

事前評価表

事業名	森林環境保全整備事業（国有林）	事業実施期間	令和 7 年度～令和 11 年度（5 年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	（ふくおか） 福岡森林計画区 （福岡県）	事業実施主体	九州森林管理局 福岡森林管理署
事業の概要・目的	本事業は、福岡県北西部に位置する福岡市を含む 8 市 5 町に所在する国有林 7.8 千 ha を対象としている。 本計画区の森林の現況は、人工林が 3.4 千 ha、天然生林が 4.1 千 ha となっており、主な樹種として針葉樹はスギ、ヒノキ、マツ類、広葉樹はクヌギ、カシ類などで、林相別にみると針葉樹林 3.2 千 ha、針広混交林 0.6 千 ha、広葉樹林 3.7 千 ha となっている。 本計画区の国有林は、脊振山地区、三郡山地区及び玄界灘沿いに点在する海岸林から形成されており、水源かん養保安林が全体の 88% に達し、福岡市等の水源地として重要な役割を担っているほか、大部分が玄海国定公園及び脊振雷山県立自然公園に指定され、登山やハイキング等の森林レクリエーション、保健休養の場として多くの人々に利用されている。 本事業は、森林の有する水源涵養機能、山地災害防止機能、地球温暖化防止や保健文化機能などの公益的機能の持続的な発揮と併せ、木材の安定供給及び地域の活性化にも積極的に寄与するため、植栽等の更新作業や間伐等の保育作業の森林整備を積極的に推進するとともに、森林整備事業等に必要な路網の開設・改良等を実施するものである。 事業の実施に当たっては、これまでの評価結果や「新しい林業」の実現に向けた取組等を踏まえ、効果的かつ効率的な実施に努め、国土の保全、自然環境の保全等に十分配慮しつつ、伐採造林一貫作業システム、低密度植栽、下刈回数の削減等の低コスト造林の定着に加え、UAV 等の活用など新たな林業技術の導入によるトータルコストの縮減を推進する。また、路網の整備においては、計画的に森林の整備・保全や木材の生産・流通を効果的かつ効率的に実施できるよう、環境負荷の低減に配慮しつつ、災害に強い林業専用道の開設及び既設林道等の機能向上に取り組む。 さらに、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こととする。		

	・ 主な事業内容 森林整備 更新面積 142ha 保育面積 2,197ha 路網整備 開設延長 2.8km 改良延長 2.9km ・ 総事業費 1,901,190 千円（税抜き 1,728,355 千円）
費用便益分析	総便益 (B) 8,719,394 千円 総費用 (C) 2,619,432 千円 分析結果 (B/C) 3.33
森林管理局事業評価 技術検討会の意見	事業の必要性、効率性、有効性が認められることから、本事業の実施は妥当と判断される。
評価結果	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。 ・ 必要性： 本事業は、森林の有する公益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・木材産業の振興に寄与していることから、その必要性が認められる。 ・ 効率性： 森林整備では、伐採造林一貫作業システムや低密度植栽、下刈回数の削減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。 ・ 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、森林の有する機能の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。

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：福岡県

施行箇所：福岡森林計画区

(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	2,658,735	
	流域貯水便益	442,717	
	水質浄化便益	1,893,414	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,730,825	
環境保全便益	炭素固定便益	420,239	
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	12,477	
	木材利用増進便益	7,933	
	木材生産確保・増進便益	660,329	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	892,725	
総 便 益 (B)		8,719,394	
総 費 用 (C)		2,619,432	
費用便益比	$B \div C = \frac{8,719,394}{2,619,432} = 3.33$		

参考

費用便益比 (i=0.02)	$B \div C = \frac{13,765,738}{3,218,953} = 4.28$
費用便益比 (i=0.01)	$B \div C = \frac{17,821,897}{3,643,678} = 4.89$

令和6年度 林野公共事業評価

「令和7年度新規採択事業に係る事前評価実施計画区」位置図



福岡森林計画区 (福岡森林管理署管内)



森林整備

下刈



下刈後の状況(筋刈)



路網整備

路網開設(切土)



開設完了



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：福岡森林計画区

都道府県名：福岡県

(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
2024		× 1.0000		2085	2,230	× 0.0914	204
2025	663,248	× 0.9615	611,163	2086	2,230	× 0.0879	196
2026	301,100	× 0.9246	276,022	2087	2,230	× 0.0845	188
2027	275,993	× 0.8890	244,386	2088	2,230	× 0.0813	181
2028	267,810	× 0.8548	228,240	2089	1,997	× 0.0781	156
2029	220,204	× 0.8219	179,602	2090	1,997	× 0.0751	150
2030	65,395	× 0.7903	50,285	2091	1,997	× 0.0722	144
2031	49,840	× 0.7599	37,185	2092	1,997	× 0.0695	139
2032	45,200	× 0.7307	32,444	2093	1,997	× 0.0668	133
2033	38,005	× 0.7026	26,556	2094	0	× 0.0642	0
2034	49,016	× 0.6756	33,115	2095	0	× 0.0617	0
2035	105,674	× 0.6496	68,579	2096	0	× 0.0594	0
2036	116,840	× 0.6246	72,978	2097	0	× 0.0571	0
2037	86,249	× 0.6006	51,801	2098	0	× 0.0549	0
2038	156,684	× 0.5775	89,935	2099	0	× 0.0528	0
2039	104,496	× 0.5553	57,922	2100	0	× 0.0508	0
2040	101,031	× 0.5339	53,589	2101	0	× 0.0488	0
2041	75,114	× 0.5134	38,310	2102	0	× 0.0469	0
2042	103,025	× 0.4936	48,926	2103	0	× 0.0451	0
2043	39,316	× 0.4746	18,538	2104	0	× 0.0434	0
2044	48,135	× 0.4564	21,597	2105	0	× 0.0417	0
2045	50,384	× 0.4388	22,063	2106	0	× 0.0401	0
2046	67,436	× 0.4220	28,458	2107	0	× 0.0386	0
2047	39,181	× 0.4057	15,896	2108	0	× 0.0371	0
2048	112,046	× 0.3901	43,709				
2049	99,884	× 0.3751	37,466				
2050	105,280	× 0.3607	37,743				
2051	68,388	× 0.3468	23,428				
2052	60,135	× 0.3335	18,587				
2053	39,793	× 0.3207	12,570				
2054	45,508	× 0.3083	13,779				
2055	17,775	× 0.2965	5,270				
2056	43,134	× 0.2851	12,298				
2057	33,222	× 0.2741	9,106				
2058	33,222	× 0.2636	8,757				
2059	24,988	× 0.2534	6,332				
2060	31,913	× 0.2437	7,777				
2061	56,009	× 0.2343	13,123				
2062	49,084	× 0.2253	11,059				
2063	43,125	× 0.2166	9,341				
2064	17,775	× 0.2083	3,703				
2065	17,775	× 0.2003	3,560				
2066	17,775	× 0.1926	3,423				
2067	17,775	× 0.1852	3,292				
2068	23,734	× 0.1780	4,225				
2069	20,227	× 0.1712	3,463				
2070	20,227	× 0.1646	3,329				
2071	26,519	× 0.1583	4,198				
2072	20,560	× 0.1522	3,129				
2073	20,560	× 0.1463	3,008				
2074	2,230	× 0.1407	314				
2075	2,230	× 0.1353	302				
2076	2,230	× 0.1301	290				
2077	2,230	× 0.1251	279				
2078	2,230	× 0.1203	268				
2079	1,997	× 0.1157	231				
2080	1,997	× 0.1112	222				
2081	8,289	× 0.1069	886				
2082	8,289	× 0.1028	852				
2083	8,289	× 0.0989	820				
2084	2,230	× 0.0951	212				
合 計				2,619,432			
C=				2,619,432 千円			

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

U:	治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円／m ³ ／sec) 出典:「ダム年鑑2023」	6,330,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.45
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:気象庁資料 事業対象地付近の観測所(大宰府、前原、福岡)データ	99
A:	事業対象区域面積(ha)	1.20 ~ 1,376.95
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	84
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
2024					
2025	0.9615	412.82	27.52	4,791	4,607
2026	0.9246	714.99	75.19	13,088	12,101
2027	0.8890	996.33	141.61	24,651	21,915
2028	0.8548	1,210.39	222.30	38,697	33,078
2029	0.8219	1,376.95	314.10	54,677	44,939
2030	0.7903	1,376.95	405.90	70,656	55,839
2031	0.7599	1,376.95	497.69	86,636	65,835
2032	0.7307	1,376.95	589.49	102,615	74,981
2033	0.7026	1,376.95	681.29	118,595	83,325
2034	0.6756	1,376.95	773.08	134,574	90,918
2035	0.6496	1,376.95	864.88	150,554	97,800
2036	0.6246	1,358.20	941.68	163,922	102,386
2037	0.6006	1,339.45	1,017.22	177,073	106,350
2038	0.5775	1,320.70	1,091.52	190,006	109,728
2039	0.5553	1,301.95	1,164.57	202,722	112,572
2040	0.5339	1,283.20	1,210.09	210,647	112,464
2041	0.5134	1,234.94	1,202.21	209,275	107,442
2042	0.4936	1,188.39	1,178.54	205,154	101,264
2043	0.4746	1,143.53	1,143.53	199,060	94,474
2044	0.4564	1,095.81	1,095.81	190,753	87,060
2045	0.4388	1,047.55	1,047.55	182,352	80,016
2046	0.4220	1,028.80	1,028.80	179,088	75,575
2047	0.4057	1,010.05	1,010.05	175,824	71,332
2048	0.3901	991.30	991.30	172,561	67,316
2049	0.3751	972.55	972.55	169,297	63,503
2050	0.3607	953.80	953.80	166,033	59,888
2051	0.3468	953.40	953.40	165,963	57,556
2052	0.3335	953.00	953.00	165,893	55,325
2053	0.3207	952.60	952.60	165,824	53,180
2054	0.3083	912.35	912.35	158,817	48,963
2055	0.2965	865.09	865.09	150,591	44,650
2056	0.2851	799.48	799.48	139,169	39,677
2057	0.2741	733.87	733.87	127,748	35,016
2058	0.2636	687.01	687.01	119,591	31,524
2059	0.2534	687.01	687.01	119,591	30,304
2060	0.2437	687.01	687.01	119,591	29,144
2061	0.2343	685.22	685.22	119,280	27,947
2062	0.2253	685.12	685.12	119,262	26,870
2063	0.2166	683.33	683.33	118,951	25,765
2064	0.2083	635.29	635.29	110,588	23,035
2065	0.2003	586.64	586.64	102,119	20,454
2066	0.1926	537.70	537.70	93,600	18,027
2067	0.1852	472.21	472.21	82,200	15,223
2068	0.1780	453.58	453.58	78,957	14,054
2069	0.1712	434.95	434.95	75,714	12,962
2070	0.1646	427.20	427.20	74,365	12,240
2071	0.1583	421.53	421.53	73,378	11,616
2072	0.1522	415.86	415.86	72,391	11,018
2073	0.1463	410.19	410.19	71,404	10,446
2074	0.1407	404.52	404.52	70,417	9,908
2075	0.1353	396.53	396.53	69,026	9,339
2076	0.1301	386.46	386.46	67,273	8,752
2077	0.1251	327.19	327.19	56,956	7,125
2078	0.1203	267.92	267.92	46,638	5,611
2079	0.1157	210.44	210.44	36,632	4,238

2080	0.1112	192.16	192.16	33,450	3,720
2081	0.1069	175.96	175.96	30,630	3,274
2082	0.1028	159.76	159.76	27,810	2,859
2083	0.0989	143.56	143.56	24,990	2,472
2084	0.0951	125.57	125.57	21,859	2,079
2085	0.0914	105.38	105.38	18,344	1,677
2086	0.0879	83.11	83.11	14,467	1,272
2087	0.0845	60.84	60.84	10,591	895
2088	0.0813	42.44	42.44	7,388	601
2089	0.0781	24.04	24.04	4,185	327
2090	0.0751	24.04	24.04	4,185	314
2091	0.0722	24.04	24.04	4,185	302
2092	0.0695	24.04	24.04	4,185	291
2093	0.0668	24.04	24.04	4,185	280
2094	0.0642	24.04	24.04	4,185	269
2095	0.0617	24.04	24.04	4,185	258
2096	0.0594	24.04	24.04	4,185	249
2097	0.0571	20.26	20.26	3,527	201
2098	0.0549	16.48	16.48	2,869	158
2099	0.0528	12.70	12.70	2,211	117
2100	0.0508	11.36	11.36	1,977	100
2101	0.0488	10.02	10.02	1,744	85
2102	0.0469	8.68	8.68	1,511	71
2103	0.0451	7.34	7.34	1,278	58
2104	0.0434	6.00	6.00	1,044	45
2105	0.0417	4.80	4.80	836	35
2106	0.0401	3.60	3.60	627	25
2107	0.0386	2.40	2.40	418	16
2108	0.0371	1.20	1.20	209	8
合計					2,658,735

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

1.20 ~ 1,376.95
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁資料 事業対象地付近の観測所 (大宰府、前原、福岡) データ

1,728
- 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/m3/S)
出典: 「ダム年鑑2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

84
- 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
2024	1.0000				
2025	0.9615	412.82	27.52	798	767
2026	0.9246	714.99	75.19	2,179	2,015
2027	0.8890	996.33	141.61	4,105	3,649
2028	0.8548	1,210.39	222.30	6,444	5,508
2029	0.8219	1,376.95	314.10	9,104	7,483
2030	0.7903	1,376.95	405.90	11,765	9,298
2031	0.7599	1,376.95	497.69	14,426	10,962
2032	0.7307	1,376.95	589.49	17,087	12,485
2033	0.7026	1,376.95	681.29	19,748	13,875
2034	0.6756	1,376.95	773.08	22,409	15,140
2035	0.6496	1,376.95	864.88	25,069	16,285
2036	0.6246	1,358.20	941.68	27,295	17,048
2037	0.6006	1,339.45	1,017.22	29,485	17,709
2038	0.5775	1,320.70	1,091.52	31,639	18,272
2039	0.5553	1,301.95	1,164.57	33,756	18,745
2040	0.5339	1,283.20	1,210.09	35,076	18,727
2041	0.5134	1,234.94	1,202.21	34,847	17,890
2042	0.4936	1,188.39	1,178.54	34,161	16,862
2043	0.4746	1,143.53	1,143.53	33,146	15,731
2044	0.4564	1,095.81	1,095.81	31,763	14,497
2045	0.4388	1,047.55	1,047.55	30,364	13,324
2046	0.4220	1,028.80	1,028.80	29,821	12,584
2047	0.4057	1,010.05	1,010.05	29,277	11,878
2048	0.3901	991.30	991.30	28,734	11,209
2049	0.3751	972.55	972.55	28,190	10,574
2050	0.3607	953.80	953.80	27,647	9,972
2051	0.3468	953.40	953.40	27,635	9,584
2052	0.3335	953.00	953.00	27,624	9,213
2053	0.3207	952.60	952.60	27,612	8,855
2054	0.3083	912.35	912.35	26,445	8,153
2055	0.2965	865.09	865.09	25,075	7,435
2056	0.2851	799.48	799.48	23,174	6,607
2057	0.2741	733.87	733.87	21,272	5,831
2058	0.2636	687.01	687.01	19,914	5,249
2059	0.2534	687.01	687.01	19,914	5,046
2060	0.2437	687.01	687.01	19,914	4,853
2061	0.2343	685.22	685.22	19,862	4,654
2062	0.2253	685.12	685.12	19,859	4,474
2063	0.2166	683.33	683.33	19,807	4,290
2064	0.2083	635.29	635.29	18,415	3,836
2065	0.2003	586.64	586.64	17,004	3,406
2066	0.1926	537.70	537.70	15,586	3,002
2067	0.1852	472.21	472.21	13,687	2,535
2068	0.1780	453.58	453.58	13,147	2,340
2069	0.1712	434.95	434.95	12,607	2,158
2070	0.1646	427.20	427.20	12,383	2,038
2071	0.1583	421.53	421.53	12,218	1,934
2072	0.1522	415.86	415.86	12,054	1,835
2073	0.1463	410.19	410.19	11,890	1,740
2074	0.1407	404.52	404.52	11,725	1,650
2075	0.1353	396.53	396.53	11,494	1,555
2076	0.1301	386.46	386.46	11,202	1,457

2077	0.1251	327.19	327.19	9,484	1,186
2078	0.1203	267.92	267.92	7,766	934
2079	0.1157	210.44	210.44	6,100	706
2080	0.1112	192.16	192.16	5,570	619
2081	0.1069	175.96	175.96	5,100	545
2082	0.1028	159.76	159.76	4,631	476
2083	0.0989	143.56	143.56	4,161	412
2084	0.0951	125.57	125.57	3,640	346
2085	0.0914	105.38	105.38	3,055	279
2086	0.0879	83.11	83.11	2,409	212
2087	0.0845	60.84	60.84	1,764	149
2088	0.0813	42.44	42.44	1,230	100
2089	0.0781	24.04	24.04	697	54
2090	0.0751	24.04	24.04	697	52
2091	0.0722	24.04	24.04	697	50
2092	0.0695	24.04	24.04	697	48
2093	0.0668	24.04	24.04	697	47
2094	0.0642	24.04	24.04	697	45
2095	0.0617	24.04	24.04	697	43
2096	0.0594	24.04	24.04	697	41
2097	0.0571	20.26	20.26	587	34
2098	0.0549	16.48	16.48	478	26
2099	0.0528	12.70	12.70	368	19
2100	0.0508	11.36	11.36	329	17
2101	0.0488	10.02	10.02	290	14
2102	0.0469	8.68	8.68	252	12
2103	0.0451	7.34	7.34	213	10
2104	0.0434	6.00	6.00	174	8
2105	0.0417	4.80	4.80	139	6
2106	0.0401	3.60	3.60	104	4
2107	0.0386	2.40	2.40	70	3
2108	0.0371	1.20	1.20	35	1
合計					442,717

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	7.90 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	55.59 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	1.20 ～ 1,376.95
P:	年間平均降水量 (mm／年)	1,728
T:	出典:気象庁資料 事業対象地付近の観測所(大宰府、前原、福岡)データ 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:福岡市、宗像市、糸島市の平均	197.00
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	135.87
u:	単位当たりの水質浄化費 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	143.48
Y:	評価期間	84
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	412.82	27.52	3,412	3,281
2026	0.9246	714.99	75.19	9,321	8,618
2027	0.8890	996.33	141.61	17,555	15,606
2028	0.8548	1,210.39	222.30	27,558	23,557
2029	0.8219	1,376.95	314.10	38,938	32,003
2030	0.7903	1,376.95	405.90	50,318	39,766
2031	0.7599	1,376.95	497.69	61,697	46,884
2032	0.7307	1,376.95	589.49	73,077	53,397
2033	0.7026	1,376.95	681.29	84,457	59,339
2034	0.6756	1,376.95	773.08	95,837	64,747
2035	0.6496	1,376.95	864.88	107,216	69,648
2036	0.6246	1,358.20	941.68	116,737	72,914
2037	0.6006	1,339.45	1,017.22	126,102	75,737
2038	0.5775	1,320.70	1,091.52	135,312	78,143
2039	0.5553	1,301.95	1,164.57	144,368	80,168
2040	0.5339	1,283.20	1,210.09	150,011	80,091
2041	0.5134	1,234.94	1,202.21	149,035	76,515
2042	0.4936	1,188.39	1,178.54	146,100	72,115
2043	0.4746	1,143.53	1,143.53	141,760	67,279
2044	0.4564	1,095.81	1,095.81	135,844	61,999
2045	0.4388	1,047.55	1,047.55	129,862	56,983
2046	0.4220	1,028.80	1,028.80	127,537	53,821
2047	0.4057	1,010.05	1,010.05	125,213	50,799
2048	0.3901	991.30	991.30	122,888	47,939
2049	0.3751	972.55	972.55	120,564	45,224
2050	0.3607	953.80	953.80	118,240	42,649
2051	0.3468	953.40	953.40	118,190	40,988
2052	0.3335	953.00	953.00	118,141	39,400
2053	0.3207	952.60	952.60	118,091	37,872
2054	0.3083	912.35	912.35	113,101	34,869
2055	0.2965	865.09	865.09	107,243	31,798
2056	0.2851	799.48	799.48	99,109	28,256
2057	0.2741	733.87	733.87	90,976	24,937
2058	0.2636	687.01	687.01	85,167	22,450
2059	0.2534	687.01	687.01	85,167	21,581
2060	0.2437	687.01	687.01	85,167	20,755
2061	0.2343	685.22	685.22	84,945	19,903
2062	0.2253	685.12	685.12	84,932	19,135
2063	0.2166	683.33	683.33	84,710	18,348
2064	0.2083	635.29	635.29	78,755	16,405
2065	0.2003	586.64	586.64	72,724	14,567
2066	0.1926	537.70	537.70	66,657	12,838
2067	0.1852	472.21	472.21	58,538	10,841
2068	0.1780	453.58	453.58	56,229	10,009

2069	0.1712	434.95	434.95	53,919	9,231
2070	0.1646	427.20	427.20	52,959	8,717
2071	0.1583	421.53	421.53	52,256	8,272
2072	0.1522	415.86	415.86	51,553	7,846
2073	0.1463	410.19	410.19	50,850	7,439
2074	0.1407	404.52	404.52	50,147	7,056
2075	0.1353	396.53	396.53	49,157	6,651
2076	0.1301	386.46	386.46	47,908	6,233
2077	0.1251	327.19	327.19	40,561	5,074
2078	0.1203	267.92	267.92	33,213	3,996
2079	0.1157	210.44	210.44	26,088	3,018
2080	0.1112	192.16	192.16	23,821	2,649
2081	0.1069	175.96	175.96	21,813	2,332
2082	0.1028	159.76	159.76	19,805	2,036
2083	0.0989	143.56	143.56	17,797	1,760
2084	0.0951	125.57	125.57	15,567	1,480
2085	0.0914	105.38	105.38	13,064	1,194
2086	0.0879	83.11	83.11	10,303	906
2087	0.0845	60.84	60.84	7,542	637
2088	0.0813	42.44	42.44	5,261	428
2089	0.0781	24.04	24.04	2,980	233
2090	0.0751	24.04	24.04	2,980	224
2091	0.0722	24.04	24.04	2,980	215
2092	0.0695	24.04	24.04	2,980	207
2093	0.0668	24.04	24.04	2,980	199
2094	0.0642	24.04	24.04	2,980	191
2095	0.0617	24.04	24.04	2,980	184
2096	0.0594	24.04	24.04	2,980	177
2097	0.0571	20.26	20.26	2,512	143
2098	0.0549	16.48	16.48	2,043	112
2099	0.0528	12.70	12.70	1,574	83
2100	0.0508	11.36	11.36	1,408	72
2101	0.0488	10.02	10.02	1,242	61
2102	0.0469	8.68	8.68	1,076	50
2103	0.0451	7.34	7.34	910	41
2104	0.0434	6.00	6.00	744	32
2105	0.0417	4.80	4.80	595	25
2106	0.0401	3.60	3.60	446	18
2107	0.0386	2.40	2.40	298	12
2108	0.0371	1.20	1.20	149	6
合計					1,893,414

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3) 出典: (一社)ダム水源地主砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	6,060
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量 (m3) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	荒廃地等 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量 (m3) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	1.20 ～ 1,376.95
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	84
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
2024	1.0000				
2025	0.9615	412.82	27.52	3,119	2,999
2026	0.9246	714.99	75.19	8,520	7,878
2027	0.8890	996.33	141.61	16,047	14,266
2028	0.8548	1,210.39	222.30	25,192	21,534
2029	0.8219	1,376.95	314.10	35,594	29,255
2030	0.7903	1,376.95	405.90	45,997	36,351
2031	0.7599	1,376.95	497.69	56,399	42,858
2032	0.7307	1,376.95	589.49	66,802	48,812
2033	0.7026	1,376.95	681.29	77,205	54,244
2034	0.6756	1,376.95	773.08	87,607	59,187
2035	0.6496	1,376.95	864.88	98,010	63,667
2036	0.6246	1,358.20	941.68	106,713	66,653
2037	0.6006	1,339.45	1,017.22	115,274	69,234
2038	0.5775	1,320.70	1,091.52	123,693	71,433
2039	0.5553	1,301.95	1,164.57	131,971	73,283
2040	0.5339	1,283.20	1,210.09	137,130	73,214
2041	0.5134	1,234.94	1,202.21	136,237	69,944
2042	0.4936	1,188.39	1,178.54	133,554	65,922
2043	0.4746	1,143.53	1,143.53	129,587	61,502
2044	0.4564	1,095.81	1,095.81	124,179	56,675
2045	0.4388	1,047.55	1,047.55	118,710	52,090
2046	0.4220	1,028.80	1,028.80	116,586	49,199
2047	0.4057	1,010.05	1,010.05	114,461	46,437
2048	0.3901	991.30	991.30	112,336	43,822
2049	0.3751	972.55	972.55	110,211	41,340
2050	0.3607	953.80	953.80	108,087	38,987
2051	0.3468	953.40	953.40	108,041	37,469
2052	0.3335	953.00	953.00	107,996	36,017
2053	0.3207	952.60	952.60	107,951	34,620
2054	0.3083	912.35	912.35	103,389	31,875
2055	0.2965	865.09	865.09	98,034	29,067
2056	0.2851	799.48	799.48	90,599	25,830
2057	0.2741	733.87	733.87	83,164	22,795
2058	0.2636	687.01	687.01	77,853	20,522
2059	0.2534	687.01	687.01	77,853	19,728
2060	0.2437	687.01	687.01	77,853	18,973
2061	0.2343	685.22	685.22	77,651	18,194
2062	0.2253	685.12	685.12	77,639	17,492
2063	0.2166	683.33	683.33	77,436	16,773
2064	0.2083	635.29	635.29	71,992	14,996
2065	0.2003	586.64	586.64	66,479	13,316
2066	0.1926	537.70	537.70	60,933	11,736
2067	0.1852	472.21	472.21	53,512	9,910
2068	0.1780	453.58	453.58	51,401	9,149
2069	0.1712	434.95	434.95	49,289	8,438
2070	0.1646	427.20	427.20	48,411	7,968
2071	0.1583	421.53	421.53	47,769	7,562
2072	0.1522	415.86	415.86	47,126	7,173
2073	0.1463	410.19	410.19	46,484	6,801
2074	0.1407	404.52	404.52	45,841	6,450
2075	0.1353	396.53	396.53	44,936	6,080
2076	0.1301	386.46	386.46	43,794	5,698
2077	0.1251	327.19	327.19	37,078	4,638
2078	0.1203	267.92	267.92	30,361	3,652
2079	0.1157	210.44	210.44	23,847	2,759
2080	0.1112	192.16	192.16	21,776	2,421
2081	0.1069	175.96	175.96	19,940	2,132
2082	0.1028	159.76	159.76	18,104	1,861
2083	0.0989	143.56	143.56	16,269	1,609

2084	0.0951	125.57	125.57	14,230	1,353
2085	0.0914	105.38	105.38	11,942	1,091
2086	0.0879	83.11	83.11	9,418	828
2087	0.0845	60.84	60.84	6,895	583
2088	0.0813	42.44	42.44	4,809	391
2089	0.0781	24.04	24.04	2,724	213
2090	0.0751	24.04	24.04	2,724	205
2091	0.0722	24.04	24.04	2,724	197
2092	0.0695	24.04	24.04	2,724	189
2093	0.0668	24.04	24.04	2,724	182
2094	0.0642	24.04	24.04	2,724	175
2095	0.0617	24.04	24.04	2,724	168
2096	0.0594	24.04	24.04	2,724	162
2097	0.0571	20.26	20.26	2,296	131
2098	0.0549	16.48	16.48	1,868	103
2099	0.0528	12.70	12.70	1,439	76
2100	0.0508	11.36	11.36	1,287	65
2101	0.0488	10.02	10.02	1,135	55
2102	0.0469	8.68	8.68	984	46
2103	0.0451	7.34	7.34	832	38
2104	0.0434	6.00	6.00	680	30
2105	0.0417	4.80	4.80	544	23
2106	0.0401	3.60	3.60	408	16
2107	0.0386	2.40	2.40	272	10
2108	0.0371	1.20	1.20	136	5
合計					1,730,825

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

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の生長量	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 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: 福岡森林計画区収獲予想表より	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	84
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」(2024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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.310 0.410 0.310 0.410
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」(2024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 ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 1.23 1.24 1.23 1.24
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」(2024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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.25 0.26 0.25 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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.51 0.51 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。

		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)				合計	
年度	社会的割引率	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
2024	1.0000												
2025	0.9615	365.73	1,792	719.44	4,741	31.46	154	21.72	143			6,830	6,567
2026	0.9246	634.99	3,111	1,245.23	8,206	53.79	264	36.91	243			11,824	10,932
2027	0.8890	831.67	4,075	1,767.59	11,648	70.32	345	54.82	361			16,429	14,605
2028	0.8548	969.44	4,750	2,162.35	14,250	81.61	400	67.38	444			19,844	16,963
2029	0.8219	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	18,381
2030	0.7903	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	17,674
2031	0.7599	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	16,994
2032	0.7307	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	16,341
2033	0.7026	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	15,713
2034	0.6756	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	15,109
2035	0.6496	1,107.21	5,425	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,364	14,528
2036	0.6246	1,055.22	5,171	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			22,110	13,810
2037	0.6006	1,003.23	4,916	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			21,855	13,126
2038	0.5775	951.24	4,661	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			21,600	12,474
2039	0.5553	899.25	4,406	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			21,345	11,853
2040	0.5339	847.26	4,152	2,424.59	15,978	92.90	455	76.77	506			21,091	11,260
2041	0.5134	847.26	4,152	2,329.41	15,351	92.90	455	75.24	496			20,454	10,501
2042	0.4936	847.26	4,152	2,237.70	14,746	92.90	455	73.71	486			19,839	9,793
2043	0.4746	847.26	4,152	2,149.42	14,165	92.90	455	72.18	476			19,248	9,135
2044	0.4564	847.26	4,152	2,055.33	13,545	92.90	455	70.65	466			18,618	8,497
2045	0.4388	847.26	4,152	1,960.15	12,917	92.90	455	69.12	456			17,980	7,890
2046	0.4220	781.63	3,830	1,960.15	12,917	92.90	455	69.12	456			17,658	7,452
2047	0.4057	716.00	3,508	1,960.15	12,917	92.90	455	69.12	456			17,336	7,033
2048	0.3901	650.37	3,187	1,960.15	12,917	92.90	455	69.12	456			17,015	6,638
2049	0.3751	584.74	2,865	1,960.15	12,917	92.90	455	69.12	456			16,693	6,262
2050	0.3607	519.11	2,544	1,960.15	12,917	92.90	455	69.12	456			16,372	5,905
2051	0.3468	519.11	2,544	1,960.15	12,917	92.32	452	69.12	456			16,369	5,677
2052	0.3335	519.11	2,544	1,960.15	12,917	91.74	450	69.12	456			16,367	5,458
2053	0.3207	519.11	2,544	1,960.15	12,917	91.16	447	69.12	456			16,364	5,248

2054	0.3083	519.11	2,544	1,856.68	12,236	90.58	444	69.12	456			15,680	4,834
2055	0.2965	519.11	2,544	1,735.01	11,434	90.00	441	69.12	456			14,875	4,410
2056	0.2851	446.53	2,188	1,613.34	10,632	90.00	441	69.12	456			13,717	3,911
2057	0.2741	373.95	1,832	1,491.67	9,830	90.00	441	69.12	456			12,559	3,442
2058	0.2636	373.95	1,832	1,370.00	9,028	90.00	441	69.12	456			11,757	3,099
2059	0.2534	373.95	1,832	1,370.00	9,028	90.00	441	69.12	456			11,757	2,979
2060	0.2437	373.95	1,832	1,370.00	9,028	90.00	441	69.12	456			11,757	2,865
2061	0.2343	373.95	1,832	1,370.00	9,028	90.00	441	66.24	437			11,738	2,750
2062	0.2253	373.95	1,832	1,370.00	9,028	90.00	441	66.08	435			11,736	2,644
2063	0.2166	373.95	1,832	1,370.00	9,028	90.00	441	63.20	416			11,717	2,538
2064	0.2083	373.95	1,832	1,236.39	8,148	90.00	441	61.30	404			10,825	2,255
2065	0.2003	373.95	1,832	1,102.78	7,267	90.00	441	58.42	385			9,925	1,988
2066	0.1926	373.95	1,832	969.17	6,387	85.92	421	58.42	385			9,025	1,738
2067	0.1852	315.04	1,544	835.56	5,506	81.84	401	58.42	385			7,836	1,451
2068	0.1780	256.13	1,255	835.56	5,506	77.76	381	58.42	385			7,527	1,340
2069	0.1712	197.22	966	835.56	5,506	73.68	361	58.42	385			7,218	1,236
2070	0.1646	178.38	874	835.56	5,506	69.60	341	58.42	385			7,106	1,170
2071	0.1583	158.35	776	835.56	5,506	69.60	341	58.42	385			7,008	1,109
2072	0.1522	138.75	680	835.56	5,506	69.60	341	58.42	385			6,912	1,052
2073	0.1463	119.55	586	835.56	5,506	69.60	341	58.42	385			6,818	997
2074	0.1407	100.75	494	835.56	5,506	69.60	341	58.42	385			6,726	946
2075	0.1353	80.60	395	835.56	5,506	69.60	341	54.74	361			6,603	893
2076	0.1301	60.45	296	835.56	5,506	64.56	316	51.06	336			6,454	840
2077	0.1251	40.30	197	702.15	4,627	59.52	292	47.38	312			5,428	679
2078	0.1203	20.15	99	568.74	3,748	54.48	267	43.70	288			4,402	530
2079	0.1157	0.00	0	435.33	2,869	49.44	242	43.70	288			3,399	393
2080	0.1112	0.00	0	393.80	2,595	44.40	218	43.70	288			3,101	345
2081	0.1069	0.00	0	350.99	2,313	44.40	218	43.70	288			2,819	301
2082	0.1028	0.00	0	308.93	2,036	44.40	218	43.70	288			2,542	261
2083	0.0989	0.00	0	267.59	1,763	44.40	218	43.70	288			2,269	224
2084	0.0951	0.00	0	226.95	1,496	44.40	218	39.55	261			1,975	188
2085	0.0914	0.00	0	181.56	1,196	44.40	218	35.40	233			1,647	151
2086	0.0879	0.00	0	136.17	897	38.60	189	31.25	206			1,292	114
2087	0.0845	0.00	0	90.78	598	32.80	161	27.10	179			938	79
2088	0.0813	0.00	0	45.39	299	32.80	161	27.10	179			639	52
2089	0.0781	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	27
2090	0.0751	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	26
2091	0.0722	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	25
2092	0.0695	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	24
2093	0.0668	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	23
2094	0.0642	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	22
2095	0.0617	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	21
2096	0.0594	0.00	0	0.00	0	32.80	161	27.10	179			340	20
2097	0.0571	0.00	0	0.00	0	27.56	135	22.73	150			285	16
2098	0.0549	0.00	0	0.00	0	22.32	109	18.36	121			230	13
2099	0.0528	0.00	0	0.00	0	17.08	84	13.99	92			176	9
2100	0.0508	0.00	0	0.00	0	15.30	75	12.50	82			157	8
2101	0.0488	0.00	0	0.00	0	13.43	66	10.97	72			138	7
2102	0.0469	0.00	0	0.00	0	11.58	57	9.46	62			119	6
2103	0.0451	0.00	0	0.00	0	9.75	48	7.97	53			101	5
2104	0.0434	0.00	0	0.00	0	7.95	39	6.50	43			82	4
2105	0.0417	0.00	0	0.00	0	6.36	31	5.20	34			65	3
2106	0.0401	0.00	0	0.00	0	4.77	23	3.90	26			49	2
2107	0.0386	0.00	0	0.00	0	3.18	16	2.60	17			33	1
2108	0.0371	0.00	0	0.00	0	1.59	8	1.30	9			17	1
合計													375,886

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5,500
	出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 (アーガス・メディア・リミテッド (Argus Media Limited) による平成28年5月23日査定価格)	
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量 (t-C/ha) ①事業対象区域	0.51
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量 (t-C/ha) ①事業対象区域	0.03
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	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	84.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	1.20 ~ 1,376.95
s :	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)	76.00
44/12:	出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編 炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年) 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 荒地等 荒地等	0.200
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 整備済森林 整備済森林	0.013
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	

		事業対象区域						
年度	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
2024	1.0000							
2025	0.9615	412.82	27.52	80	77			
2026	0.9246	714.99	75.19	218	202			
2027	0.8890	996.33	141.61	411	365			
2028	0.8548	1,210.39	222.30	646	552			
2029	0.8219	1,376.95	314.10	912	750			
2030	0.7903	1,376.95	405.90	1,179	932			
2031	0.7599	1,376.95	497.69	1,445	1,098			
2032	0.7307	1,376.95	589.49	1,712	1,251			
2033	0.7026	1,376.95	681.29	1,978	1,390			
2034	0.6756	1,376.95	773.08	2,245	1,517			
2035	0.6496	1,376.95	864.88	2,512	1,632			
2036	0.6246	1,358.20	941.68	2,735	1,708			
2037	0.6006	1,339.45	1,017.22	2,954	1,774			
2038	0.5775	1,320.70	1,091.52	3,170	1,831			
2039	0.5553	1,301.95	1,164.57	3,382	1,878			
2040	0.5339	1,283.20	1,210.09	3,514	1,876			
2041	0.5134	1,234.94	1,202.21	3,491	1,792			
2042	0.4936	1,188.39	1,178.54	3,422	1,689			
2043	0.4746	1,143.53	1,143.53	3,321	1,576			
2044	0.4564	1,095.81	1,095.81	3,182	1,452			
2045	0.4388	1,047.55	1,047.55	3,042	1,335			
2046	0.4220	1,028.80	1,028.80	2,988	1,261			
2047	0.4057	1,010.05	1,010.05	2,933	1,190			
2048	0.3901	991.30	991.30	2,879	1,123			
2049	0.3751	972.55	972.55	2,824	1,059			
2050	0.3607	953.80	953.80	2,770	999			
2051	0.3468	953.40	953.40	2,769	960			
2052	0.3335	953.00	953.00	2,768	923			
2053	0.3207	952.60	952.60	2,766	887			
2054	0.3083	912.35	912.35	2,649	817			
2055	0.2965	865.09	865.09	2,512	745			
2056	0.2851	799.48	799.48	2,322	662			
2057	0.2741	733.87	733.87	2,131	584			
2058	0.2636	687.01	687.01	1,995	526			
2059	0.2534	687.01	687.01	1,995	506			

2060	0.2437	687.01	687.01	1.995	486			
2061	0.2343	685.22	685.22	1.990	466			
2062	0.2253	685.12	685.12	1.990	448			
2063	0.2166	683.33	683.33	1.984	430			
2064	0.2083	635.29	635.29	1.845	384			
2065	0.2003	586.64	586.64	1.704	341			
2066	0.1926	537.70	537.70	1.561	301			
2067	0.1852	472.21	472.21	1.371	254			
2068	0.1780	453.58	453.58	1.317	234			
2069	0.1712	434.95	434.95	1.263	216			
2070	0.1646	427.20	427.20	1.241	204			
2071	0.1583	421.53	421.53	1.224	194			
2072	0.1522	415.86	415.86	1.208	184			
2073	0.1463	410.19	410.19	1.191	174			
2074	0.1407	404.52	404.52	1.175	165			
2075	0.1353	396.53	396.53	1.152	156			
2076	0.1301	386.46	386.46	1.122	146			
2077	0.1251	327.19	327.19	950	119			
2078	0.1203	267.92	267.92	778	94			
2079	0.1157	210.44	210.44	611	71			
2080	0.1112	192.16	192.16	558	62			
2081	0.1069	175.96	175.96	511	55			
2082	0.1028	159.76	159.76	464	48			
2083	0.0989	143.56	143.56	417	41			
2084	0.0951	125.57	125.57	365	35			
2085	0.0914	105.38	105.38	306	28			
2086	0.0879	83.11	83.11	241	21			
2087	0.0845	60.84	60.84	177	15			
2088	0.0813	42.44	42.44	123	10			
2089	0.0781	24.04	24.04	70	5			
2090	0.0751	24.04	24.04	70	5			
2091	0.0722	24.04	24.04	70	5			
2092	0.0695	24.04	24.04	70	5			
2093	0.0668	24.04	24.04	70	5			
2094	0.0642	24.04	24.04	70	4			
2095	0.0617	24.04	24.04	70	4			
2096	0.0594	24.04	24.04	70	4			
2097	0.0571	20.26	20.26	59	3			
2098	0.0549	16.48	16.48	48	3			
2099	0.0528	12.70	12.70	37	2			
2100	0.0508	11.36	11.36	33	2			
2101	0.0488	10.02	10.02	29	1			
2102	0.0469	8.68	8.68	25	1			
2103	0.0451	7.34	7.34	21	1			
2104	0.0434	6.00	6.00	17	1			
2105	0.0417	4.80	4.80	14	1			
2106	0.0401	3.60	3.60	10	0			
2107	0.0386	2.40	2.40	7	0			
2108	0.0371	1.20	1.20	3	0			
合計					44,353			0

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

Y: 評価期間

84

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

スギ	0.00 ~ 4,034.06
ヒノキ	0.00 ~ 10,922.40
スギ(複層林)	0.00 ~ 305.24
ヒノキ(複層林)	0.00 ~ 249.22
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:福岡県森林組合連合会浮羽事業所実績(R6.3~4月平均)

スギ	12,407
ヒノキ	16,852
スギ(複層林)	12,407
ヒノキ(複層林)	16,852
0	

i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	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
2024	1.0000										
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6496	857.85	10,643	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6246	857.85	10,643	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6006	857.85	10,643	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.5775	857.85	10,643	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.5553	857.85	10,643	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5339	0.00	0	2,284.48	38,498	0.00	0	18.63	314		
2041	0.5134	0.00	0	2,201.12	37,093	0.00	0	18.63	314		
2042	0.4936	0.00	0	2,118.73	35,705	0.00	0	18.63	314		
2043	0.4746	0.00	0	2,258.15	38,054	0.00	0	18.63	314		
2044	0.4564	0.00	0	2,284.48	38,498	0.00	0	18.63	314		
2045	0.4388	2,067.15	25,647	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4220	2,067.15	25,647	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4057	2,067.15	25,647	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3901	2,067.15	25,647	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3751	2,067.15	25,647	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	11.55	143	0.00	0		
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	11.55	143	0.00	0		
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	11.55	143	0.00	0		
2053	0.3207	0.00	0	4,501.20	75,854	11.55	143	0.00	0		
2054	0.3083	0.00	0	5,293.01	89,198	11.55	143	0.00	0		
2055	0.2965	3,375.17	41,876	5,293.01	89,198	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2851	3,375.17	41,876	5,293.01	89,198	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2741	0.00	0	5,293.01	89,198	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	78.90	1,330		
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	4.41	74		
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	78.90	1,330		
2063	0.2166	0.00	0	7,816.76	131,728	0.00	0	52.01	876		
2064	0.2083	0.00	0	7,816.76	131,728	0.00	0	78.90	1,330		
2065	0.2003	0.00	0	7,816.76	131,728	127.25	1,579	0.00	0		
2066	0.1926	4,034.06	50,051	7,816.76	131,728	127.25	1,579	0.00	0		
2067	0.1852	4,034.06	50,051	0.00	0	127.25	1,579	0.00	0		
2068	0.1780	4,034.06	50,051	0.00	0	127.25	1,579	0.00	0		
2069	0.1712	1,382.06	17,147	0.00	0	127.25	1,579	0.00	0		
2070	0.1646	1,382.06	17,147	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2071	0.1583	1,382.06	17,147	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2072	0.1522	1,382.06	17,147	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2073	0.1463	1,382.06	17,147	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2074	0.1407	1,511.25	18,750	0.00	0	0.00	0	137.13	2,311		
2075	0.1353	1,511.25	18,750	0.00	0	195.24	2,422	137.13	2,311		
2076	0.1301	1,511.25	18,750	10,922.40	184,064	195.24	2,422	137.13	2,311		
2077	0.1251	1,511.25	18,750	10,922.40	184,064	195.24	2,422	137.13	2,311		
2078	0.1203	1,511.25	18,750	10,922.40	184,064	195.24	2,422	0.00	0		
2079	0.1157	0.00	0	3,596.40	60,607	195.24	2,422	0.00	0		
2080	0.1112	0.00	0	3,596.40	60,607	0.00	0	0.00	0		
2081	0.1069	0.00	0	3,596.40	60,607	0.00	0	0.00	0		
2082	0.1028	0.00	0	3,596.40	60,607	0.00	0	0.00	0		
2083	0.0989	0.00	0	3,596.40	60,607	0.00	0	185.97	3,134		

2084	0.0951	0.00	0	4,084.80	68,837	0.00	0	185.97	3,134		
2085	0.0914	0.00	0	4,084.80	68,837	268.74	3,334	185.97	3,134		
2086	0.0879	0.00	0	4,084.80	68,837	268.74	3,334	185.97	3,134		
2087	0.0845	0.00	0	4,084.80	68,837	0.00	0	0.00	0		
2088	0.0813	0.00	0	4,084.80	68,837	0.00	0	0.00	0		
2089	0.0781	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2090	0.0751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2091	0.0722	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2092	0.0695	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2093	0.0668	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2094	0.0642	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2095	0.0617	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2096	0.0594	0.00	0	0.00	0	305.24	3,787	249.22	4,200		
2097	0.0571	0.00	0	0.00	0	305.24	3,787	249.22	4,200		
2098	0.0549	0.00	0	0.00	0	305.24	3,787	249.22	4,200		
2099	0.0528	0.00	0	0.00	0	108.21	1,343	88.35	1,489		
2100	0.0508	0.00	0	0.00	0	108.21	1,343	88.35	1,489		
2101	0.0488	0.00	0	0.00	0	108.21	1,343	88.35	1,489		
2102	0.0469	0.00	0	0.00	0	108.21	1,343	88.35	1,489		
2103	0.0451	0.00	0	0.00	0	108.21	1,343	88.35	1,489		
2104	0.0434	0.00	0	0.00	0	96.90	1,202	79.12	1,333		
2105	0.0417	0.00	0	0.00	0	96.90	1,202	79.12	1,333		
2106	0.0401	0.00	0	0.00	0	96.90	1,202	79.12	1,333		
2107	0.0386	0.00	0	0.00	0	96.90	1,202	79.12	1,333		
2108	0.0371	0.00	0	0.00	0	96.90	1,202	79.12	1,333		
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2024	1.0000		
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	10,643	6,914
2036	0.6246	10,643	6,648
2037	0.6006	10,643	6,392
2038	0.5775	10,643	6,146
2039	0.5553	10,643	5,910
2040	0.5339	38,812	20,722
2041	0.5134	37,407	19,205
2042	0.4936	36,019	17,779
2043	0.4746	38,368	18,209
2044	0.4564	38,812	17,714
2045	0.4388	25,647	11,254
2046	0.4220	25,647	10,823
2047	0.4057	25,647	10,405
2048	0.3901	25,647	10,005
2049	0.3751	25,647	9,620
2050	0.3607	143	52
2051	0.3468	143	50
2052	0.3335	143	48
2053	0.3207	75,997	24,372
2054	0.3083	89,341	27,544
2055	0.2965	131,074	38,863
2056	0.2851	131,074	37,369
2057	0.2741	89,198	24,449
2058	0.2636	0	0
2059	0.2534	0	0
2060	0.2437	1,330	324
2061	0.2343	74	17
2062	0.2253	1,330	300
2063	0.2166	132,604	28,722
2064	0.2083	133,058	27,716
2065	0.2003	133,307	26,701
2066	0.1926	183,358	35,315
2067	0.1852	51,630	9,562
2068	0.1780	51,630	9,190
2069	0.1712	18,726	3,206
2070	0.1646	17,147	2,822
2071	0.1583	17,147	2,714
2072	0.1522	17,147	2,610
2073	0.1463	17,147	2,509
2074	0.1407	21,061	2,963
2075	0.1353	23,483	3,177
2076	0.1301	207,547	27,002
2077	0.1251	207,547	25,964
2078	0.1203	205,236	24,690
2079	0.1157	63,029	7,292
2080	0.1112	60,607	6,739
2081	0.1069	60,607	6,479
2082	0.1028	60,607	6,230
2083	0.0989	63,741	6,304
2084	0.0951	71,971	6,844

2085	0.0914	75,305	6,883
2086	0.0879	75,305	6,619
2087	0.0845	68,837	5,817
2088	0.0813	68,837	5,596
2089	0.0781	0	0
2090	0.0751	0	0
2091	0.0722	0	0
2092	0.0695	0	0
2093	0.0668	0	0
2094	0.0642	0	0
2095	0.0617	0	0
2096	0.0594	7,987	474
2097	0.0571	7,987	456
2098	0.0549	7,987	438
2099	0.0528	2,832	150
2100	0.0508	2,832	144
2101	0.0488	2,832	138
2102	0.0469	2,832	133
2103	0.0451	2,832	128
2104	0.0434	2,535	110
2105	0.0417	2,535	106
2106	0.0401	2,535	102
2107	0.0386	2,535	98
2108	0.0371	2,535	94
合計			633,371

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：福岡県

施行箇所：福岡森林計画区

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	12,477	
	木材利用増進便益	7,933	
	木材生産確保・増進便益	26,958	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	892,725	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		940,093	
総 費 用 (C)		575,317	

(椎原79林業専用道開設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

T:	整備期間(年)		1
Y:	評価期間		41
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円／m3) 出典: R5福岡署実績	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	3,534 3,534 3,534 3,534
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) 出典: R5福岡署実績	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	1,234 1,234 1,234 1,234
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) 出典: 福岡森林計画区収穫予想表より	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	0.00 ~ 275.44 0.00 ~ 597.18 0.00 ~ 29.07 0.00 ~ 135.82
t:	経過年数		
i:	社会的割引率(0.04)		

			スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	t/丁	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
2026	0.9246											
2027	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8219	1.0000	275.44	634	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.5553	1.0000	0.00	0	597.18	1,374	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2965	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2636	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0	29.07	67	135.82	312		
2061	0.2343	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2062	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2063	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2064	0.2083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2065	0.2003	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1926	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1852	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
合計												

			合計	
年度	社会の割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2026	0.9246			
2027	0.8890	1.0000	0	0
2028	0.8548	1.0000	0	0
2029	0.8219	1.0000	634	521
2030	0.7903	1.0000	0	0
2031	0.7599	1.0000	0	0
2032	0.7307	1.0000	0	0
2033	0.7026	1.0000	0	0
2034	0.6756	1.0000	0	0
2035	0.6496	1.0000	0	0
2036	0.6246	1.0000	0	0
2037	0.6006	1.0000	0	0
2038	0.5775	1.0000	0	0
2039	0.5553	1.0000	1,374	763
2040	0.5339	1.0000	0	0
2041	0.5134	1.0000	0	0
2042	0.4936	1.0000	0	0
2043	0.4746	1.0000	0	0
2044	0.4564	1.0000	0	0
2045	0.4388	1.0000	0	0
2046	0.4220	1.0000	0	0
2047	0.4057	1.0000	0	0
2048	0.3901	1.0000	0	0
2049	0.3751	1.0000	0	0
2050	0.3607	1.0000	0	0
2051	0.3468	1.0000	0	0
2052	0.3335	1.0000	0	0
2053	0.3207	1.0000	0	0
2054	0.3083	1.0000	0	0
2055	0.2965	1.0000	0	0
2056	0.2851	1.0000	0	0
2057	0.2741	1.0000	0	0
2058	0.2636	1.0000	0	0
2059	0.2534	1.0000	0	0
2060	0.2437	1.0000	379	92
2061	0.2343	1.0000	0	0
2062	0.2253	1.0000	0	0
2063	0.2166	1.0000	0	0
2064	0.2083	1.0000	0	0
2065	0.2003	1.0000	0	0
2066	0.1926	1.0000	0	0
2067	0.1852	1.0000	0	0
合計				1,376

T:	整備期間(年)		1
Y:	評価期間		41
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)		40%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)		80%
Vt:	林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐伐採材積(m3) 出典:福岡森林計画区収穫予想表より	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 4.77 0.00 ~ 24.42
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) 出典:R5福岡署実績	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0	11,930 14,731 11,930 14,731
i:	社会的割引率(0.04)		

		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	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
2026	0.9246										
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	4.77	23	0.00	0		
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	24.42	144		
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2063	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2064	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2065	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2026	0.9246		
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	23	15
2036	0.6246	0	0
2037	0.6006	0	0
2038	0.5775	0	0
2039	0.5553	0	0
2040	0.5339	0	0
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	0	0
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	144	63
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	0	0
2049	0.3751	0	0
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	0	0
2056	0.2851	0	0
2057	0.2741	0	0
2058	0.2636	0	0
2059	0.2534	0	0
2060	0.2437	0	0
2061	0.2343	0	0
2062	0.2253	0	0
2063	0.2166	0	0
2064	0.2083	0	0
2065	0.2003	0	0
2066	0.1926	0	0
2067	0.1852	0	0
合計			78

		主伐									
		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)			
年度	社会的割引率	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
2026	0.9246										
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4388	0.00	0	69.71	1,175	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2063	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2064	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2065	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1852	0.00	0	0.00	0						

		間伐											
		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)			ヒノキ(複層林)				
年度	社会的割引率	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	伐採材積 m3	効果額 千円
2026	0.9246												
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2030	0.7903	0.00	0	46.72	688	0.00	0	0.00	0				
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2062	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2063	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2064	0.2083	633.47	7,557	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2065	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2066	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2067	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
合計													

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2026	0.9246		
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	688	544
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	0	0
2036	0.6246	0	0
2037	0.6006	0	0
2038	0.5775	0	0
2039	0.5553	0	0
2040	0.5339	0	0
2041	0.5134	0	0
2042	0.4936	0	0
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	0	0
2045	0.4388	1,175	516
2046	0.4220	0	0
2047	0.4057	0	0
2048	0.3901	0	0
2049	0.3751	0	0
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	0	0
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	0	0
2056	0.2851	0	0
2057	0.2741	0	0
2058	0.2636	0	0
2059	0.2534	0	0
2060	0.2437	0	0
2061	0.2343	0	0
2062	0.2253	0	0
2063	0.2166	0	0
2064	0.2083	7,557	1,574
2065	0.2003	0	0
2066	0.1926	0	0
2067	0.1852	0	0
合計			2,634

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

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2023」	6,330,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大、急) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.45
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:気象庁資料 事業対象地付近の観測所(大宰府、前原、福岡)データ	99
A:	事業対象区域面積(ha)	29.58 ～ 31.01
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	41
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
2026					
2027	0.8890	29.58	1.97	343	305
2028	0.8548	29.58	3.94	686	586
2029	0.8219	29.58	5.92	1,031	847
2030	0.7903	31.01	7.99	1,391	1,099
2031	0.7599	31.01	10.05	1,749	1,329
2032	0.7307	31.01	12.12	2,110	1,542
2033	0.7026	31.01	14.18	2,468	1,734
2034	0.6756	31.01	16.26	2,830	1,912
2035	0.6496	31.01	18.32	3,189	2,072
2036	0.6246	31.01	20.39	3,549	2,217
2037	0.6006	31.01	22.45	3,908	2,347
2038	0.5775	31.01	24.52	4,268	2,465
2039	0.5553	31.01	26.59	4,629	2,570
2040	0.5339	31.01	28.66	4,989	2,664
2041	0.5134	31.01	30.72	5,348	2,746
2042	0.4936	31.01	30.82	5,365	2,648
2043	0.4746	31.01	30.91	5,381	2,554
2044	0.4564	31.01	31.01	5,398	2,464
2045	0.4388	31.01	31.01	5,398	2,369
2046	0.4220	29.58	29.58	5,149	2,173
2047	0.4057	29.58	29.58	5,149	2,089
2048	0.3901	29.58	29.58	5,149	2,009
2049	0.3751	29.58	29.58	5,149	1,931
2050	0.3607	29.58	29.58	5,149	1,857
2051	0.3468	29.58	29.58	5,149	1,786
2052	0.3335	29.58	29.58	5,149	1,717
2053	0.3207	29.58	29.58	5,149	1,651
2054	0.3083	29.58	29.58	5,149	1,587
2055	0.2965	29.58	29.58	5,149	1,527
2056	0.2851	29.58	29.58	5,149	1,468
2057	0.2741	29.58	29.58	5,149	1,411
2058	0.2636	29.58	29.58	5,149	1,357
2059	0.2534	29.58	29.58	5,149	1,305
2060	0.2437	29.58	29.58	5,149	1,255
2061	0.2343	29.58	29.58	5,149	1,206
2062	0.2253	29.58	29.58	5,149	1,160
2063	0.2166	29.58	29.58	5,149	1,115
2064	0.2083	29.58	29.58	5,149	1,073
2065	0.2003	29.58	29.58	5,149	1,031
2066	0.1926	29.58	29.58	5,149	992
2067	0.1852	29.58	29.58	5,149	954
合計					69,124

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)

29.58 ~ 31.01
- P:

年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁資料 事業対象地付近の観測所 (大宰府、前原、福岡) データ

1,728
- 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/m3/S)
出典: 「ダム年鑑2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

41
- 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
2026	0.9246				
2027	0.8890	29.58	1.97	57	51
2028	0.8548	29.58	3.94	114	97
2029	0.8219	29.58	5.92	172	141
2030	0.7903	31.01	7.99	232	183
2031	0.7599	31.01	10.05	291	221
2032	0.7307	31.01	12.12	351	256
2033	0.7026	31.01	14.18	411	289
2034	0.6756	31.01	16.26	471	318
2035	0.6496	31.01	18.32	531	345
2036	0.6246	31.01	20.39	591	369
2037	0.6006	31.01	22.45	651	391
2038	0.5775	31.01	24.52	711	411
2039	0.5553	31.01	26.59	771	428
2040	0.5339	31.01	28.66	831	444
2041	0.5134	31.01	30.72	890	457
2042	0.4936	31.01	30.82	893	441
2043	0.4746	31.01	30.91	896	425
2044	0.4564	31.01	31.01	899	410
2045	0.4388	31.01	31.01	899	394
2046	0.4220	29.58	29.58	857	362
2047	0.4057	29.58	29.58	857	348
2048	0.3901	29.58	29.58	857	334
2049	0.3751	29.58	29.58	857	321
2050	0.3607	29.58	29.58	857	309
2051	0.3468	29.58	29.58	857	297
2052	0.3335	29.58	29.58	857	286
2053	0.3207	29.58	29.58	857	275
2054	0.3083	29.58	29.58	857	264
2055	0.2965	29.58	29.58	857	254
2056	0.2851	29.58	29.58	857	244
2057	0.2741	29.58	29.58	857	235
2058	0.2636	29.58	29.58	857	226
2059	0.2534	29.58	29.58	857	217
2060	0.2437	29.58	29.58	857	209
2061	0.2343	29.58	29.58	857	201
2062	0.2253	29.58	29.58	857	193
2063	0.2166	29.58	29.58	857	186
2064	0.2083	29.58	29.58	857	179
2065	0.2003	29.58	29.58	857	172
2066	0.1926	29.58	29.58	857	165
2067	0.1852	29.58	29.58	857	159
合計					11,507

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	7.90 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	55.59 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	29.58 ～ 31.01
P:	年間平均降水量 (mm／年)	1,728
T:	出典:気象庁資料 事業対象地付近の観測所(大宰府、前原、福岡)データ 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	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率	0.56
Ux:	出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 単位当たりの上水道供給単価 (円／m3)	197.00
Uy:	出典:福岡市、宗像市、糸島市の平均 単位当たりの雨水浄化費 (円／m3)	135.87
u:	出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか 単位当たりの水質浄化費 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	143.48
Y:	評価期間	41
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
2026	0.9246				
2027	0.8890	29.58	1.97	244	217
2028	0.8548	29.58	3.94	488	417
2029	0.8219	29.58	5.92	734	603
2030	0.7903	31.01	7.99	990	782
2031	0.7599	31.01	10.05	1,246	947
2032	0.7307	31.01	12.12	1,502	1,098
2033	0.7026	31.01	14.18	1,758	1,235
2034	0.6756	31.01	16.26	2,016	1,362
2035	0.6496	31.01	18.32	2,271	1,475
2036	0.6246	31.01	20.39	2,528	1,579
2037	0.6006	31.01	22.45	2,783	1,671
2038	0.5775	31.01	24.52	3,040	1,756
2039	0.5553	31.01	26.59	3,296	1,830
2040	0.5339	31.01	28.66	3,553	1,897
2041	0.5134	31.01	30.72	3,808	1,955
2042	0.4936	31.01	30.82	3,821	1,886
2043	0.4746	31.01	30.91	3,832	1,819
2044	0.4564	31.01	31.01	3,844	1,754
2045	0.4388	31.01	31.01	3,844	1,687
2046	0.4220	29.58	29.58	3,667	1,547
2047	0.4057	29.58	29.58	3,667	1,488
2048	0.3901	29.58	29.58	3,667	1,430
2049	0.3751	29.58	29.58	3,667	1,375
2050	0.3607	29.58	29.58	3,667	1,323
2051	0.3468	29.58	29.58	3,667	1,272
2052	0.3335	29.58	29.58	3,667	1,223
2053	0.3207	29.58	29.58	3,667	1,176
2054	0.3083	29.58	29.58	3,667	1,131
2055	0.2965	29.58	29.58	3,667	1,087
2056	0.2851	29.58	29.58	3,667	1,045
2057	0.2741	29.58	29.58	3,667	1,005
2058	0.2636	29.58	29.58	3,667	967
2059	0.2534	29.58	29.58	3,667	929
2060	0.2437	29.58	29.58	3,667	894
2061	0.2343	29.58	29.58	3,667	859
2062	0.2253	29.58	29.58	3,667	826
2063	0.2166	29.58	29.58	3,667	794
2064	0.2083	29.58	29.58	3,667	764
2065	0.2003	29.58	29.58	3,667	735
2066	0.1926	29.58	29.58	3,667	706
2067	0.1852	29.58	29.58	3,667	679
合計					49,225

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3) 出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	6,060
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	29.58 ～ 31.01
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	41
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
2026	0.9246				
2027	0.8890	29.58	1.97	223	198
2028	0.8548	29.58	3.94	446	381
2029	0.8219	29.58	5.92	671	551
2030	0.7903	31.01	7.99	905	715
2031	0.7599	31.01	10.05	1,139	866
2032	0.7307	31.01	12.12	1,373	1,003
2033	0.7026	31.01	14.18	1,607	1,129
2034	0.6756	31.01	16.26	1,843	1,245
2035	0.6496	31.01	18.32	2,076	1,349
2036	0.6246	31.01	20.39	2,311	1,443
2037	0.6006	31.01	22.45	2,544	1,528
2038	0.5775	31.01	24.52	2,779	1,605
2039	0.5553	31.01	26.59	3,013	1,673
2040	0.5339	31.01	28.66	3,248	1,734
2041	0.5134	31.01	30.72	3,481	1,787
2042	0.4936	31.01	30.82	3,493	1,724
2043	0.4746	31.01	30.91	3,503	1,663
2044	0.4564	31.01	31.01	3,514	1,604
2045	0.4388	31.01	31.01	3,514	1,542
2046	0.4220	29.58	29.58	3,352	1,415
2047	0.4057	29.58	29.58	3,352	1,360
2048	0.3901	29.58	29.58	3,352	1,308
2049	0.3751	29.58	29.58	3,352	1,257
2050	0.3607	29.58	29.58	3,352	1,209
2051	0.3468	29.58	29.58	3,352	1,162
2052	0.3335	29.58	29.58	3,352	1,118
2053	0.3207	29.58	29.58	3,352	1,075
2054	0.3083	29.58	29.58	3,352	1,033
2055	0.2965	29.58	29.58	3,352	994
2056	0.2851	29.58	29.58	3,352	956
2057	0.2741	29.58	29.58	3,352	919
2058	0.2636	29.58	29.58	3,352	884
2059	0.2534	29.58	29.58	3,352	849
2060	0.2437	29.58	29.58	3,352	817
2061	0.2343	29.58	29.58	3,352	785
2062	0.2253	29.58	29.58	3,352	755
2063	0.2166	29.58	29.58	3,352	726
2064	0.2083	29.58	29.58	3,352	698
2065	0.2003	29.58	29.58	3,352	671
2066	0.1926	29.58	29.58	3,352	646
2067	0.1852	29.58	29.58	3,352	621
合計					44,998

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton)	5,500
	出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 (アーガス・メディア・リミテッド (Argus Media Limited) による平成28年5月23日査定価格)	
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年 (伐期) までの見込み成長量 (m3) 又は見込み蓄積量増加分 (m3) 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の生長量	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 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: 福岡森林計画区収獲予想表より	スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	41
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」(2024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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.310 0.410 0.310 0.410
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」(2024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 ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 1.23 1.24 1.23 1.24
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」(2024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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.25 0.26 0.25 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 スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0 0.51 0.51 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。

		スギ		ヒノキ		スギ(複層林)		ヒノキ(複層林)				合計	
年度	社会的割引率	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
2026	0.9246												
2027	0.8890	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	439
2028	0.8548	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	422
2029	0.8219	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	406
2030	0.7903	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	469
2031	0.7599	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	451
2032	0.7307	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	433
2033	0.7026	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	417
2034	0.6756	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	401
2035	0.6496	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	385
2036	0.6246	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	370
2037	0.6006	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	356
2038	0.5775	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	342
2039	0.5553	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	329
2040	0.5339	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	317
2041	0.5134	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	304
2042	0.4936	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	293
2043	0.4746	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	281
2044	0.4564	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	271
2045	0.4388	51.39	252	51.68	341	0.00	0	0.00	0			593	260
2046	0.4220	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	208
2047	0.4057	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	200
2048	0.3901	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	193
2049	0.3751	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	185
2050	0.3607	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	178
2051	0.3468	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	171
2052	0.3335	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	165
2053	0.3207	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	158
2054	0.3083	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	152
2055	0.2965	51.39	252	36.74	242	0.00	0	0.00	0			494	146

[illegible]

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5,500
	出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 (アーガス・メディア・リミテッド (Argus Media Limited) による平成28年5月23日査定価格)	
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量 (t-C/ha) ①事業対象区域	0.51
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量 (t-C/ha) ①事業対象区域	0.03
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	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	41.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	29.58 ~ 31.01
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)	76.00
44/12:	出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編 炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年) ①事業対象区域 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」	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) ①事業対象区域 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」	0.013
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	

		事業対象区域						
年度	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
2026	0.9246							
2027	0.8890	29.58	1.97	6	5			
2028	0.8548	29.58	3.94	11	9			
2029	0.8219	29.58	5.92	17	14			
2030	0.7903	31.01	7.98	23	18			
2031	0.7599	31.01	10.05	29	22			
2032	0.7307	31.01	12.12	35	26			
2033	0.7026	31.01	14.19	41	29			
2034	0.6756	31.01	16.25	47	32			
2035	0.6496	31.01	18.32	53	34			
2036	0.6246	31.01	20.39	59	37			
2037	0.6006	31.01	22.45	65	39			
2038	0.5775	31.01	24.52	71	41			
2039	0.5553	31.01	26.59	77	43			
2040	0.5339	31.01	28.66	83	44			
2041	0.5134	31.01	30.72	89	46			
2042	0.4936	31.01	30.82	89	44			
2043	0.4746	31.01	30.91	90	43			
2044	0.4564	31.01	31.01	90	41			
2045	0.4388	31.01	31.01	90	39			
2046	0.4220	29.58	29.58	86	36			
2047	0.4057	29.58	29.58	86	35			
2048	0.3901	29.58	29.58	86	34			
2049	0.3751	29.58	29.58	86	32			
2050	0.3607	29.58	29.58	86	31			
2051	0.3468	29.58	29.58	86	30			
2052	0.3335	29.58	29.58	86	29			
2053	0.3207	29.58	29.58	86	28			
2054	0.3083	29.58	29.58	86	27			
2055	0.2965	29.58	29.58	86	25			
2056	0.2851	29.58	29.58	86	25			
2057	0.2741	29.58	29.58	86	24			
2058	0.2636	29.58	29.58	86	23			
2059	0.2534	29.58	29.58	86	22			
2060	0.2437	29.58	29.58	86	21			
2061	0.2343	29.58	29.58	86	20			

2062	0.2253	29.58	29.58	86	19			
2063	0.2166	29.58	29.58	86	19			
2064	0.2083	29.58	29.58	86	18			
2065	0.2003	29.58	29.58	86	17			
2066	0.1926	29.58	29.58	86	17			
2067	0.1852	29.58	29.58	86	16			
合計					1,154			0