1028	444.62	444.62	82,188	8,449
2084	0.0989	444.62	444.62	82,188	8,128
2085	0.0951	444.62	444.62	82,188	7,816
2086	0.0914	444.62	444.62	82,188	7,512
2087	0.0879	444.62	444.62	82,188	7,224
2088	0.0845	369.53	369.53	68,307	5,772
2089	0.0813	294.44	294.44	54,427	4,425
2090	0.0781	219.35	219.35	40,547	3,167
2091	0.0751	199.48	199.48	36,874	2,769
2092	0.0722	179.61	179.61	33,201	2,397
2093	0.0695	159.74	159.74	29,528	2,052
2094	0.0668	139.87	139.87	25,855	1,727
2095	0.0642	120.00	120.00	22,182	1,424
2096	0.0617	96.00	96.00	17,746	1,095
2097	0.0594	72.00	72.00	13,309	791
2098	0.0571	48.00	48.00	8,873	507
2099	0.0549	24.00	24.00	4,436	244
合計					5,401,025

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

U:	下流のダムに堆積した1m <sup>3</sup> の土砂を除去するコスト(円/m <sup>3</sup> )	6,253
出典:	(一社)ダム水源地区土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m <sup>3</sup> )	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」 <b>「森林水文」</b>	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m <sup>3</sup> )	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」 <b>「森林水文」</b>	
A:	事業対象区域面積(ha)	24.00 ~ 2,280.97
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	74
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
2025	1.0000				
2026	0.9615	653.61	43.57	5,095	4,899
2027	0.9246	1,203.87	123.83	14,480	13,388
2028	0.8890	1,615.05	231.50	27,070	24,065
2029	0.8548	1,948.01	361.37	42,255	36,120
2030	0.8219	2,280.97	513.43	60,036	49,344
2031	0.7903	2,280.97	665.50	77,817	61,499
2032	0.7599	2,280.97	817.56	95,598	72,645
2033	0.7307	2,280.97	969.63	113,380	82,847
2034	0.7026	2,280.97	1,121.69	131,161	92,154
2035	0.6756	2,280.97	1,273.76	148,942	100,625
2036	0.6496	2,280.97	1,425.82	166,723	108,303
2037	0.6246	2,275.39	1,573.42	183,982	114,915
2038	0.6006	2,269.81	1,720.65	201,197	120,839
2039	0.5775	2,264.23	1,867.51	218,370	126,109
2040	0.5553	2,258.65	2,013.99	235,498	130,772
2041	0.5339	2,253.07	2,116.90	247,532	132,157
2042	0.5134	2,223.27	2,157.79	252,313	129,537
2043	0.4936	2,193.47	2,171.64	253,933	125,341
2044	0.4746	2,163.67	2,163.67	253,000	120,074
2045	0.4564	2,133.87	2,133.87	249,516	113,879
2046	0.4388	2,104.07	2,104.07	246,031	107,958
2047	0.4220	2,098.49	2,098.49	245,379	103,550
2048	0.4057	2,092.91	2,092.91	244,726	99,285
2049	0.3901	2,087.33	2,087.33	244,074	95,213
2050	0.3751	2,081.75	2,081.75	243,421	91,307
2051	0.3607	2,076.17	2,076.17	242,769	87,567
2052	0.3468	2,076.17	2,076.17	242,769	84,192
2053	0.3335	2,076.17	2,076.17	242,769	80,963
2054	0.3207	2,076.17	2,076.17	242,769	77,856
2055	0.3083	2,076.17	2,076.17	242,769	74,846
2056	0.2965	2,076.17	2,076.17	242,769	71,981
2057	0.2851	1,937.09	1,937.09	226,506	64,577
2058	0.2741	1,798.01	1,798.01	210,243	57,628
2059	0.2636	1,664.51	1,664.51	194,633	51,305
2060	0.2534	1,531.01	1,531.01	179,023	45,364
2061	0.2437	1,397.51	1,397.51	163,412	39,824
2062	0.2343	1,397.51	1,397.51	163,412	38,287
2063	0.2253	1,397.51	1,397.51	163,412	36,817
2064	0.2166	1,397.51	1,397.51	163,412	35,395
2065	0.2083	1,397.51	1,397.51	163,412	34,039
2066	0.2003	1,397.51	1,397.51	163,412	32,731
2067	0.1926	1,264.01	1,264.01	147,802	28,467
2068	0.1852	1,127.38	1,127.38	131,826	24,414
2069	0.1780	990.75	990.75	115,849	20,621
2070	0.1712	854.12	854.12	99,873	17,098
2071	0.1646	719.82	719.82	84,169	13,854
2072	0.1583	719.02	719.02	84,076	13,309
2073	0.1522	718.22	718.22	83,982	12,782
2074	0.1463	717.42	717.42	83,889	12,273
2075	0.1407	716.62	716.62	83,795	11,790
2076	0.1353	715.62	715.62	83,678	11,322
2077	0.1301	581.12	581.12	67,951	8,840
2078	0.1251	446.62	446.62	52,224	6,533
2079	0.1203	445.62	445.62	52,107	6,268
2080	0.1157	444.62	444.62	51,990	6,015
2081	0.1112	444.62	444.62	51,990	5,781
2082	0.1069	444.62	444.62	51,990	5,558
2083	0.1028	444.62	444.62	51,990	5,345
2084	0.0989	444.62	444.62	51,990	5,142
2085	0.0951	444.62	444.62	51,990	4,944
2086	0.0914	444.62	444.62	51,990	4,752
2087	0.0879	444.62	444.62	51,990	4,570
2088	0.0845	369.53	369.53	43,210	3,651

2089	0.0813	294.44	294.44	34,429	2,799
2090	0.0781	219.35	219.35	25,649	2,003
2091	0.0751	199.48	199.48	23,325	1,752
2092	0.0722	179.61	179.61	21,002	1,516
2093	0.0695	159.74	159.74	18,679	1,298
2094	0.0668	139.87	139.87	16,355	1,093
2095	0.0642	120.00	120.00	14,032	901
2096	0.0617	96.00	96.00	11,225	693
2097	0.0594	72.00	72.00	8,419	500
2098	0.0571	48.00	48.00	5,613	321
2099	0.0549	24.00	24.00	2,806	154
合計					3,416,556

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

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:「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づき、G2の2分の1の成長量として算出	スギ スギ(複層林) 0 0 0	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: 耳川森林計画区収穫予想表より	スギ スギ(複層林) 0 0 0	別途 別途	
Y:	評価期間		74	
D:	容積密度(t/m3) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ(複層林) 0 0 0	0.31 0.31	
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越	スギ スギ(複層林) 0 0 0	1.23 1.23
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ スギ(複層林) 0 0 0	0.25 0.25	
i:	社会的割引率(0.04)			
CF:	植物中の炭素含有率	スギ スギ(複層林) 0 0 0	0.51 0.51	

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		スギ(複層林)								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
2025	1.0000												
2026	0.9615	105.19	515	1,917.34	9,395							9,910	9,528
2027	0.9246	186.74	915	3,565.59	17,471							18,386	17,000
2028	0.8890	247.94	1,215	4,788.98	23,466							24,681	21,941
2029	0.8548	299.85	1,469	5,790.96	28,376							29,845	25,512
2030	0.8219	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	28,936
2031	0.7903	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	27,823
2032	0.7599	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	26,753
2033	0.7307	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	25,725
2034	0.7026	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	24,736
2035	0.6756	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	23,785
2036	0.6496	354.99	1,739	6,830.09	33,467							35,206	22,870
2037	0.6246	336.83	1,650	6,830.09	33,467							35,117	21,934
2038	0.6006	316.74	1,552	6,830.09	33,467							35,019	21,032
2039	0.5775	294.72	1,444	6,830.09	33,467							34,911	20,161
2040	0.5553	270.78	1,327	6,830.09	33,467							34,794	19,321
2041	0.5339	244.91	1,200	6,830.09	33,467							34,667	18,509
2042	0.5134	244.91	1,200	6,764.72	33,147							34,347	17,634
2043	0.4936	244.91	1,200	6,694.50	32,803							34,003	16,784
2044	0.4746	244.91	1,200	6,619.44	32,435							33,635	15,963
2045	0.4564	244.91	1,200	6,539.54	32,044							33,244	15,173
2046	0.4388	244.91	1,200	6,454.80	31,629							32,829	14,405
2047	0.4220	210.93	1,034	6,454.80	31,629							32,663	13,784
2048	0.4057	188.93	926	6,454.80	31,629							32,555	13,208
2049	0.3901	165.63	812	6,454.80	31,629							32,441	12,655
2050	0.3751	141.02	691	6,454.80	31,629							32,320	12,123
2051	0.3607	115.11	564	6,454.80	31,629							32,193	11,612
2052	0.3468	115.11	564	6,454.80	31,629							32,193	11,165
2053	0.3335	115.11	564	6,454.80	31,629							32,193	10,736
2054	0.3207	115.11	564	6,454.80	31,629							32,193	10,324



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

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

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

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	15				
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	74.00				
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	24.00 ~ 2,280.97				
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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編 炭素から二酸化炭素への換算係数	76.00				
44/12:						
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"> <tr><td>荒地等</td><td>0.200</td></tr> <tr><td>荒地等</td><td></td></tr> </table>	荒地等	0.200	荒地等	
荒地等	0.200					
荒地等						
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"> <tr><td>整備済森林</td><td>0.013</td></tr> <tr><td>整備済森林</td><td></td></tr> </table>	整備済森林	0.013	整備済森林	
整備済森林	0.013					
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	事業対象区域							
	社会的割引率	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
2025	1.0000							
2026	0.9615	653.61	43.57	127	122			
2027	0.9246	1,203.87	123.83	360	333			
2028	0.8890	1,615.05	231.50	672	597			
2029	0.8548	1,948.01	361.37	1,049	897			
2030	0.8219	2,280.97	513.43	1,491	1,225			
2031	0.7903	2,280.97	665.50	1,933	1,528			
2032	0.7599	2,280.97	817.56	2,374	1,804			
2033	0.7307	2,280.97	969.63	2,816	2,058			
2034	0.7026	2,280.97	1,121.69	3,257	2,288			
2035	0.6756	2,280.97	1,273.76	3,699	2,499			
2036	0.6496	2,280.97	1,425.82	4,141	2,690			
2037	0.6246	2,275.39	1,573.42	4,569	2,854			
2038	0.6006	2,269.81	1,720.65	4,997	3,001			
2039	0.5775	2,264.23	1,867.51	5,423	3,132			
2040	0.5553	2,258.65	2,013.99	5,849	3,248			
2041	0.5339	2,253.07	2,116.90	6,147	3,282			
2042	0.5134	2,223.27	2,157.79	6,266	3,217			
2043	0.4936	2,193.47	2,171.64	6,306	3,113			
2044	0.4746	2,163.67	2,163.67	6,283	2,982			
2045	0.4564	2,133.87	2,133.87	6,197	2,828			
2046	0.4388	2,104.07	2,104.07	6,110	2,681			
2047	0.4220	2,098.49	2,098.49	6,094	2,572			
2048	0.4057	2,092.91	2,092.91	6,078	2,466			
2049	0.3901	2,087.33	2,087.33	6,062	2,365			
2050	0.3751	2,081.75	2,081.75	6,045	2,267			
2051	0.3607	2,076.17	2,076.17	6,029	2,175			
2052	0.3468	2,076.17	2,076.17	6,029	2,091			
2053	0.3335	2,076.17	2,076.17	6,029	2,011			
2054	0.3207	2,076.17	2,076.17	6,029	1,934			
2055	0.3083	2,076.17	2,076.17	6,029	1,859			
2056	0.2965	2,076.17	2,076.17	6,029	1,788			
2057	0.2851	1,937.09	1,937.09	5,625	1,604			
2058	0.2741	1,798.01	1,798.01	5,221	1,431			
2059	0.2636	1,664.51	1,664.51	4,834	1,274			
2060	0.2534	1,531.01	1,531.01	4,446	1,127			

2061	0.2437	1,397.51	1,397.51	4,058	989			
2062	0.2343	1,397.51	1,397.51	4,058	951			
2063	0.2253	1,397.51	1,397.51	4,058	914			
2064	0.2166	1,397.51	1,397.51	4,058	879			
2065	0.2083	1,397.51	1,397.51	4,058	845			
2066	0.2003	1,397.51	1,397.51	4,058	813			
2067	0.1926	1,264.01	1,264.01	3,671	707			
2068	0.1852	1,127.38	1,127.38	3,274	606			
2069	0.1780	990.75	990.75	2,877	512			
2070	0.1712	854.12	854.12	2,480	425			
2071	0.1646	719.82	719.82	2,090	344			
2072	0.1583	719.02	719.02	2,088	331			
2073	0.1522	718.22	718.22	2,086	317			
2074	0.1463	717.42	717.42	2,083	305			
2075	0.1407	716.62	716.62	2,081	293			
2076	0.1353	715.62	715.62	2,078	281			
2077	0.1301	581.12	581.12	1,688	220			
2078	0.1251	446.62	446.62	1,297	162			
2079	0.1203	445.62	445.62	1,294	156			
2080	0.1157	444.62	444.62	1,291	149			
2081	0.1112	444.62	444.62	1,291	144			
2082	0.1069	444.62	444.62	1,291	138			
2083	0.1028	444.62	444.62	1,291	133			
2084	0.0989	444.62	444.62	1,291	128			
2085	0.0951	444.62	444.62	1,291	123			
2086	0.0914	444.62	444.62	1,291	118			
2087	0.0879	444.62	444.62	1,291	113			
2088	0.0845	369.53	369.53	1,073	91			
2089	0.0813	294.44	294.44	855	70			
2090	0.0781	219.35	219.35	637	50			
2091	0.0751	199.48	199.48	579	43			
2092	0.0722	179.61	179.61	522	38			
2093	0.0695	159.74	159.74	464	32			
2094	0.0668	139.87	139.87	406	27			
2095	0.0642	120.00	120.00	348	22			
2096	0.0617	96.00	96.00	279	17			
2097	0.0594	72.00	72.00	209	12			
2098	0.0571	48.00	48.00	139	8			
2099	0.0549	24.00	24.00	70	4			
合計					84,853			0

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

Y: 評価期間

74

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
出典: 耳川森林計画区収穫予想表より

スギ	0.00 ~ 1,070.63
スギ(複層林)	0.00 ~ 13,946.26
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
出典: R6宮崎北部森林管理署実績

スギ	8,902
スギ(複層林)	8,902
0	
0	
0	

i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		スギ(複層林)							
		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
2025	1.0000										
2026	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2027	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2030	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2033	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2034	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2035	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2036	0.6496	278.58	2,480	0.00	0						
2037	0.6246	278.58	2,480	0.00	0						
2038	0.6006	278.58	2,480	0.00	0						
2039	0.5775	278.58	2,480	0.00	0						
2040	0.5553	278.58	2,480	0.00	0						
2041	0.5339	0.00	0	600.37	5,344						
2042	0.5134	0.00	0	600.37	5,344						
2043	0.4936	0.00	0	600.37	5,344						
2044	0.4746	0.00	0	600.37	5,344						
2045	0.4564	0.00	0	600.37	5,344						
2046	0.4388	635.42	5,657	0.00	0						
2047	0.4220	635.42	5,657	0.00	0						
2048	0.4057	635.42	5,657	0.00	0						
2049	0.3901	635.42	5,657	0.00	0						
2050	0.3751	635.42	5,657	0.00	0						
2051	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2053	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2054	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2055	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2965	1,070.63	9,531	6,414.72	57,104						
2057	0.2851	1,070.63	9,531	6,414.72	57,104						
2058	0.2741	0.00	0	6,414.72	57,104						
2059	0.2636	0.00	0	6,414.72	57,104						
2060	0.2534	0.00	0	6,414.72	57,104						
2061	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2062	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2063	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2064	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2065	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2066	0.2003	0.00	0	9,807.63	87,308						
2067	0.1926	820.31	7,302	9,807.63	87,308						
2068	0.1852	820.31	7,302	9,807.63	87,308						
2069	0.1780	820.31	7,302	9,807.63	87,308						
2070	0.1712	209.66	1,866	9,807.63	87,308						
2071	0.1646	209.66	1,866	0.00	0						
2072	0.1583	209.66	1,866	0.00	0						
2073	0.1522	209.66	1,866	0.00	0						
2074	0.1463	209.66	1,866	0.00	0						
2075	0.1407	262.08	2,333	0.00	0						
2076	0.1353	262.08	2,333	13,946.26	124,150						
2077	0.1301	262.08	2,333	13,946.26	124,150						
2078	0.1251	262.08	2,333	0.00	0						
2079	0.1203	262.08	2,333	0.00	0						
2080	0.1157	0.00	0	0.00	0						
2081	0.1112	0.00	0	0.00	0						
2082	0.1069	0.00	0	0.00	0						
2083	0.1028	0.00	0	0.00	0						
2084	0.0989	0.00	0	0.00	0						

2085	0.0951	0.00	0	0.00	0						
2086	0.0914	0.00	0	0.00	0						
2087	0.0879	0.00	0	9,939.66	88,483						
2088	0.0845	0.00	0	9,939.66	88,483						
2089	0.0813	0.00	0	9,939.66	88,483						
2090	0.0781	0.00	0	2,630.19	23,414						
2091	0.0751	0.00	0	2,630.19	23,414						
2092	0.0722	0.00	0	2,630.19	23,414						
2093	0.0695	0.00	0	2,630.19	23,414						
2094	0.0668	0.00	0	2,630.19	23,414						
2095	0.0642	0.00	0	3,176.88	28,281						
2096	0.0617	0.00	0	3,176.88	28,281						
2097	0.0594	0.00	0	3,176.88	28,281						
2098	0.0571	0.00	0	3,176.88	28,281						
2099	0.0549	0.00	0	3,176.88	28,281						
合計											

年度	社会的割引率	合計	
		効果額 千円	現在価値化 千円
2025	1.0000		
2026	0.9615	0	0
2027	0.9246	0	0
2028	0.8890	0	0
2029	0.8548	0	0
2030	0.8219	0	0
2031	0.7903	0	0
2032	0.7599	0	0
2033	0.7307	0	0
2034	0.7026	0	0
2035	0.6756	0	0
2036	0.6496	2,480	1,611
2037	0.6246	2,480	1,549
2038	0.6006	2,480	1,489
2039	0.5775	2,480	1,432
2040	0.5553	2,480	1,377
2041	0.5339	5,344	2,853
2042	0.5134	5,344	2,744
2043	0.4936	5,344	2,638
2044	0.4746	5,344	2,536
2045	0.4564	5,344	2,439
2046	0.4388	5,657	2,482
2047	0.4220	5,657	2,387
2048	0.4057	5,657	2,295
2049	0.3901	5,657	2,207
2050	0.3751	5,657	2,122
2051	0.3607	0	0
2052	0.3468	0	0
2053	0.3335	0	0
2054	0.3207	0	0
2055	0.3083	0	0
2056	0.2965	66,635	19,757
2057	0.2851	66,635	18,998
2058	0.2741	57,104	15,652
2059	0.2636	57,104	15,053
2060	0.2534	57,104	14,470
2061	0.2437	0	0
2062	0.2343	0	0
2063	0.2253	0	0
2064	0.2166	0	0
2065	0.2083	0	0
2066	0.2003	87,308	17,488
2067	0.1926	94,610	18,222
2068	0.1852	94,610	17,522
2069	0.1780	94,610	16,841
2070	0.1712	89,174	15,267
2071	0.1646	1,866	307
2072	0.1583	1,866	295
2073	0.1522	1,866	284
2074	0.1463	1,866	273
2075	0.1407	2,333	328
2076	0.1353	126,483	17,113
2077	0.1301	126,483	16,455
2078	0.1251	2,333	292
2079	0.1203	2,333	281
2080	0.1157	0	0
2081	0.1112	0	0
2082	0.1069	0	0
2083	0.1028	0	0
2084	0.0989	0	0
2085	0.0951	0	0
2086	0.0914	0	0
2087	0.0879	88,483	7,778
2088	0.0845	88,483	7,477
2089	0.0813	88,483	7,194
2090	0.0781	23,414	1,829
2091	0.0751	23,414	1,758
2092	0.0722	23,414	1,690
2093	0.0695	23,414	1,627
2094	0.0668	23,414	1,564
2095	0.0642	28,281	1,816

2096	0.0617	28.281	1.745
2097	0.0594	28.281	1.680
2098	0.0571	28.281	1.615
2099	0.0549	28.281	1.553
合計			276.385

様式1

便 益 集 計 表

(路網整備集計分)

事業名：森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名：宮崎県

施行箇所：耳川森林計画区(宮崎北部森林管理署)

(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	21,193	
	木材利用増進便益	13,861	
	木材生産確保・増進便益	42,330	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	1,078,791	水源涵養便益+山地保全便益+環境保全便益
総 便 益 (B)		1,156,175	
総 費 用 (C)		606,299	

(檜葉258林道開設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。



			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2027	0.9246			
2028	0.8890	0.5000	0	0
2029	0.8548	1.0000	0	0
2030	0.8219	1.0000	0	0
2031	0.7903	1.0000	0	0
2032	0.7599	1.0000	0	0
2033	0.7307	1.0000	0	0
2034	0.7026	1.0000	0	0
2035	0.6756	1.0000	0	0
2036	0.6496	1.0000	0	0
2037	0.6246	1.0000	0	0
2038	0.6006	1.0000	0	0
2039	0.5775	1.0000	0	0
2040	0.5553	1.0000	0	0
2041	0.5339	1.0000	0	0
2042	0.5134	1.0000	0	0
2043	0.4936	1.0000	0	0
2044	0.4746	1.0000	758	360
2045	0.4564	1.0000	0	0
2046	0.4388	1.0000	0	0
2047	0.4220	1.0000	0	0
2048	0.4057	1.0000	0	0
2049	0.3901	1.0000	0	0
2050	0.3751	1.0000	608	228
2051	0.3607	1.0000	0	0
2052	0.3468	1.0000	0	0
2053	0.3335	1.0000	0	0
2054	0.3207	1.0000	0	0
2055	0.3083	1.0000	0	0
2056	0.2965	1.0000	0	0
2057	0.2851	1.0000	0	0
2058	0.2741	1.0000	0	0
2059	0.2636	1.0000	0	0
2060	0.2534	1.0000	0	0
2061	0.2437	1.0000	0	0
2062	0.2343	1.0000	0	0
2063	0.2253	1.0000	0	0
2064	0.2166	1.0000	0	0
2065	0.2083	1.0000	0	0
2066	0.2003	1.0000	0	0
2067	0.1926	1.0000	0	0
2068	0.1852	1.0000	0	0
2069	0.1780	1.0000	0	0
合計				588



		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2027	0.9246		
2028	0.8890	0	0
2029	0.8548	329	281
2030	0.8219	0	0
2031	0.7903	0	0
2032	0.7599	0	0
2033	0.7307	0	0
2034	0.7026	0	0
2035	0.6756	263	178
2036	0.6496	0	0
2037	0.6246	0	0
2038	0.6006	0	0
2039	0.5775	0	0
2040	0.5553	0	0
2041	0.5339	0	0
2042	0.5134	0	0
2043	0.4936	0	0
2044	0.4746	0	0
2045	0.4564	0	0
2046	0.4388	0	0
2047	0.4220	0	0
2048	0.4057	0	0
2049	0.3901	0	0
2050	0.3751	0	0
2051	0.3607	0	0
2052	0.3468	0	0
2053	0.3335	0	0
2054	0.3207	0	0
2055	0.3083	0	0
2056	0.2965	0	0
2057	0.2851	0	0
2058	0.2741	0	0
2059	0.2636	0	0
2060	0.2534	0	0
2061	0.2437	0	0
2062	0.2343	0	0
2063	0.2253	0	0
2064	0.2166	0	0
2065	0.2083	0	0
2066	0.2003	0	0
2067	0.1926	0	0
2068	0.1852	0	0
2069	0.1780	0	0
合計			459





		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2027	0.9246		
2028	0.8890	0	0
2029	0.8548	0	0
2030	0.8219	0	0
2031	0.7903	0	0
2032	0.7599	0	0
2033	0.7307	0	0
2034	0.7026	0	0
2035	0.6756	0	0
2036	0.6496	0	0
2037	0.6246	0	0
2038	0.6006	0	0
2039	0.5775	0	0
2040	0.5553	0	0
2041	0.5339	0	0
2042	0.5134	0	0
2043	0.4936	0	0
2044	0.4746	0	0
2045	0.4564	1,600	730
2046	0.4388	396	174
2047	0.4220	190	80
2048	0.4057	1,438	583
2049	0.3901	303	118
2050	0.3751	608	228
2051	0.3607	703	254
2052	0.3468	1,715	595
2053	0.3335	382	127
2054	0.3207	0	0
2055	0.3083	0	0
2056	0.2965	0	0
2057	0.2851	0	0
2058	0.2741	0	0
2059	0.2636	0	0
2060	0.2534	0	0
2061	0.2437	0	0
2062	0.2343	0	0
2063	0.2253	0	0
2064	0.2166	0	0
2065	0.2083	0	0
2066	0.2003	0	0
2067	0.1926	0	0
2068	0.1852	0	0
2069	0.1780	0	0
合計			2,889

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

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/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2025」	5,580,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中, 急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
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) 出典:「宮崎県における確率降雨強度式」(R4宮崎県)の延岡観測所の値	95
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 40.90
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	42
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
2027	0.9246				
2028	0.8890	0.00	0.00	0	0
2029	0.8548	0.00	0.00	0	0
2030	0.8219	8.92	0.59	87	72
2031	0.7903	11.13	1.34	197	156
2032	0.7599	12.19	2.14	315	239
2033	0.7307	20.21	3.49	514	376
2034	0.7026	21.90	4.95	729	512
2035	0.6756	25.29	6.65	979	661
2036	0.6496	29.21	8.58	1,263	820
2037	0.6246	38.77	11.17	1,645	1,027
2038	0.6006	40.90	13.88	2,044	1,228
2039	0.5775	40.90	16.64	2,450	1,415
2040	0.5553	40.90	19.37	2,852	1,584
2041	0.5339	40.90	22.09	3,253	1,737
2042	0.5134	40.90	24.81	3,653	1,875
2043	0.4936	40.90	27.54	4,055	2,002
2044	0.4746	40.90	30.26	4,456	2,115
2045	0.4564	40.90	32.40	4,771	2,177
2046	0.4388	31.98	25.45	3,748	1,645
2047	0.4220	29.77	25.17	3,706	1,564
2048	0.4057	28.71	25.48	3,752	1,522
2049	0.3901	20.69	18.73	2,758	1,076
2050	0.3751	19.00	18.08	2,662	999
2051	0.3607	15.61	15.47	2,278	822
2052	0.3468	11.69	11.69	1,721	597
2053	0.3335	2.13	2.13	314	105
2054	0.3207	0.00	0.00	0	0
2055	0.3083	0.00	0.00	0	0
2056	0.2965	0.00	0.00	0	0
2057	0.2851	0.00	0.00	0	0
2058	0.2741	0.00	0.00	0	0
2059	0.2636	0.00	0.00	0	0
2060	0.2534	0.00	0.00	0	0
2061	0.2437	0.00	0.00	0	0
2062	0.2343	0.00	0.00	0	0
2063	0.2253	0.00	0.00	0	0
2064	0.2166	0.00	0.00	0	0
2065	0.2083	0.00	0.00	0	0
2066	0.2003	0.00	0.00	0	0
2067	0.1926	0.00	0.00	0	0
2068	0.1852	0.00	0.00	0	0
2069	0.1780	0.00	0.00	0	0
合計					26,326

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 40.90
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁資料 事業対象区域の神門観測所の平均値 (1995年~2024年)	3,237
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
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/m <sup>3</sup> /S) 出典: 「ダム年鑑2025」	1,058,000,000
Y:	評価期間	42
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
2027	0.9246				
2028	0.8890	0.00	0.00	0	0
2029	0.8548	0.00	0.00	0	0
2030	0.8219	8.92	0.59	32	26
2031	0.7903	11.13	1.34	73	58
2032	0.7599	12.19	2.14	116	88
2033	0.7307	20.21	3.49	190	139
2034	0.7026	21.90	4.95	269	189
2035	0.6756	25.29	6.65	361	244
2036	0.6496	29.21	8.58	466	303
2037	0.6246	38.77	11.17	607	379
2038	0.6006	40.90	13.88	754	453
2039	0.5775	40.90	16.64	904	522
2040	0.5553	40.90	19.37	1,052	584
2041	0.5339	40.90	22.09	1,199	640
2042	0.5134	40.90	24.81	1,347	692
2043	0.4936	40.90	27.54	1,495	738
2044	0.4746	40.90	30.26	1,643	780
2045	0.4564	40.90	32.40	1,759	803
2046	0.4388	31.98	25.45	1,382	606
2047	0.4220	29.77	25.17	1,367	577
2048	0.4057	28.71	25.48	1,384	561
2049	0.3901	20.69	18.73	1,017	397
2050	0.3751	19.00	18.08	982	368
2051	0.3607	15.61	15.47	840	303
2052	0.3468	11.69	11.69	635	220
2053	0.3335	2.13	2.13	116	39
2054	0.3207	0.00	0.00	0	0
2055	0.3083	0.00	0.00	0	0
2056	0.2965	0.00	0.00	0	0
2057	0.2851	0.00	0.00	0	0
2058	0.2741	0.00	0.00	0	0
2059	0.2636	0.00	0.00	0	0
2060	0.2534	0.00	0.00	0	0
2061	0.2437	0.00	0.00	0	0
2062	0.2343	0.00	0.00	0	0
2063	0.2253	0.00	0.00	0	0
2064	0.2166	0.00	0.00	0	0
2065	0.2083	0.00	0.00	0	0
2066	0.2003	0.00	0.00	0	0
2067	0.1926	0.00	0.00	0	0
2068	0.1852	0.00	0.00	0	0
2069	0.1780	0.00	0.00	0	0
合計					9,709

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	5.00 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx 出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和6年度版「日本の水資源の現況」	164.43 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 40.90
P:	年間平均降水量 (mm/年) 出典: 気象庁資料 事業対象区域の神門観測所の平均値 (1995年~2024年)	3,237
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 <sup>3</sup> ) 出典: 事業対象区域である美郷町の上水道供給単価の平均値	111.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	111.00
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)	111.00
Y:	評価期間	42
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
2027	0.9246				
2028	0.8890	0.00	0.00	0	0
2029	0.8548	0.00	0.00	0	0
2030	0.8219	8.92	0.59	106	87
2031	0.7903	11.13	1.34	241	190
2032	0.7599	12.19	2.14	384	292
2033	0.7307	20.21	3.49	627	458
2034	0.7026	21.90	4.95	889	625
2035	0.6756	25.29	6.65	1,195	807
2036	0.6496	29.21	8.58	1,541	1,001
2037	0.6246	38.77	11.17	2,007	1,254
2038	0.6006	40.90	13.88	2,494	1,498
2039	0.5775	40.90	16.64	2,989	1,726
2040	0.5553	40.90	19.37	3,480	1,932
2041	0.5339	40.90	22.09	3,969	2,119
2042	0.5134	40.90	24.81	4,457	2,288
2043	0.4936	40.90	27.54	4,948	2,442
2044	0.4746	40.90	30.26	5,436	2,580
2045	0.4564	40.90	32.40	5,821	2,657
2046	0.4388	31.98	25.45	4,572	2,006
2047	0.4220	29.77	25.17	4,522	1,908
2048	0.4057	28.71	25.48	4,578	1,857
2049	0.3901	20.69	18.73	3,365	1,313
2050	0.3751	19.00	18.08	3,248	1,218
2051	0.3607	15.61	15.47	2,779	1,002
2052	0.3468	11.69	11.69	2,100	728
2053	0.3335	2.13	2.13	383	128
2054	0.3207	0.00	0.00	0	0
2055	0.3083	0.00	0.00	0	0
2056	0.2965	0.00	0.00	0	0
2057	0.2851	0.00	0.00	0	0
2058	0.2741	0.00	0.00	0	0
2059	0.2636	0.00	0.00	0	0
2060	0.2534	0.00	0.00	0	0
2061	0.2437	0.00	0.00	0	0
2062	0.2343	0.00	0.00	0	0
2063	0.2253	0.00	0.00	0	0
2064	0.2166	0.00	0.00	0	0
2065	0.2083	0.00	0.00	0	0
2066	0.2003	0.00	0.00	0	0
2067	0.1926	0.00	0.00	0	0
2068	0.1852	0.00	0.00	0	0
2069	0.1780	0.00	0.00	0	0
合計					32,116

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

U:	下流のダムに堆積した1m <sup>3</sup> の土砂を除去するコスト(円/m <sup>3</sup> )	6,253
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m <sup>3</sup> ) 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 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m <sup>3</sup> )	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m <sup>3</sup> ) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m <sup>3</sup> )	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 40.90
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	42
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
2027	0.9246				
2028	0.8890	0.00	0.00	0	0
2029	0.8548	0.00	0.00	0	0
2030	0.8219	8.92	0.59	69	57
2031	0.7903	11.13	1.34	157	124
2032	0.7599	12.19	2.14	250	190
2033	0.7307	20.21	3.49	408	298
2034	0.7026	21.90	4.95	579	407
2035	0.6756	25.29	6.65	778	526
2036	0.6496	29.21	8.58	1,003	652
2037	0.6246	38.77	11.17	1,306	816
2038	0.6006	40.90	13.88	1,623	975
2039	0.5775	40.90	16.64	1,946	1,124
2040	0.5553	40.90	19.37	2,265	1,258
2041	0.5339	40.90	22.09	2,583	1,379
2042	0.5134	40.90	24.81	2,901	1,489
2043	0.4936	40.90	27.54	3,220	1,589
2044	0.4746	40.90	30.26	3,538	1,679
2045	0.4564	40.90	32.40	3,789	1,729
2046	0.4388	31.98	25.45	2,976	1,306
2047	0.4220	29.77	25.17	2,943	1,242
2048	0.4057	28.71	25.48	2,979	1,209
2049	0.3901	20.69	18.73	2,190	854
2050	0.3751	19.00	18.08	2,114	793
2051	0.3607	15.61	15.47	1,809	653
2052	0.3468	11.69	11.69	1,367	474
2053	0.3335	2.13	2.13	249	83
2054	0.3207	0.00	0.00	0	0
2055	0.3083	0.00	0.00	0	0
2056	0.2965	0.00	0.00	0	0
2057	0.2851	0.00	0.00	0	0
2058	0.2741	0.00	0.00	0	0
2059	0.2636	0.00	0.00	0	0
2060	0.2534	0.00	0.00	0	0
2061	0.2437	0.00	0.00	0	0
2062	0.2343	0.00	0.00	0	0
2063	0.2253	0.00	0.00	0	0
2064	0.2166	0.00	0.00	0	0
2065	0.2083	0.00	0.00	0	0
2066	0.2003	0.00	0.00	0	0
2067	0.1926	0.00	0.00	0	0
2068	0.1852	0.00	0.00	0	0
2069	0.1780	0.00	0.00	0	0
合計					20,906





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

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

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

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	15				
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	42.00				
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 ~ 40.90				
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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編 炭素から二酸化炭素への換算係数	76.00				
44/12:						
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"> <tr><td>荒地等</td><td>0.200</td></tr> <tr><td>荒地等</td><td></td></tr> </table>	荒地等	0.200	荒地等	
荒地等	0.200					
荒地等						
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"> <tr><td>整備済森林</td><td>0.013</td></tr> <tr><td>整備済森林</td><td></td></tr> </table>	整備済森林	0.013	整備済森林	
整備済森林	0.013					
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	事業対象区域					
	社会的割引率	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	現在価値化 千円
2027	0.9246					
2028	0.8890	0.00	0.00	0	0	
2029	0.8548	0.00	0.00	0	0	
2030	0.8219	8.92	0.59	2	2	
2031	0.7903	11.13	1.34	4	3	
2032	0.7599	12.19	2.15	6	5	
2033	0.7307	20.21	3.50	10	7	
2034	0.7026	21.90	4.96	14	10	
2035	0.6756	25.29	6.64	19	13	
2036	0.6496	29.21	8.59	25	16	
2037	0.6246	38.77	11.17	32	20	
2038	0.6006	40.90	13.90	40	24	
2039	0.5775	40.90	16.63	48	28	
2040	0.5553	40.90	19.35	56	31	
2041	0.5339	40.90	22.08	64	34	
2042	0.5134	40.90	24.81	72	37	
2043	0.4936	40.90	27.53	80	39	
2044	0.4746	40.90	30.26	88	42	
2045	0.4564	40.90	32.99	94	43	
2046	0.4388	31.98	25.46	74	32	
2047	0.4220	29.77	25.16	73	31	
2048	0.4057	28.71	25.48	74	30	
2049	0.3901	20.69	18.73	54	21	
2050	0.3751	19.00	18.08	53	20	
2051	0.3607	15.61	15.47	45	16	
2052	0.3468	11.69	11.69	34	12	
2053	0.3335	2.13	2.13	6	2	
2054	0.3207	0.00	0.00	0	0	
2055	0.3083	0.00	0.00	0	0	
2056	0.2965	0.00	0.00	0	0	
2057	0.2851	0.00	0.00	0	0	
2058	0.2741	0.00	0.00	0	0	
2059	0.2636	0.00	0.00	0	0	
2060	0.2534	0.00	0.00	0	0	
2061	0.2437	0.00	0.00	0	0	
2062	0.2343	0.00	0.00	0	0	

2063	0.2253	0.00	0.00	0	0			
2064	0.2166	0.00	0.00	0	0			
2065	0.2083	0.00	0.00	0	0			
2066	0.2003	0.00	0.00	0	0			
2067	0.1926	0.00	0.00	0	0			
2068	0.1852	0.00	0.00	0	0			
2069	0.1780	0.00	0.00	0	0			
合計					518			0