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:南薩森林計画区 都道府県名: 鹿児島県

(単位:千円)

年度	事業費 (税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費 (税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値
2013		× 1.4802			2074	0	× 0. 1353		
2014	179, 924	× 1.4233	102. 2	253, 830	2072	0	× 0.1301		
2015	207, 514	× 1.3686	101. 2	284, 284	2073	0	× 0. 1251		
2016	372, 780	× 1.3159	102. 5	484, 799	2074	0	× 0.1203		
2017	341, 966	× 1.2653	102. 4	428, 042	2075	0	× 0.1157		
2018	284, 426	× 1.2167	102. 4	342, 344	2076	0	× 0.1112		
2019	7, 184	× 1.1699		8, 404	2077	0	× 0.1069		
2020	6, 124	× 1.1249		6, 887	2078	0	× 0. 1028		
2021	3, 400	× 1.0816		3, 676	2079	0	× 0.0989		
2022	3, 650	× 1.0400		3, 795	2080	0	× 0.0951		
2023	11, 393	× 1.0000	101.3	11, 393	2081	0	× 0.0914		
2024	152, 803	× 0.9615		146, 921	2082	0	× 0.0879		
2025	151, 139	× 0.9246		139, 744	2083	0	× 0.0845		
2026	86, 863	× 0.8890		77, 223	2084	0	× 0.0813		
2027	92, 194	× 0.8548		78, 809			× 0.0781		
2028	83, 081	× 0.8219		68, 285			× 0.0751		
2029	8, 078	× 0.7903		6, 385			× 0.0722		
2030	9, 854	× 0.7599		7, 489			× 0.0695	-	
2031	10, 199 2, 923	× 0.7307 × 0.7026		7, 453 2, 055			× 0.0668 × 0.0642		
2032		× 0. 7026 × 0. 6756							
2034	4, 728 78, 553	× 0.6496		3, 196 51, 030			× 0.0617 × 0.0594	-	
2035	77, 388	× 0. 6246		48, 339			× 0.0594	-	
2036	9, 987	× 0.6006		6, 001			× 0.0571		
2037	17, 751	× 0. 5775		10, 254			× 0.0549		
2038	14, 386	× 0.5553		7, 992		_	× 0.0528		
2039	10, 141	× 0.5339		5, 417		_	× 0.0488		
2040	10, 141	× 0.5134		5, 648			× 0.0469		
2041	214	× 0.4936		103			× 0.0403		
2042	214	× 0.4746		99			× 0.0434		
2043	3, 579	× 0.4564		1, 631			× 0.0417		
2044	13, 360	× 0.4388		5, 860			× 0.0401		
2045	8, 319	× 0.4220		3, 508			× 0.0386		
2046	3, 967	× 0.4057		1, 607			× 0.0371		
2047	3, 967	× 0.3901		1, 545			× 0.0357		
2048	602	× 0.3751		224			× 0.0343		
2049	808	× 0.3607		290			× 0.0330		
2050	103	× 0.3468		34			× 0.0317		
2051	8	× 0.3335		1			× 0.0305		
2052	8	× 0.3207		1			× 0.0293		
2053	3, 373	× 0.3083		1, 038					
2054	7, 344	× 0. 2965		2, 176					
2055	3, 373	× 0.2851		960					
2056	3, 373	× 0.2741		923					
2057	3, 373	× 0.2636		888					
2058	507	× 0. 2534		127					
2059	499	× 0. 2437		122					
2060	499	× 0. 2343		117					
2061	499	× 0. 2253		112					
2062	499	× 0.2166		108		_			
2063	223	× 0. 2083		46				1	
2064	223 223	× 0. 2003		45 43					
2066		× 0.1926							
2067	223	× 0.1852		41					
2067	223	× 0.1780 × 0.1712		40 0					
2069	0	× 0.1712 × 0.1646		0				-	
2009	0	× 0. 1646 × 0. 1583		0					
2070	0	× 0. 1583 × 0. 1522		0					
2072	0	× 0. 1522 × 0. 1463		0		+		+ -	
2072	0	× 0.1403		0	合 🏻	<u> </u>			2, 521, 3
4010	U	^ U. 14U/	<u> </u>	U		<u>ā⊺</u> ; =	2, 521, 384		- Z, 3Z1, 、 千円

5,300,000

水源滋養便益 洪水防止便益 事業対象区域

T-1 $(f1-f2) \times \alpha \times A \times U$ 1 Σ Σ **B**= t (1+i) $T \times (1+i)$ 360 t = 1 t=T

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2021」 U:

事業実施前の流出係数 f1:

浸透能大 急 要整備森林(疎林) 0.55 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

整備済森林 浸透能大 急 0.45 f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15 T:

101 α: 100年確率時雨量(mm/h)

出典: 気象庁ホームページ(鹿児島市外)より 事業対象区域面積(ha) 0.40 ~ 1,461.74 Α:

360: 単位合わせのための調整値

Υ: 評価期間 74

経過年数 t:

社会的割引率(0.04) i:

年度	社会的割引	事業対象区	事業効果面	効果額 千	現在価値化
	率	域面積 ha	積 ha	円	千円
2013	1.4802				
2014	1.4233	365.38	24.36	3,622	5,155
2015	1.3686	727.76	72.88	10,836	14,830
2016	1.3159	978.77	138.13	20,539	27,027
2017	1.2653	1,231.15	220.20	32,743	41,430
2018	1.2167	1,461.74	317.65	47,233	57,468
2019	1.1699	1,461.74	415.10	61,723	72,210
2020	1.1249	1,461.74	512.55	76,213	85,732
2021	1.0816	1,461.74	610.00	90,704	98,105
2022	1.0400	1,461.74	707.45	105,194	109,402
2023	1.0000	1,461.74	804.90	119,684	119,684
2024	0.9615	1,461.74	902.35	134,174	129,008
2025	0.9246	1,360.36	918.69	136,604	126,304
2026	0.8890	1,258.98	928.28	138,030	122,709
2027	0.8548	1,157.60	931.11	138,450	118,347
2028	0.8219	1,057.22	927.98	137,985	113,410
2029	0.7903	955.84	899.76	133,788	105,733
2030	0.7599	955.84	928.48	138,059	104,911
2031	0.7307	955.84	947.23	140,847	102,917
2032	0.7026	955.36	955.36	142,056	99,809
2033	0.6756	955.36	955.36	142,056	95,973
2034	0.6496	955.36	955.36	142,056	92,280
2035	0.6246	853.38	853.38	126,892	79,257
2036	0.6006	751.40	751.40	111,729	67,104
2037	0.5775	649.42	649.42	96,565	55,766
2038	0.5553	547.44	547.44	81,401	45,202
2039 2040	0.5339 0.5134	455.46 455.46	455.46 455.46	67,724 67,724	36,158 34,770
2040	0.5134	455.46	455.46	67,724	33,429
2041	0.4930	455.46	455.46	67,724	32,142
2042	0.4740	442.67	442.67	65,822	30.041
2044	0.4388	429.88	429.88	63,921	28,049
2045	0.4220	310.94	310.94	46,235	19,511
2046	0.4057	189.15	189.15	28,125	11,410
2047	0.3901	166.24	166.24	24,719	9,643
2048	0.3751	156.12	156.12	23,214	
2049	0.3607	146.00	146.00	21,709	7,830
2050	0.3468	143.50	143.50	21,338	7,400
2051	0.3335	141.00	141.00	20,966	6,992
2052	0.3207	141.00	141.00	20,966	6,724
2053	0.3083	128.21	128.21	19,064	5,877
2054	0.2965	115.42	115.42	17,162	5,089
2055	0.2851	92.51	92.51	13,756	3,922
2056	0.2741	72.10	72.10	10,721	2,939
2057	0.2636	64.15	64.15	9,539	2,514
2058	0.2534	56.20	56.20	8,357	2,118
2059	0.2437	48.25	48.25	7,174	1,748
2060	0.2343	47.92	47.92	7,125	1,669
2061	0.2253	47.59	47.59	7,076	1,594
2062	0.2166	47.59	47.59	7,076	1,533
2063	0.2083	47.59	47.59	7,076	1,474
2064	0.2003	42.59	42.59	6,333	1,268
2065	0.1926	29.64	29.64	4,407	849
2066	0.1852	17.02	17.02	2,531	469
2067	0.1780	11.85	11.85	1,762	314
2068	0.1712	6.68	6.68	993	170

2069	0.1646	6.51	6.51	968	159
2070	0.1583	6.34	6.34	943	149
2071	0.1522	6.17	6.17	917	140
2072	0.1463	6.17	6.17	917	134
2073	0.1407	6.17	6.17	917	129
2074	0.1353	5.37	5.37	798	108
2075	0.1301	4.40	4.40	654	85
2076	0.1251	3.60	3.60	535	67
2077	0.1203	2.80	2.80	416	50
2078	0.1157	2.00	2.00	297	34
2079	0.1112	2.00	2.00	297	33
2080	0.1069	2.00	2.00	297	32
2081	0.1028	2.00	2.00	297	31
2082	0.0989	2.00	2.00	297	29
2083	0.0951	2.00	2.00	297	28
2084	0.0914	1.60	1.60	238	22
2085	0.0879	1.20	1.20	178	16
2086	0.0845	0.80	0.80	119	10
2087	0.0813	0.40	0.40	59	5
合計					2,397,388

2,320

74

水源滋養便益 流域貯水便益 事業対象区域

T-1 $(D2-D1)\times A\times P\times U\times 10$ 1 Σ Σ **B**= t (1+i) $T \times (1+i)$ 365×86400 <u>t</u> = 1 t =T

0.40 ~ 1,461.74 Α: 事業対象区域面積(ha)

年間平均降水量(mm/年) 出典:気象庁資料 事業対象地付近(鹿児島市、南九州市、枕崎市)の平均値(過去30年) P:

D1: 事業実施前の貯留率 0.51 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

0.56 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) 15 T:

事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

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2021」 評価期間 1,058,000,000 U:

Υ:

経過年数 t:

i: 社会的割引率(0.04)

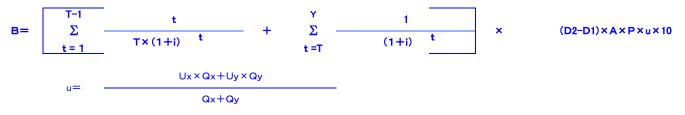
単位合わせのための調整値 10:

365: 1年間の日数 86400: 1日の秒数

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
2013	1.4802				
2014	1.4233	365.38	24.36	948	1,349
2015	1.3686	727.76	72.88	2,836	3,881
2016	1.3159	978.77	138.13	5,376	7,074
2017	1.2653	1,231.15	220.20	8,570	10,844
2018	1.2167	1,461.74	317.65	12,362	15,041
2019	1.1699	1,461.74	415.10	16,155	18,900
2020	1.1249	1,461.74	512.55	19,947	22,438
2021	1.0816	1,461.74	610.00	23,739	25,676
2022	1.0400	1,461.74	707.45	27,532	28,633
2023	1.0000	1,461.74	804.90	31,324	31,324
2024	0.9615	1,461.74	902.35	35,117	33,765
2025	0.9246	1,360.36	918.69	35,753	33,057
2026	0.8890	1,258.98	928.28	36,126	32,116
2027	0.8548	1,157.60	931.11	36,236	30,975
2028	0.8219	1,057.22	927.98	36,114	29,682
2029	0.7903	955.84	899.76	35,016	27,673
2030	0.7599	955.84	928.48	36,134	27,458
2031	0.7307	955.84	947.23	36,863	26,936
2032	0.7026	955.36	955.36	37,180	26,123
2033	0.6756	955.36	955.36	37,180	25,119
2034	0.6496	955.36	955.36	37,180	24,152
2035	0.6246	853.38	853.38	33,211	20,744
2036	0.6006	751.40	751.40	29,242	17,563
2037	0.5775	649.42	649.42	25,273	14,595
2038	0.5553	547.44	547.44	21,305	11,831
2039	0.5339	455.46	455.46	17,725	9,463
2040	0.5134	455.46	455.46		9,100
2041	0.4936	455.46	455.46	17,725	8,749
2042	0.4746	455.46	455.46	17,725	8,412
2043	0.4564	442.67	442.67	17,227	7,862
2044	0.4388	429.88	429.88	16,730	7,341
2045	0.4220	310.94	310.94		5,107
2046	0.4057	189.15	189.15		2,986
2047	0.3901	166.24	166.24		2,524
2048	0.3751	156.12	156.12	6,076	2,279
2049	0.3607	146.00	146.00	5,682	2,049
2050	0.3468	143.50	143.50	5,585	1,937
2051	0.3335	141.00	141.00	5,487	1,830
2052	0.3207	141.00	141.00	5,487	1,760
2053	0.3083	128.21	128.21	4,990	1,538
2054	0.2965	115.42	115.42	4,492	1,332
2055	0.2851	92.51	92.51	3,600	1,026
2056	0.2741	72.10	72.10	2,806	769
2057	0.2636	64.15	64.15	2,497	658
2058	0.2534	56.20	56.20	2,187	554
2059	0.2437	48.25	48.25	1,878	458
2060	0.2343	47.92	47.92	1,865	437
2061	0.2253	47.59	47.59	1,852	417
2062	0.2166	47.59	47.59	1,852	401
2063	0.2083	47.59	47.59	1,852	386
2064	0.2003	42.59	42.59	1,657	332
2065	0.1926	29.64	29.64	1,153	222

2066	0.1852	17.02	17.02	662	123
2067	0.1780	11.85	11.85	461	82
2068	0.1712	6.68	6.68	260	45
2069	0.1646	6.51	6.51	253	42
2070	0.1583	6.34	6.34	247	39
2071	0.1522	6.17	6.17	240	37
2072	0.1463	6.17	6.17	240	35
2073	0.1407	6.17	6.17	240	34
2074	0.1353	5.37	5.37	209	28
2075	0.1301	4.40	4.40	171	22
2076	0.1251	3.60	3.60	140	18
2077	0.1203	2.80	2.80	109	13
2078	0.1157	2.00	2.00	78	9
2079	0.1112	2.00	2.00	78	9
2080	0.1069	2.00	2.00	78	8
2081	0.1028	2.00	2.00	78	8
2082	0.0989	2.00	2.00	78	8
2083	0.0951	2.00	2.00	78	7
2084	0.0914	1.60	1.60	62	6
2085	0.0879	1.20	1.20	47	4
2086	0.0845	0.80	0.80	31	3
2087	0.0813	0.40	0.40	16	1
合計					627,459

水源涵養便益 水質浄化便益 事業対象区域



Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	5.40 億立方
Qy:	全貯留量-Qx	163.91 億立方
A:	事業対象区域面積(ha)	0.40 ~ 1,461.74
P:	年間平均降水量(mm/年) 出典:気象庁資料 事業対象地付近(鹿児島市、南九州市、枕崎市)の平均値(過去30年)	2,320
T:	山央: 丸家川 貝科 事業対象地刊 近底元島市、南九州市、杭崎市)の千時間(過去30年) 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:	出典:「森林の間はとかは又」(近風ら、1987) 事業実施後、下年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	山英:林林の間はとが収え」、近風ら、1987) 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 出典:近隣市町村(鹿児島市、枕崎市、いちき串木野市)平均	159.00
Uy:	山央: 近隣山町村(底坑島市、杭崎市) いらさ 中不野市/ 十均 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 Iほか	128.00
u:	山央: 南山はバス007/丹王小利用促進に関する嗣宜」はか 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)	128.99
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

年度	社会的割 引率	事業対象区域面積 ha	車業効果而精 ha	効果額 千円	租在価値化 手四
2013	1.4802		7-74-72-74-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-	刈木取 111	301111111111111111111111111111111111111
2013	1.4233	365.38	24.36	3,645	5,188
2014	1.3686	727.76	72.88	10.904	
2015	1.3159	978.77	138.13	20.668	
		1.231.15		,	
2017	1.2653		220.20	32,949	41,690
2018	1.2167	1,461.74	317.65	47,530	57,830
2019	1.1699	1,461.74	415.10	62,111	72,664
2020	1.1249	1,461.74	512.55	76,692	86,271
2021	1.0816	1,461.74	610.00	91,273	
2022	1.0400	1,461.74	707.45	105,854	110,088
2023	1.0000	1,461.74	804.90	120,436	
2024	0.9615	1,461.74	902.35	135,017	129,819
2025	0.9246	1,360.36	918.69	137,462	127,097
2026	0.8890	1,258.98	928.28	138,897	
2027	0.8548	1,157.60	931.11	139,320	119,091
2028	0.8219	1,057.22	927.98	138,852	114,122
2029	0.7903	955.84	899.76	134,629	106,397
2030	0.7599	955.84	928.48	138,926	105,570
2031	0.7307	955.84	947.23	141,732	103,564
2032	0.7026	955.36	955.36	142,949	100,436
2033	0.6756	955.36	955.36	142,949	96,576
2034	0.6496	955.36	955.36	142,949	92,860
2035	0.6246	853.38	853.38	127,690	79,755
2036	0.6006	751.40	751.40	112,430	67,525
2037	0.5775	649.42	649.42	97,171	56,116
2038	0.5553	547.44	547.44	81,912	45,486
2039	0.5339	455.46	455.46	68,150	36,385
2040	0.5134	455.46	455.46	68,150	34,988
2041	0.4936	455.46	455.46	68,150	33,639
2042	0.4746	455.46	455.46	68,150	32,344
2043	0.4564	442.67	442.67	66,236	30,230
2044	0.4388	429.88	429.88	64.322	28,224
2045	0.4220	310.94	310.94	46.525	19,634
2046	0.4057	189.15	189.15	28,302	11,482
2047	0.3901	166.24	166.24	24.874	9,703
2048	0.3751	156.12	156.12	23,360	8,762
2049	0.3607	146.00	146.00	21.846	7.880
2050	0.3468	143.50	143.50	21,472	7,446
2051	0.3335	141.00	141.00	21,098	7,036
2052	0.3207	141.00	141.00	21,098	6.766
2053	0.3083	128.21	128.21	19,184	5,914
2054	0.2965	115.42	115.42	17.270	5.121
2055	0.2851	92.51	92.51	13.842	3,946
2056	0.2741	72.10	72.10	10.788	2.957
				_	
2057	0.2636	64.15	64.15	9,599	2,530

2058	0.2534	56.20	56.20	8,409	2,131
2059	0.2437	48.25	48.25	7,220	1,760
2060	0.2343	47.92	47.92	7,170	1,680
2061	0.2253	47.59	47.59	7,121	1,604
2062	0.2166	47.59	47.59	7,121	1,542
2063	0.2083	47.59	47.59	7,121	1,483
2064	0.2003	42.59	42.59	6,373	1,277
2065	0.1926	29.64	29.64	4,435	854
2066	0.1852	17.02	17.02	2,547	472
2067	0.1780	11.85	11.85	1,773	316
2068	0.1712	6.68	6.68	1,000	171
2069	0.1646	6.51	6.51	974	160
2070	0.1583	6.34	6.34	949	150
2071	0.1522	6.17	6.17	923	140
2072	0.1463	6.17	6.17	923	135
2073	0.1407	6.17	6.17	923	130
2074	0.1353	5.37	5.37	804	109
2075	0.1301	4.40	4.40	658	86
2076	0.1251	3.60	3.60	539	67
2077	0.1203	2.80	2.80	419	50
2078	0.1157	2.00	2.00	299	35
2079	0.1112	2.00	2.00	299	33
2080	0.1069	2.00	2.00	299	32
2081	0.1028	2.00	2.00	299	31
2082	0.0989	2.00	2.00	299	30
2083	0.0951	2.00	2.00	299	28
2084	0.0914	1.60	1.60	239	22
2085	0.0879	1.20	1.20	180	16
2086	0.0845	0.80	0.80	120	10
2087	0.0813	0.40	0.40	60	5
合計					2,412,447

山地保全便益 土砂流出防止便益 事業対象区域

社会的割引率(0.04)

В=	T-1 Σ t = 1	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	(V1-V2)×A×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)	5,794
	V1:	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(m3) 荒廃地等 荒廃地等	20.00
	V2:	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」 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) <u>整備済森林</u>	1.30
	A:	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」 事業対象区域面積(ha)	0.40 ~ 1,461.74
	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	

2016 1.3159 978.77 138.13 14,966 1 2017 1.2653 1,231.15 220.20 23,859 3 2018 1.2167 1,461.74 317.65 34,417 4 2019 1.1699 1,461.74 415.10 44,976 5 2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 902.35 97,768 9 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8	値化 千円
2015 1.3686 727.76 72.88 7,896 1 2016 1.3159 978.77 138.13 14,966 1 2017 1.2653 1,231.15 220.20 23,859 3 2018 1.2167 1,461.74 317.65 34,417 4 2019 1.1699 1,461.74 415.10 44,976 4 2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 902.35 97,768 9 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8	
2016 1.3159 978.77 138.13 14,966 1 2017 1.2653 1,231.15 220.20 23,859 3 2018 1.2167 1,461.74 317.65 34,417 4 2019 1.1699 1,461.74 415.10 44,976 5 2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 902.35 97,768 9 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2029 <td>3,756</td>	3,756
2017 1.2653 1,231.15 220.20 23,859 3 2018 1.2167 1,461.74 317.65 34,417 4 2019 1.1699 1,461.74 415.10 44,976 5 2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 902.35 97,768 9 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97.487 7	0,806
2017 1.2653 1,231.15 220.20 23,859 3 2018 1.2167 1,461.74 317.65 34,417 4 2019 1.1699 1,461.74 415.10 44,976 5 2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 902.35 97,768 9 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97.487 7	9,694
2019 1.1699 1,461.74 415.10 44,976 5 2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 804.90 87,209 8 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100,599 7 2031 0.7307 955.36 955.36 103,511 7	30,189
2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 804.90 87,209 8 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 8 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 897.6 97,487 7 2030 0.7599 955.84 997.43 100,599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 6	1,875
2020 1.1249 1,461.74 512.55 55,534 6 2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 804.90 87,209 8 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 89.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 947.23 102,630 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 6	2,617
2021 1.0816 1,461.74 610.00 66,092 7 2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 804.90 87,209 8 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100,599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 6 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6	2,470
2022 1.0400 1,461.74 707.45 76,651 7 2023 1.0000 1,461.74 804.90 87,209 8 2024 0.9615 1,461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 2027 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 997.423 102,630 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 6 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6	1,485
2023 1.0000 1.461.74 804.90 87,209 8 2024 0.9615 1.461.74 902.35 97,768 9 2025 0.9246 1.360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100,599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 6 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 </td <td>9,717</td>	9,717
2024 0.9615 1.461.74 902.35 97.768 9 2025 0.9246 1.360.36 918.69 99.539 9 2026 0.8890 1.258.98 928.28 100.577 8 2027 0.8548 1.157.60 931.11 100.884 8 2028 0.8219 1.057.22 927.98 100.545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97.487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100.599 7 2031 0.7307 955.36 955.36 103.511 6 2032 0.7026 955.36 955.36 103.511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103.511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92.462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81.413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 649.348 2 <td>37,209</td>	37,209
2025 0.9246 1,360.36 918.69 99,539 9 2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100,599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 7 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4	4,004
2026 0.8890 1,258.98 928.28 100,577 8 2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97.487 7 2030 0.7599 955.84 947.23 102,630 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 7 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81.413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3	2,034
2027 0.8548 1,157.60 931.11 100,884 8 2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97.487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100,599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 6 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 <td>9,413</td>	9,413
2028 0.8219 1,057.22 927.98 100,545 8 2029 0.7903 955.84 899.76 97,487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100,599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 7 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2	6,236
2029 0.7903 955.84 899.76 97.487 7 2030 0.7599 955.84 928.48 100.599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102.630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103.511 6 2033 0.6756 955.36 955.36 103.511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103.511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92.462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81.413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70.363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59.314 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49.348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49.348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49.348 2	32.638
2030 0.7599 955.84 928.48 100.599 7 2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 7 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2	7,044
2031 0.7307 955.84 947.23 102,630 7 2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 7 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 2 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2	6,445
2032 0.7026 955.36 955.36 103,511 7 2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 429.88 46,577 2	4,992
2033 0.6756 955.36 955.36 103,511 6 2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 49,84 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1	2,727
2034 0.6496 955.36 955.36 103,511 6 2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	9,932
2035 0.6246 853.38 853.38 92,462 5 2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 2 2040 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	37,241
2036 0.6006 751.40 751.40 81,413 4 2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	7,752
2037 0.5775 649.42 649.42 70,363 4 2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	18,897
2038 0.5553 547.44 547.44 59,314 3 2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	10,635
2039 0.5339 455.46 455.46 49,348 2 2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	32,937
2040 0.5134 455.46 455.46 49,348 2 2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	26.347
2041 0.4936 455.46 455.46 49,348 2 2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	25,335
2042 0.4746 455.46 455.46 49,348 2 2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	24,358
2043 0.4564 442.67 442.67 47,962 2 2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	23,421
2044 0.4388 429.88 429.88 46,577 2 2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	21,890
2045 0.4220 310.94 310.94 33,690 1 2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	20,438
2046 0.4057 189.15 189.15 20,494	4.217
	8,314
	_
	7,026
2048 0.3751 156.12 156.12 16,915	6,345
2049 0.3607 146.00 146.00 15,819	5,706
2050 0.3468 143.50 143.50 15,548	5,392
2051 0.3335 141.00 141.00 15,277	5,095
2052 0.3207 141.00 141.00 15,277	4,899
2053 0.3083 128.21 128.21 13,891	4,283
2054 0.2965 115.42 115.42 12,506	3,708
2055 0.2851 92.51 92.51 10,023	2,858
2056 0.2741 72.10 72.10 7,812	2,141
2057 0.2636 64.15 64.15 6,951	1,832
2058 0.2534 56.20 56.20 6,089	1,543
2059 0.2437 48.25 48.25 5,228	1,274
2060 0.2343 47.92 47.92 5,192	1,216
2061 0.2253 47.59 47.59 5,156	1,162
2062 0.2166 47.59 47.59 5,156	1,117
2063 0.2083 47.59 47.59 5,156	1,074
2064 0.2003 42.59 42.59 4,615	924
2065 0.1926 29.64 29.64 3,211	618
2066 0.1852 17.02 17.02 1,844	342
2067 0.1780 11.85 11.85 1,284	
2068 0.1712 6.68 6.68 724	229
2069 0.1646 6.51 6.51 705	229 124
2070 0.1583 6.34 6.34 687	
2071 0.1522 6.17 6.17 669	124
2072 0.1463 6.17 6.17 669	124 116

2073	0.1407	6.17	6.17	669	94
2074	0.1353	5.37	5.37	582	79
2075	0.1301	4.40	4.40	477	62
2076	0.1251	3.60	3.60	390	49
2077	0.1203	2.80	2.80	303	36
2078	0.1157	2.00	2.00	217	25
2079	0.1112	2.00	2.00	217	24
2080	0.1069	2.00	2.00	217	23
2081	0.1028	2.00	2.00	217	22
2082	0.0989	2.00	2.00	217	21
2083	0.0951	2.00	2.00	217	21
2084	0.0914	1.60	1.60	173	16
2085	0.0879	1.20	1.20	130	11
2086	0.0845	0.80	0.80	87	7
2087	0.0813	0.40	0.40	43	3
合計	·				1,746,891

G2-G1 $-\times$ D \times BEF \times (1 + R) \times C F \times $\frac{44}{12}$ \times U Σ B= Y×(1+i) t = 1

二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) U:

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)

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) G1: 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 別途 別途別途 ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 別途 0

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:南薩森林計画区収穫予想表より

スギ 別途 別途 ヒノキ スギ(複層林) 別途 ヒノキ(複層林) 別途 0

Υ: 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」(2023年4月) 温室効果ガ

スインベントリオフィス(GIO)編

スギヒノキ 0.310 0.410 スギ(複層林) 0.350 ヒノキ(複層林) 0.460 0

BFF:

バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガ

スインベントリオフィス(GIO)編

スギ 1.23 樹齢20年越 ヒノキ 樹齢20年越 1.24 スギ(複層林) 樹齢20年越 1.32 136 樹齢20年越 0

R:

地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月)温室効果ガ

スインベントリオフィス(GIO)編

0.25 ハ-(ヒノキ スギ(複層林) 0.26 0.34 ヒノキ(複層林) 0.34 0

社会的割引率(0.04)

CF: 植物中の炭素含有率

スギ 0.51 ヒノキ 0.51 スギ(複層林) 0.51 ヒノキ(複層林) 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	۲۷	/ キ	スギ(ネ	复層林)	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
2013	1.4802												
2014	1.4233	1,141.61	5,594	75.55	498	60.66	386	0.00	0			6,478	9,220
2015	1.3686	2,353.81	11,534	153.01	1,008	123.63	788	0.00	0			13,330	18,243
2016	1.3159	3,180.00	15,582	226.07	1,490	164.14	1,046	0.00	0			18,118	23,841
2017	1.2653	4,067.67	19,932	309.21	2,038	206.78	1,317	0.00	0			23,287	29,465
2018	1.2167	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	34,453
2019	1.1699	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	33,128
2020	1.1249	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	31,854
2021	1.0816	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	30,628
2022	1.0400	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	29,450
2023	1.0000	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	28,317
2024	0.9615	4,976.94	24,387	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			28,317	27,227
2025	0.9246	4,689.39	22,978	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			26,908	24,879
2026	0.8890	4,363.13	21,379	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			25,309	22,500
2027	0.8548	3,998.16	19,591	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			23,521	20,106
2028	0.8219	3,598.47	17,633	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			21,563	17,723
2029	0.7903	3,156.08	15,465	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			19,395	15,328
2030	0.7599	3,156.08	15,465	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			19,395	14,738
2031	0.7307	3,156.08	15,465	353.33	2,328	251.55	1,602	0.00	0			19,395	14,172
2032	0.7026	3,156.08	15,465	352.22	2,321	251.55	1,602	0.00	0			19,388	13,622
2033	0.6756	3,156.08	15,465	352.22	2,321	251.55	1,602	0.00	0			19,388	13,099
2034	0.6496	3,156.08	15,465	352.22	2,321	251.55	1,602	0.00	0			19,388	12,594
2035	0.6246	2,777.11	13,608	352.22	2,321	250.72	1,597	0.00	0			17,526	10,947
2036	0.6006	2,371.59	11,621	352.22	2,321	249.82	1,591	0.00	0			15,533	9,329
2037	0.5775	1,939.52	9,504	352.22	2,321	248.85	1,585	0.00	0			13,410	7,744
2038	0.5553	1,480.90	7,256	352.22	2,321	247.81	1,579	0.00	0			11,156	6,195
2039	0.5339	1,043.58	5,114	352.22	2,321	246.70	1,571	0.00	0			9,006	4,808
2040	0.5134	1,043.58	5,114	352.22	2,321	246.70	1,571	0.00	0			9,006	4,624
2041	0.4936	1,043.58	5,114	352.22	2,321	246.70	1,571	0.00				9,006	4,445
2042	0.4746	1,043.58	5,114	352.22	2,321	246.70	1,571	0.00	0			9,006	4,274

2044 0.4388 1.043.58 5.11.4 282.54 1.862 246.70 1.571 0.00 0 8.547 2046 0.4057 156.02 764 214.16 1.411 217.30 1.384 0.00 0 3.559 2047 0.3901 145.19 711 173.14 1.141 221.05 1.281 0.00 0 3.133 2048 0.35751 134.00 657 173.14 1.141 283.77 1.171 0.00 0 2.2869 2049 0.3607 122.45 600 173.14 1.141 183.77 1.171 0.00 0 2.732 2051 0.3335 98.73 484 173.14 1.141 185.46 1.054 0.00 0 2.2737 2051 0.3335 98.73 484 173.14 1.141 185.46 1.054 0.00 0 2.679 2053 0.3688 18.148 78.16 1.541 1.541 1.	2043	0.4564	1,043.58	5,114	318.26	2,097	246.70	1,571	0.00	0		8.782	4,008
2045													3,750
2046													2,586
2047													1,444
2048													1,222
2049													1,114
2050													1,008
2051 0.3335 98.73 484 173.14 1.141 165.46 1.054 0.00 0 2.679													949
2052 0.3207 98.73 484 173.14 1,141 165.46 1,054 0.00 0 2,679 2053 0.3083 98.73 484 135.56 893 165.46 1,054 0.00 0 2,431 2054 0.2965 98.73 484 196.86 638 165.46 1,054 0.00 0 2,176 2055 0.2851 88.00 431 15.31 107 125.41 799 0.00 0 1,737 2057 0.2636 88.00 431 15.33 101 103.85 662 0.00 0 1,133 2057 0.2636 88.00 431 13.33 94 81.27 518 0.00 0 1,194 2058 0.2247 88.00 431 13.30 88 57.67 367 0.00 0 879 2061 0.2243 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 <td></td> <td>893</td>													893
2053 0.3083 98.73 484 135.56 893 165.46 1,054 0.00 0 2,431 2054 0.2965 98.73 484 96.86 638 165.46 1,054 0.00 0 2,176 2056 0.2741 88.00 431 16.31 107 125.41 799 0.00 0 1,337 2057 0.2636 88.00 431 15.33 101 103.85 662 0.00 0 1,134 2058 0.2534 88.00 431 15.33 101 103.85 662 0.00 0 1,043 2059 0.2437 88.00 431 13.30 88 57.67 367 0.00 0 886 2061 0.2253 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2061 0.2253 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00													859
\$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	2053	0.3083	98.73	484	135.56	893	165.46	1,054	0.00	0		2,431	749
\$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	2054	0.2965	98.73	484	96.86	638	165.46	1,054	0.00	0		2,176	645
2057	2055		88.00	431	57.11	376	145.95	930	0.00	0			495
2058	2056	0.2741	88.00	431	16.31	107	125.41	799	0.00	0		1,337	366
2059 0.2437 88.00 431 13.30 88 57.67 367 0.00 0 886 2060 0.2343 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2061 0.2253 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2062 0.2166 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2063 0.2063 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2064 0.2003 70.40 345 11.19 74 57.67 367 0.00 0 786 2065 0.1926 52.80 259 10.20 67 33.79 215 0.00 0 284 2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 8.66 55 0.00 0 2	2057	0.2636	88.00	431	15.33	101	103.85	662	0.00	0		1,194	315
2060 0.2343 88.00 431 12.25 81 57.67 367 0.00 0 879 2061 0.2253 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2062 0.2166 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2063 0.2083 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2064 0.2003 70.40 345 11.19 74 57.67 367 0.00 0 786 2065 0.1926 52.80 259 10.20 67 33.79 215 0.00 0 541 2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 9.20 59 0.00 0 298 2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 119<													264
2061	2059					88		367				886	216
2062 0.2166 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2063 0.2083 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2064 0.2003 70.40 345 11.19 74 57.67 367 0.00 0 786 2065 0.1926 52.80 259 10.20 67 33.79 215 0.00 0 541 2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 9.20 59 0.00 0 298 2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 208 2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.61 55 0.00 0 1119 2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 1115	2060							367		0			206
2063 0.2083 88.00 431 11.19 74 57.67 367 0.00 0 872 2064 0.2003 70.40 345 11.19 74 57.67 367 0.00 0 786 2065 0.1926 52.80 259 10.20 67 33.79 215 0.00 0 541 2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 9.20 59 0.00 0 298 2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 208 2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.66 55 0.00 0 115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 115 2071 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 118	2061												196
2064 0.2003 70.40 345 11.19 74 57.67 367 0.00 0 786 2065 0.1926 52.80 259 10.20 67 33.79 215 0.00 0 541 2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 9.20 59 0.00 0 298 2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 208 2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.10 52 0.00 0 119 2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 <													189
2065 0.1926 52.80 259 10.20 67 33.79 215 0.00 0 541 2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 9.20 59 0.00 0 298 2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 208 2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.66 55 0.00 0 119 2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108													182
2066 0.1852 35.20 172 10.20 67 9.20 59 0.00 0 298 2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 208 2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.10 52 0.00 0 119 2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 1115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108													157
2067 0.1780 17.60 86 10.20 67 8.66 55 0.00 0 208 2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.10 52 0.00 0 119 2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>104</td></td<>													104
2068 0.1712 0.00 0 10.20 67 8.10 52 0.00 0 119 2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 64 207													55
2069 0.1646 0.00 0 10.20 67 7.53 48 0.00 0 115 2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 108 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077													37
2070 0.1583 0.00 0 10.20 67 6.95 44 0.00 0 111 2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 76 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 37 2078 <td></td> <td>20</td>													20
2071 0.1522 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 64 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080		0.1646											19
2072 0.1463 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 50 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080													18
2073 0.1407 0.00 0 10.20 67 6.36 41 0.00 0 108 2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 50 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 50 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081													16
2074 0.1353 0.00 0 8.16 54 6.36 41 0.00 0 95 2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 50 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 <													16
2075 0.1301 0.00 0 6.12 40 5.80 37 0.00 0 77 2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 50 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15</td></t<>													15
2076 0.1251 0.00 0 4.08 27 5.80 37 0.00 0 64 2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 50 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td></td<>													13
2077 0.1203 0.00 0 2.04 13 5.80 37 0.00 0 50 2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085													10
2078 0.1157 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22													8
2079 0.1112 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22											1		6
2080 0.1069 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22											1		4
2081 0.1028 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22													4
2082 0.0989 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22						_							4
2083 0.0951 0.00 0 0.00 0 5.80 37 0.00 0 37 2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22											 		4
2084 0.0914 0.00 0 0.00 0 4.64 30 0.00 0 30 2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22											 		4
2085 0.0879 0.00 0 0.00 0 3.48 22 0.00 0 22													3
													2
	2086	0.0845	0.00	0	0.00	0	2.32	15	0.00	0		15	<u></u>
2087 0.0813 0.00 0 0.00 0 1.16 7 0.00 0 7													1
		5.5510	0.00		0.00		1.10		0.00			<u> </u>	539,134

0.40 ~ 1,461.74

炭素固定便益

森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500 U:

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)

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 C1 ·

0.03 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 C2:

15 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

①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は 74.00 Υ: ①事業対象区域

②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間

Α: ①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)

単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00 s:

出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 荒廃地等 0.200 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献 荒廃地等

要約集」「森林水文」

事業を実施した場合の侵食深(cm/年) e2:: ①事業対象区域 整備済森林

0.013 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献 整備済森林

要約集」「森林水文」

経過年数 +٠

i: 社会的割引率(0.04)

30. 土壌炭素の測定深度(cm)

流出土砂排出炭素係数 0.3:

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
2013	1.4802								
2014	1.4233	365.38	24.36	71	101				
2015	1.3686	727.76	72.88	212	290				
2016	1.3159	978.77	138.13	401	528				
2017	1.2653	1,231.15	220.20	639	809				
2018	1.2167	1,461.74	317.65	922	1,122				
2019	1.1699	1,461.74	415.10	1,205	1,410				
2020	1.1249	1,461.74	512.55	1,488	1,674				
2021	1.0816	1,461.74	610.00	1,771	1,916				
2022	1.0400	1,461.74	707.45	2,054	2,136				
2023	1.0000	1,461.74	804.90	2,337	2,337				
2024	0.9615	1,461.74	902.35	2,620	2,519				
2025	0.9246	1,360.36	918.69	2,668	2,467				
2026	0.8890	1,258.98	928.28	2,696	2,397				
2027	0.8548	1,157.60	931.11	2,704	2,311				
2028	0.8219	1,057.22	927.98	2,695	2,215				
2029	0.7903	955.84	899.76	2,613	2,065				
2030	0.7599	955.84	928.48	2,696	2,049				
2031	0.7307	955.84	947.23	2,751	2,010				
2032	0.7026	955.36	955.36	2,774	1,949				
2033	0.6756	955.36	955.36	2,774	1,874				
2034	0.6496	955.36	955.36	2,774	1,802				
2035	0.6246	853.38	853.38	2,478	1,548				
2036	0.6006	751.40	751.40	2,182	1,311				
2037	0.5775	649.42	649.42	1,886	1,089				
2038	0.5553	547.44	547.44	1,590	883				
2039	0.5339	455.46	455.46	1,323	706				
2040	0.5134	455.46	455.46	1,323	679				
2041	0.4936	455.46	455.46	1,323	653				
2042	0.4746	455.46	455.46	1,323	628				
2043	0.4564	442.67	442.67	1,286	587				
2044	0.4388	429.88	429.88	1,248	548				
2045	0.4220	310.94	310.94	903	381				
2046	0.4057	189.15	189.15	549	223				
2047	0.3901	166.24	166.24	483	188				
2048	0.3751	156.12	156.12	453	170				

2049	0.3607	146.00	146.00	424	153	
2050	0.3468	143.50	143.50	417	145	
2051	0.3335	141.00	141.00	409	136	
2052	0.3207	141.00	141.00	409	131	
2053	0.3083	128.21	128.21	372	115	
2054	0.2965	115.42	115.42	335	99	
2055	0.2851	92.51	92.51	269	77	
2056	0.2741	72.10	72.10	209	57	
2057	0.2636	64.15	64.15	186	49	
2058	0.2534	56.20	56.20	163	49	
2059	0.2437	48.25	48.25	140	34	
2060	0.2343	47.92	47.92	139	33	
2061	0.2343	47.59	47.59	138	31	
2062	0.2255	47.59	47.59	138	30	
2063	0.2100	47.59	47.59	138	29	
2063	0.2003	42.59	42.59	124	25	
2065	0.2003			86	17	
2065	0.1926	29.64 17.02	29.64 17.02	49	9	
2067	0.1852		11.85	34	6	
	0.1780	11.85			3	
2068		6.68 6.51	6.68 6.51	19	3	
2069	0.1646			19		
2070	0.1583	6.34	6.34	18	3	
2071	0.1522	6.17	6.17	18	3	
2072	0.1463	6.17	6.17	18	3	
2073	0.1407	6.17	6.17	18	3	
2074	0.1353	5.37	5.37	16	2	
2075	0.1301	4.40	4.40	13	2	
2076	0.1251	3.60	3.60	10	1	
2077	0.1203	2.80	2.80	8	1	
2078	0.1157	2.00	2.00	6	1	
2079	0.1112	2.00	2.00	6		
2080	0.1069	2.00	2.00	6	1	
2081	0.1028	2.00	2.00	6		
2082	0.0989	2.00	2.00	6		
2083	0.0951	2.00	2.00	6	1	
2084	0.0914	1.60	1.60	5	0	
2085	0.0879	1.20	1.20	3	0	
2086	0.0845	0.80	0.80	2	0	
2087	0.0813	0.40	0.40	1	0	
合計					46,822	0

木材生産等便益 木材生産確保・増進便益 森林整備による増進分

Υ **B**= Σ

Y: 評価期間

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

人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:2023隼人木材流通センターホームページ市況(1~3月平均) @主:

社会的割引率(0.04)

	74
スギ ヒノキ スギ 0 0	$0.00 \sim 17,716.84$ $0.00 \sim 1,820.49$ $0.00 \sim 826.74$
スギ ヒノキ スギ 0	11,925 14,550 11,925

		ス	ギ	E,	/ キ	ス	ギ				
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
2013	1.4802										
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2015	1.3686	0.00	0	0.00			0				
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0		0				
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0		0				
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0		0				
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0		0				
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0		0				
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0		0				1
2022	1.0400	0.00	0	0.00			0				1
2023	1.0000	0.00 3.722.46	0	0.00	0		0				
2024	0.9615		44,390 44.390	0.00			0				-
2025	0.9246 0.8890	3,722.46 3,722.46	44,390	0.00	0		0				-
2020	0.8548	3,685.74	43,952	0.00	0		0				+
2027	0.8219	3,722.46	44.390	0.00	0		0				1
2029	0.8219	0.00	44,390	0.00	0		0				1
2030	0.7599	0.00	0	0.00	0		0				
2031	0.7307	0.00	0	17.20	250		0				
2032	0.7026	0.00	0	0.00	0		0				
2033	0.6756	0.00	0	0.00	0		0				1
2034		10,065.67	120,033	0.00			133				1
2035	0.6246		120.033	0.00	0		133				
2036	0.6006	10,065.67	120,033	0.00	0	11.13	133				
2037	0.5775	10,065.67	120,033	0.00	0	11.13	133				
2038	0.5553	9,072.80	108,193	0.00	0	11.13	133				
2039	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2040	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2041	0.4936	0.00	0	0.00			0				
2042	0.4746	0.00	0	1,195.04	17,388	0.00	0				
2043	0.4564	0.00	0	1,195.04	17,388	0.00	0				
2044	0.4388		211,273	928.75	13,513		3,403				
2045	0.4220	17,716.84	211,273	1,195.04	17,388	285.37	3,403				
2046	0.4057	469.57	5,600	1,195.04	17,388	285.37	3,403				
2047	0.3901	469.57	5,600	0.00	0		3,403				
2048	0.3751	469.57	5,600	0.00	0		3,403				
2049	0.3607	469.57	5,600	0.00	0		0				
2050	0.3468	469.57	5,600	0.00	0		0				1
2051	0.3335	0.00	0	0.00	00.400		0				1
2052	0.3207	0.00	0	1,820.49 1.820.49	26,488	0.00	0				+
2053 2054	0.3083 0.2965	0.00 564.41	6,731	1,820.49	26,488 26,488		6,330				+
2055	0.2851	0.00	0,731	1,820.49	26,488	530.78	6,330				+
2056	0.2741	0.00	0	52.55	765	530.78	6,330				1
2057	0.2636	0.00	0	52.55	765	530.78	6,330				+
2058	0.2534	0.00	0	52.55	765		6,330				1
2059	0.2437	0.00	0	52.55	765	0.00	0,000				†
2060	0.2343	0.00	0	52.55			0				†
2061	0.2253	0.00	0	0.00	0		0				1
2062	0.2166	0.00	0	0.00			0				
2063	0.2083	1,196.80	14,272	0.00			0				
2064	0.2003	1,196.80	14,272	61.46			9,859				
2065	0.1926	1,196.80	14,272	0.00			9,859				
2066	0.1852	1,196.80	14,272	0.00			234				
2067	0.1780	1,196.80	14,272	0.00	0	19.59	234				
2068	0.1712	0.00	0	0.00	0	19.59	234				
2069	0.1646	0.00	0	0.00	0	19.59	234				
2070	0.1583	0.00	0	0.00			234				
2071	0.1522	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2072	0.1463	0.00	0	0.00	0	0.00	0			1	

2073	0.1407	0.00	0	156.67	2,280	0.00	0		
2074	0.1353	0.00	0	156.67	2,280	22.91	273		
2075	0.1301	0.00	0	156.67	2,280	0.00	0		
2076	0.1251	0.00	0	156.67	2,280	0.00	0		
2077	0.1203	0.00	0	156.67	2,280	0.00	0		
合計									

		合計					
	1						
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円				
2013	1.4802	0	•				
2014 2015	1.4233 1.3686	0	0				
2016	1.3159	0	0				
2017	1.2653	0	0				
2017	1.2167	0	0				
2019	1.1699	0	0				
2020	1.1249	0	0				
2021	1.0816	0	0				
2022	1.0400	0	0				
2023	1.0000	0	0				
2024	0.9615	44,390	42,681				
2025	0.9246	44,390	41,043				
2026	0.8890	44,390 43,952	39,463 37,570				
2027 2028	0.8548 0.8219	44,390	36,484				
2029	0.7903	44,390	30,464				
2030	0.7599	0	0				
2031	0.7307	250	183				
2032	0.7026	0	0				
2033	0.6756	0	0				
2034	0.6496	120,166	78,060				
2035	0.6246	120,166	75,056				
2036	0.6006	120,166	72,172				
2037	0.5775	120,166	69,396				
2038	0.5553	108,326	60,153				
2039	0.5339 0.5134	0	0				
2041	0.4936	0	0				
2042	0.4746	17,388	8,252				
2043	0.4564	17,388	7,936				
2044	0.4388	228,189	100,129				
2045	0.4220	232,064	97,931				
2046	0.4057	26,391	10,707				
2047	0.3901	9,003	3,512				
2048	0.3751	9,003	3,377 2.020				
2049 2050	0.3607 0.3468	5,600 5,600	1.942				
2051	0.3335	0,000	1,342				
2052	0.3207	26,488	8,495				
2053	0.3083	26,488	8,166				
2054	0.2965	39,549	11,726				
2055	0.2851	32,818	9,356				
2056	0.2741	7,095	1,945				
2057	0.2636	7,095	1,870				
2058	0.2534	7,095	1,798				
2059	0.2437 0.2343	765 765	186				
2060	0.2343	765 0	179 0				
2062	0.2253	0	0				
2063	0.2083	14,272	2,973				
2064	0.2003	25,025	5,013				
2065	0.1926	24,131	4,648				
2066	0.1852	14,506	2,687				
2067	0.1780	14,506	2,582				
2068	0.1712	234	40				
2069	0.1646	234	39				
2070	0.1583	234	37				
2071 2072	0.1522 0.1463	0	0				
2072	0.1403	2,280	321				
2074	0.1353	2,553	345				
2075	0.1301	2,280	297				
2076	0.1251	2,280	285				
2077	0.1203	2,280	274				
合計			851,626				

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: 鹿児島県

施行箇所: 南薩森林計画区 (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	60,199	
	木材利用増進便益	99,026	
	木材生産確保・増進便益	47,258	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	830,371	
総 便 益 (B)		1,036,854	
総費用(C)		597,336	

(長城2002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。

45

木材生産等便益 木材生産確保・増進便益 路網整備による増進分

Υ **B**= Σ

Υ: 評価期間 Vt主:

主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 出典:南薩森林計画区収穫予想表より

スギ 0.00 ~ 992.87 ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 0.00 ~ 285.99 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00

Vt間: 間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3)

出典:南薩森林計画区収穫予想表より

0.00 ~ 201.52 スギ 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 ヒノキ スギ(複層林) 0.00 ~ 0.00 ヒノキ(複層林)

主伐材 木材市場価格(円/m3) @主:

出典: 2023年人木材流通センターホームページ市況(1~3月平均)

スギ 11,925 トノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 14,550 11,925 14,550

0

0

0

間伐材 木材市場価格(円/m3) @間:

出典:R4鹿児島署実績

スギ ヒノキ スギ(複層林) ヒノキ(複層林) 13,702 17,000 13,702 17.000

社会的割引率(0.04)

					主	技					
		ス	ギ	F.	/ キ	- スギ(ぎ			復層林)		
年度	社会的割引率		•		•		効果額 千円			代坪村籍 m3	効果額 千F
2013	1.4802	N M M M M	20 A IR 111	N P P AL	初本版 111	N P P P N	20 A IR 113	טווו אַניניויאנאן	20 A IR 111	DIN SP PR NIC	が 本版 11
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2032	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.5775	36.72	438	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.4746	0.00	0	179.19	2.607	0.00	0	0.00	0		
2043	0.4564	0.00	0	285.99	4.161	0.00	0	0.00	0		
2044	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.3751	992.87	11,840	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
合計											

		間伐										
		ス	ギ	Ĺ	/ キ	スギ(ネ	复層林)	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
2013	1.4802											
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2023	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2024	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2025	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2026	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2027	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2028	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2029	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2030	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2031	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2032	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2033	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2034	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2035	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2036	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2037	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2038	0.5553	201.52	2,761	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2039	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2040	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2041	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2042	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2043	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2044	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2045	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2046	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2047	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2048	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2049	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2050	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2051	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2052	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2053	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2054	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2055	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2056	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00				
2057	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
2058	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0			
合計												

		슴	計
年度	ᄮᄉᄊᄳᄀᄑ		現在価値化 千円
2013	社会的割引率 1.4802	効果額 千円	現任価値化 十円
2013	1.4802	0	0
		0	
2015	1.3686		0
2016	1.3159	0	
2017 2018	1.2653 1.2167	0	0
2019	1.1699	0	0
2019	1.1249	0	0
2020	1.0816	0	0
2022	1.0400	0	0
2023	1.0000	0	0
2023	0.9615	0	0
2025	0.9246	0	0
2026	0.8890	0	0
2027	0.8548	0	0
2028	0.8219	0	0
2029	0.7903	0	0
2030	0.7599	0	0
2031	0.7307	0	0
2032	0.7026	0	0
2033	0.6756	0	0
2034	0.6496	0	0
2035	0.6246	0	0
2036	0.6006	0	0
2037	0.5775	438	253
2038	0.5553	2.761	1,533
2039	0.5339	0	0
2040	0.5134	0	0
2041	0.4936	0	0
2042	0.4746	2,607	1,237
2043	0.4564	4,161	1,899
2044	0.4388	0	0
2045	0.4220	0	0
2046	0.4057	0	0
2047	0.3901	0	0
2048	0.3751	11,840	4,441
2049	0.3607	0	0
2050	0.3468	0	0
2051	0.3335	0	0
2052	0.3207	0	0
2053	0.3083	0	0
2054	0.2965	0	0
2055	0.2851	0	0
2056	0.2741	0	0
2057	0.2636	0	0
2058	0.2534	0	0
合計			9,363

101

水源滋養便益 洪水防止便益 事業対象区域

α:

T-1 1 $(f1-f2) \times \alpha \times A \times U$ Σ Σ **B**= t (1+i) $T \times (1+i)$ 360 <u>t</u> = 1 t=T

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2021」 5,300,000 U:

浸透能大 急 要整備森林(疎林) 事業実施前の流出係数 0.55 f1: 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数

100年確率時雨量(mm/h)

整備済森林 浸透能大 急 0.45 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) 15

事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 T:

出典: 気象庁ホームページ(鹿児島市外)より 事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 23.98 Α:

360: 単位合わせのための調整値

Υ: 評価期間 45

経過年数 t:

社会的割引率(0.04) i:

年度	社会的割引		事業効果面	効果額 千	現在価値化
2013	<u>率</u> 1.4802	域面積 ha	積 ha	円	千円
2013	1.4233	0.00	0.00	0	0
2014	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
	1.2653			0	0
2017		0.00	0.00		0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	
2023	1.0000	0.00	0.00	0	0
2024	0.9615	0.00	0.00	0	0
2025	0.9246	0.00	0.00	0	0
2026	0.8890	0.00	0.00	0	0
2027	0.8548	6.00	0.40	59	50
2028	0.8219	23.98	2.00	297	244
2029	0.7903	23.98	3.59	534	422
2030	0.7599	23.98	5.20	773	587
2031	0.7307	23.98	6.80	1,011	739
2032	0.7026	23.98	8.39	1,248	877
2033	0.6756	23.98	9.99	1,485	1,003
2034	0.6496	23.98	11.59	1,723	1,119
2035	0.6246	23.98	13.19	1,961	1,225
2036	0.6006	23.98	14.79	2,199	1,321
2037	0.5775	23.98	16.39	2,437	1,407
2038	0.5553	22.98	17.18	2,555	1,419
2039	0.5339	22.98	18.71	2,782	1,485
2040	0.5134	22.98	20.26	3,013	1,547
2041	0.4936	22.98	21.78	3,239	1,599
2042	0.4746	22.98	22.98	3,417	1,622
2043	0.4564	17.98	17.98	2,674	1,220
2044	0.4388	10.00	10.00	1,487	652
2045	0.4220	10.00	10.00	1,487	628
2046	0.4057	10.00	10.00	1,487	603
2047	0.3901	10.00	10.00	1,487	580
2048	0.3751	10.00	10.00	1,487	558
2049	0.3607	0.00	0.00	0	0
2050	0.3468	0.00	0.00	0	0
2051	0.3335	0.00	0.00	0	0
2052	0.3207	0.00	0.00	0	0
2053	0.3083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2965	0.00	0.00	0	0
2055	0.2851	0.00	0.00	0	0
2056	0.2741	0.00	0.00	0	0
2057	0.2636	0.00	0.00	0	0
2058	0.2534	0.00	0.00	0	0
合計	0.2004	0.00	5.00	- 0	20,907
H H H	1				20,007

0.00 ~ 23.98

2,320

0.51

0.56

15

1,058,000,000

45

水源滋養便益 流域貯水便益 事業対象区域

T-1 $(D2-D1)\times A\times P\times U\times 10$ 1 Σ Σ **B**= t (1+i) $T \times (1+i)$ 365×86400 <u>t</u> = 1 t =T

Α: 事業対象区域面積(ha)

P:

年間平均降水量(mm/年) 出典:気象庁資料 事業対象地付近(鹿児島市、南九州市、枕崎市)の平均値(過去30年)

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)

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) T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

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2021」 評価期間 U:

Υ:

経過年数 t:

i: 社会的割引率(0.04)

単位合わせのための調整値 10:

365: 1年間の日数

86400: 1日の秒数

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
2013	1.4802				
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	0.00	0.00	0	0
2024	0.9615	0.00	0.00	0	0
2025	0.9246	0.00	0.00	0	0
2026	0.8890	0.00	0.00	0	0
2027	0.8548	6.00	0.40	16	14
2028	0.8219	23.98	2.00	78	64
2029	0.7903	23.98	3.59	140	111
2030	0.7599	23.98	5.20	202	153
2031	0.7307	23.98	6.80	265	194
2032	0.7026	23.98	8.39	327	230
2033	0.6756	23.98	9.99	389	263
2034	0.6496	23.98	11.59	451	293
2035	0.6246	23.98	13.19	513	320
2036	0.6006	23.98	14.79	576	346
2037	0.5775	23.98	16.39	638	368
2038	0.5553	22.98	17.18	669	371
2039	0.5339	22.98	18.71	728	389
2040	0.5134	22.98	20.26	788	405
2041	0.4936	22.98	21.78	848	419
2042	0.4746	22.98	22.98	894	424
2043	0.4564	17.98	17.98	700	319
2044	0.4388	10.00	10.00	389	171
2045	0.4220	10.00	10.00	389	164
2046	0.4057	10.00	10.00	389	158
2047	0.3901	10.00	10.00	389	152
2048	0.3751	10.00	10.00	389	146
2049	0.3607	0.00	0.00	0	0
2050	0.3468	0.00	0.00	0	0
2051	0.3335	0.00	0.00	0	0
2052	0.3207	0.00	0.00	0	0
2053	0.3083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2965	0.00	0.00	0	0
2055	0.2851	0.00	0.00	0	0
2056	0.2741	0.00	0.00	0	0
2057	0.2636	0.00	0.00	0	0
2058	0.2534	0.00	0.00	0	0
合計					5,474

45

水源涵養便益 水質浄化便益 事業対象区域

В=	T-1 Σ t = 1	t 	+	Υ Σ t =T	1 (1+i)	t	×	(D2-D1)×A×P×u×10
		$Ux \times Qx + Uy \times Qy$						
	u=	Qx+Qy						
	Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	t					5.40 億立方
	Qy:	全貯留量-Qx						163.91 億立方
	A :	事業対象区域面積(ha)						0.00 ~ 23.98

事業対象区域面積(ha) Α: P: 年間平均降水量(mm/年) 2,320 出典: 気象庁資料 事業対象地付近(鹿児島市、南九州市、枕崎市)の平均値(過去30年) 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 T: 15

事業実施前の貯留率 0.51 D1: 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)

田典: | 森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 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) 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 出典: 近隣市町村(鹿児島市、枕崎市、いちき串木野市)平均 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 0.56 D2:

159.00 Ux:

128.00 Uy:

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) 128.99 u:

経過年数 t:

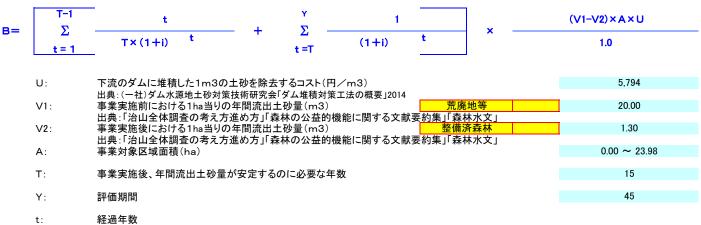
Υ:

社会的割引率(0.04) i:

評価期間

10: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果而精 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2013	1.4802	7-M-7-M-14-M-14	于未 为未 面设 110	が 本既 111	302221210 1117
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2017	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2019	1.1249	0.00	0.00	0	0
2020	1.0816	0.00	0.00	0	0
2021				0	0
	1.0400	0.00	0.00		0
2023	1.0000	0.00	0.00	0	
2024	0.9615	0.00	0.00	0	0
2025	0.9246	0.00	0.00	0	0
2026	0.8890	0.00	0.00	0	0
2027	0.8548	6.00	0.40	60	51
2028	0.8219	23.98	2.00	299	246
2029	0.7903	23.98	3.59	537	424
2030	0.7599	23.98	5.20	778	591
2031	0.7307	23.98	6.80	1,017	743
2032	0.7026	23.98	8.39	1,255	882
2033	0.6756	23.98	9.99	1,495	1,010
2034	0.6496	23.98	11.59	1,734	1,126
2035	0.6246	23.98	13.19	1,974	1,233
2036	0.6006	23.98	14.79	2,213	1,329
2037	0.5775	23.98	16.39	2,452	1,416
2038	0.5553	22.98	17.18	2,571	1,428
2039	0.5339	22.98	18.71	2,800	1,495
2040	0.5134	22.98	20.26	3,031	1,556
2041	0.4936	22.98	21.78	3,259	1,609
2042	0.4746	22.98	22.98	3,438	1,632
2043	0.4564	17.98	17.98	2,690	1,228
2044	0.4388	10.00	10.00	1,496	656
2045	0.4220	10.00	10.00	1,496	631
2046	0.4057	10.00	10.00	1,496	607
2047	0.3901	10.00	10.00	1,496	584
2048	0.3751	10.00	10.00	1,496	561
2049	0.3607	0.00	0.00	0	0
2050	0.3468	0.00	0.00	0	0
2051	0.3335	0.00	0.00	0	0
2052	0.3207	0.00	0.00	0	0
2053	0.3083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2965	0.00	0.00	0	0
2055	0.2851	0.00	0.00	0	0
2056	0.2741	0.00	0.00	0	0
2057	0.2636	0.00	0.00	0	0
2058	0.2534	0.00	0.00	0	0
合計					21,038



t: 経過年数 i: 社会的割引率(0.04)

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
2013	1.4802			777714130 1117	
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0
2023	1.0000	0.00	0.00	0	0
2024	0.9615	0.00	0.00	0	0
2025	0.9246	0.00	0.00	0	0
2026	0.8890	0.00	0.00	0	0
2027	0.8548	6.00	0.40	43	37
2028	0.8219	23.98	2.00	217	178
2029	0.7903	23.98	3.59	389	307
2030	0.7599	23.98	5.20	563	428
2031	0.7307	23.98	6.80	737	539
2032	0.7026	23.98	8.39	909	639
2033	0.6756	23.98	9.99	1.082	731
2034	0.6496	23.98	11.59	1,256	816
2035	0.6246	23.98	13.19	1,429	893
2036	0.6006	23.98	14.79	1,602	962
2037	0.5775	23.98	16.39	1,776	1.026
2038	0.5553	22.98	17.18	1,861	1,033
2039	0.5339	22.98	18.71	2.027	1,082
2040	0.5134	22.98	20.26	2.195	1,127
2041	0.4936	22.98	21.78	2,360	1,165
2042	0.4746	22.98	22.98	2.490	1,182
2043	0.4564	17.98	17.98	1,948	889
2044	0.4388	10.00	10.00	1.083	475
2045	0.4220	10.00	10.00	1,083	457
2046	0.4057	10.00	10.00	1,083	439
2047	0.3901	10.00	10.00	1,083	422
2048	0.3751	10.00	10.00	1,083	406
2049	0.3607	0.00	0.00	0	0
2050	0.3468	0.00	0.00	0	0
2051	0.3335	0.00	0.00	0	0
2052	0.3207	0.00	0.00	0	0
2053	0.3083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2965	0.00	0.00	0	0
2055	0.2851	0.00	0.00	0	0
2056	0.2741	0.00	0.00	0	0
2057	0.2636	0.00	0.00	0	0
2058	0.2534	0.00	0.00	0	0
合計					15,233

別途

別途

0.460

G2-G1 $-\times$ D \times BEF \times (1 + R) \times C F \times $\frac{44}{12}$ \times U Σ B= Y×(1+i) t = 1

二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) U:

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)

スギ 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) G1: ヒノキ

別途 別途別途 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(複層林) ヒノキ(複層林) 別途 0

スギ 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) 別途 ヒノキ

出典:南薩森林計画区収穫予想表より スギ(複層林) ヒノキ(複層林)

Υ: 評価期間 45

0.310 D: 容積密度(t/m3)

スギヒノキ 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガ 0.410 スギ(複層林) 0.350 スインベントリオフィス(GIO)編

0 スギ 1.23 樹齢20年越 BFF:

バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガ ヒノキ 樹齢20年越 1.24

スギ(複層林) スインベントリオフィス(GIO)編 1.32 樹齢20年越 136 樹齢20年越 0

地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月)温室効果ガ **R**: 0.25 ハ-(ヒノキ スギ(複層林) 0.26

スインベントリオフィス(GIO)編 0.34 ヒノキ(複層林) 0.34 0

社会的割引率(0.04)

スギ CF: 植物中の炭素含有率 0.51 ヒノキ 0.51

スギ(複層林) 0.51 ヒノキ(複層林) 0.51

0

ヒノキ(複層林)

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	۲	/ キ	スギ(複層林) ヒノキ(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
2013	1.4802												
2014	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2015	1.3686	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2016	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2017	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2018	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2019	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2020	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2021	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2022	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2023	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2024	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2025	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2026	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0				0 0
2027	0.8548	16.00	78	47.81	315	0.00	0	0.00	0			39	
2028	0.8219	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	
2029	0.7903	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 714
2030	0.7599	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 687
2031	0.7307	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 661
2032	0.7026	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 635
2033	0.6756	17.55	86	124.12	818	0.00	0		0			90	
2034	0.6496	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 587
2035	0.6246	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 565
2036	0.6006	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	4 543
2037	0.5775	17.55	86	124.12	818	0.00	0	0.00	0			90	
2038	0.5553	1.55	8	124.12	818	0.00	0	0.00	0			82	
2039	0.5339	1.55	8	124.12	818	0.00	0	0.00	0			82	
2040	0.5134	1.55	8	124.12	818	0.00	0	0.00	0			82	6 424
2041	0.4936	1.55	8	124.12	818	0.00	0	0.00	0			82	
2042	0.4746	1.55	8	124.12	818	0.00	0	0.00	0			82	6 392

2043	0.4564	1.55	8	76.31	503	0.00	0	0.00	0	511	233
2044	0.4388	1.55	8	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8	4
2045	0.4220	1.55	8	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8	3
2046	0.4057	1.55	8	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8	3
2047	0.3901	1.55	8	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8	3
2048	0.3751	1.55	8	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8	3
2049	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2050	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2051	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2052	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2053	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2054	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2055	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2056	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2057	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2058	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
合計											8,977

森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500 U:

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) 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 C1 ·

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) 0.03 ①事業対象区域 C2:

15 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

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 45.00 Υ:

0.00 ~ 23.98 ①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha) Α:

単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00 s:

出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 荒廃地等 0.200 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献 荒廃地等

要約集」「森林水文」

事業を実施した場合の侵食深(cm/年) e2:: ①事業対象区域 整備済森林

0.013 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献 整備済森林

要約集」「森林水文」

経過年数 +٠

i: 社会的割引率(0.04)

30. 土壌炭素の測定深度(cm)

0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 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
2013	1.4802									
2014	1.4233	0.00	0.00	0	0					
2015	1.3686	0.00	0.00	0	0					
2016	1.3159	0.00	0.00	0	0					
2017	1.2653	0.00	0.00	0	0					
2018	1.2167	0.00	0.00	0	0					
2019	1.1699	0.00	0.00	0	0					
2020	1.1249	0.00	0.00	0	0					
2021	1.0816	0.00	0.00	0	0					
2022	1.0400	0.00	0.00	0	0					
2023	1.0000	0.00	0.00	0	0					
2024	0.9615	0.00	0.00	0	0					
2025	0.9246	0.00	0.00	0	0					
2026	0.8890	0.00	0.00	0	0					
2027	0.8548	6.00	0.40	1	1					
2028	0.8219	23.98	2.00	6	5					
2029	0.7903	23.98	3.60	10	8					
2030	0.7599	23.98	5.20	15	11					
2031	0.7307	23.98	6.79	20	15					
2032	0.7026	23.98	8.39	24	17					
2033	0.6756	23.98	9.99	29	20					
2034	0.6496	23.98	11.59	34	22					
2035	0.6246	23.98	13.19	38	24					
2036	0.6006	23.98	14.79	43	26					
2037	0.5775	23.98	16.39	48	28					
2038	0.5553	22.98	17.19	50	28					
2039	0.5339	22.98	18.72	54	29					
2040	0.5134	22.98	20.25	59	30					
2041	0.4936	22.98	21.78	63	31					
2042	0.4746	22.98	22.98	67	32					
2043	0.4564	17.98	17.98	52	24					
2044	0.4388	10.00	10.00	29	13					
2045	0.4220	10.00	10.00	29	12					
2046	0.4057	10.00	10.00	29	12					
2047	0.3901	10.00	10.00	29	11					
2048	0.3751	10.00	10.00	29	11					

				_		
2049	0.3607	0.00	0.00	0	0	
2050	0.3468	0.00	0.00	0	0	
2051	0.3335	0.00	0.00	0	0	
2052	0.3207	0.00	0.00	0	0	
2053	0.3083	0.00	0.00	0	0	
2054	0.2965	0.00	0.00	0	0	
2055	0.2851	0.00	0.00	0	0	
2056	0.2741	0.00	0.00	0	0	
2057	0.2636	0.00	0.00	0	0	
2058	0.2534	0.00	0.00	0	0	
合計		·			410	0