

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (路網整備)

瀬戸平山線

地域(地区)名: 始良

(単位:千円)

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
H20		× 1.3159		H48	17,787	× 0.4388	7,805
H21	55,152	× 1.2653	69,784	H49	12,082	× 0.4220	5,099
H22	12,659	× 1.2167	15,402	H50	8,133	× 0.4057	3,300
H23	114,103	× 1.1699	133,489	H51	4,131	× 0.3901	1,612
H24	120,737	× 1.1249	135,817	H52	7,804	× 0.3751	2,927
H25	103,683	× 1.0816	112,144	H53	4,114	× 0.3607	1,484
H26	71,820	× 1.0400	74,693	H54	12,830	× 0.3468	4,449
H27	187,961	× 1.0000	187,961	H55	5,104	× 0.3335	1,702
H28	215,062	× 0.9615	206,782	H56	3,289	× 0.3207	1,055
H29	262,167	× 0.9246	242,400	H57	7,858	× 0.3083	2,423
H30	223,877	× 0.8890	199,027	H58	10,166	× 0.2965	3,014
H31	203,001	× 0.8548	173,525	H59	12,250	× 0.2851	3,492
H32	153,601	× 0.8219	126,245	H60	8,322	× 0.2741	2,281
H33	76,348	× 0.7903	60,338	H61	2,984	× 0.2636	787
H34	8,924	× 0.7599	6,781	H62	9,358	× 0.2534	2,371
H35	11,193	× 0.7307	8,179	H63	13,874	× 0.2437	3,381
H36	6,018	× 0.7026	4,228	H64	15,381	× 0.2343	3,604
H37	5,367	× 0.6756	3,626	H65	14,019	× 0.2253	3,158
H38	8,354	× 0.6496	5,427	H66	7,760	× 0.2166	1,681
H39	4,438	× 0.6246	2,772	H67	9,932	× 0.2083	2,069
H40	6,420	× 0.6006	3,856	H68	15,283	× 0.2003	3,061
H41	3,579	× 0.5775	2,067	H69	16,089	× 0.1926	3,099
H42	5,431	× 0.5553	3,016	H70	10,744	× 0.1852	1,990
H43	1,326	× 0.5339	708	H71	3,370	× 0.1780	600
H44	23,941	× 0.5134	12,291	H72	8,380	× 0.1712	1,435
H45	28,315	× 0.4936	13,976	H73	15,927	× 0.1646	2,622
H46	27,893	× 0.4746	13,238	H74		× 0.1583	
H47	14,180	× 0.4564	6,472	合計			1,894,745
事業実施計画期間事業費: H28~H32 <u>377,708 千円</u> 総費用(C) = (359000 ÷ 1735000) × 1894745 事業実施計画期間維持管理費: H28~H32 <u>243 千円</u> 内維持管理費 = (359000 ÷ 1735000) × 1565 事業実施計画期間森林整備費: H28~H32 <u>18,465 千円</u> 総事業費: H28~H32 <u>359,000 千円</u> 全体計画総事業費: <u>1,735,000 千円</u>							
							C= 392,054

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (路網整備)

白 尾 谷 線

地域(地区)名: 始良

(単位:千円)

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
H22		× 1.2167		H48	809	× 0.4388	355
H23	30,000	× 1.1699	35,096	H49	328	× 0.4220	138
H24	59,220	× 1.1249	66,614	H50	328	× 0.4057	133
H25	40,220	× 1.0816	43,502	H51	328	× 0.3901	128
H26	20,292	× 1.0400	21,104	H52	328	× 0.3751	123
H27	1,040	× 1.0000	1,040	H53	328	× 0.3607	118
H28	20,773	× 0.9615	19,974	H54	328	× 0.3468	114
H29	1,058	× 0.9246	978	H55	328	× 0.3335	109
H30	748	× 0.8890	665	H56	328	× 0.3207	105
H31	972	× 0.8548	831	H57	328	× 0.3083	101
H32	1,076	× 0.8219	884	H58	328	× 0.2965	97
H33	809	× 0.7903	639	H59	328	× 0.2851	93
H34	1,058	× 0.7599	804	H60	328	× 0.2741	90
H35	748	× 0.7307	547	H61	1,287	× 0.2636	339
H36	972	× 0.7026	683	H62	1,121	× 0.2534	284
H37	1,076	× 0.6756	727	H63	1,387	× 0.2437	338
H38	809	× 0.6496	526	H64	1,790	× 0.2343	419
H39	1,058	× 0.6246	661	H65	3,020	× 0.2253	680
H40	748	× 0.6006	449	H66	2,070	× 0.2166	448
H41	972	× 0.5775	561	H67	3,540	× 0.2083	737
H42	1,076	× 0.5553	597	H68	2,648	× 0.2003	530
H43	809	× 0.5339	432	H69		× 0.1926	
H44	328	× 0.5134	168	H70		× 0.1852	
H45	328	× 0.4936	162	H71		× 0.1780	
H46	328	× 0.4746	156	H72		× 0.1712	
H47	328	× 0.4564	150	合計			203,429

事業実施計画期間事業費: H28~H32 24,627 千円 総費用(C)=(20000÷169132)×203429事業実施計画期間維持管理費: H28~H32 1,604 千円 内維持管理費=(20000÷169132)×7454事業実施計画期間森林整備費: H28~H32 3,023 千円総事業費: H28~H32 20,000 千円全体計画総事業費: 169,132 千円

C= 24,056

様式3

森林整備事業の費用対効果集計表(林道)【全路線】

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	鹿児島県	計画区名(路線名)	全路線
計画策定主体		鹿児島県	森林面積	121.00	計画期間	H28 ~ H32
項 目			費用額(事業全体)		費用額(計画期間)	
			現在価格 (千円)		現在価格 (千円)	
総事業費			2,098,174		416,110	
(内維持管理費)			9,019		1,205	
区 分 項 目			効果額(事業全体)		効果額(計画期間)	
			現在価格 (千円)		現在価格 (千円)	
水源かん養便益	洪水防止便益					
	流域貯水便益					
	水質浄化便益					
小 計						
山地保全便益	土砂流出防止便益					
	土砂崩壊防止便益					
小 計						
環境保全便益	炭素固定便益					
	気候緩和便益					
	騒音軽減便益					
	飛砂軽減便益					
	風害軽減便益					
	大気浄化便益					
	霧害軽減便益					
	火災防備便益					
	漁場保全便益					
	生物多様性の保全便益					
	保健休養便益					
小 計						
木材生産便益	生産等経費縮減便益		20,052	2,997		
	利用増進便益		17,045	3,013		
	生産確保・促進便益		142,742	28,800		
	森林整備分 路網整備による増進分		142,742	28,800		
小 計			179,839	34,810		
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益		273	51		
	歩行時間等経費縮減便益		273			
	治山経費縮減便益					
	森林管理等経費縮減便益		16,230	3,358		
小 計			3,534,081	705,808		
一般交通便益	走行時間短縮便益		3,550,584	709,217		
	走行経費減少便益					
小 計						
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益					
	アクセス時間短縮便益					
	アクセス経費減少便益					
	ふれあい機会創出便益					
	フォレストアメニティ施設利用便益					
	利用確保便益 施設滞在便益					
副産物増大便益						
小 計						
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益					
	防火帯便益					
	災害復旧経費縮減便益		392,827	81,282		
小 計			392,827	81,282		
維持管理費縮減便益			7,019	1,452		
山村環境整備便益	生活用水確保便益					
	生活排水浄化便益					
	し尿処理経費等縮減便益					
	浄化槽設置経費縮減便益					
	集落内臭気防止便益					
	集落内除雪便益					
	土地創出便益					
	生活安定確保便益					
小 計						
その他の便益	通行安全確保便益					
	環境保全確保便益					
	森林内施設管理経費縮減便益					
	ボランティア誘発便益					
小 計						
合 計			4,130,269	826,761	総便益(B)	
費用対効果分析			B/C=	1.97	1.99	

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

T:	整備期間(年)		13
Y:	評価期間		53
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/㎡) 作業条件別の収益性算出表より	スギ ヒノキ	12,638 16,141
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/㎡) 作業条件別の収益性算出表より	スギ ヒノキ	9,939 13,188
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(㎡) 施業計画表より	スギ ヒノキ	0.00 ~ 875.50 0.00 ~ 178.85

			スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	t/T	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2015	1.0000	0.5385	0.00	0	0.00	0						
2016	0.9615	0.6154	0.00	0	0.00	0						
2017	0.9246	0.6923	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8890	0.7692	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8548	0.8462	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8219	0.9231	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7026	1.0000	121.55	328	0.00	0						
2025	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2026	0.6496	1.0000	61.20	165	0.00	0						
2027	0.6246	1.0000	90.95	245	0.00	0						
2028	0.6006	1.0000	36.55	99	0.00	0						
2029	0.5775	1.0000	723.35	1,952	103.66	306						
2030	0.5553	1.0000	54.40	147	0.00	0						
2031	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2032	0.5134	1.0000	875.50	2,363	134.32	397						
2033	0.4936	1.0000	182.75	493	0.00	0						
2034	0.4746	1.0000	255.00	688	0.00	0						
2035	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2038	0.4057	1.0000	547.40	1,477	0.00	0						
2039	0.3901	1.0000	529.55	1,429	178.85	528						
2040	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3607	1.0000	395.25	1,067	0.00	0						
2042	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3335	1.0000	73.10	197	0.00	0						
2044	0.3207	1.0000	243.10	656	0.00	0						
2045	0.3083	1.0000	90.95	245	0.00	0						
2046	0.2965	1.0000	152.15	411	0.00	0						
2047	0.2851	1.0000	61.20	165	0.00	0						
2048	0.2741	1.0000	90.95	245	0.00	0						
2049	0.2636	1.0000	170.85	461	0.00	0						
2050	0.2534	1.0000	181.90	491	0.00	0						
2051	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2343	1.0000	260.95	704	0.00	0						
2053	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2083	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2003	1.0000	729.30	1,968	0.00	0						
2057	0.1926	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2058	0.1852	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1780	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1712	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2061	0.1646	1.0000	0.00	0	0.00	0						
合計												

			合計	
年度	社会の割引率	t/T	効果額	現在価値化
2015	1.0000	0.5385	0	0
2016	0.9615	0.6154	0	0
2017	0.9246	0.6923	0	0
2018	0.8890	0.7692	0	0
2019	0.8548	0.8462	0	0
2020	0.8219	0.9231	0	0
2021	0.7903	1.0000	0	0
2022	0.7599	1.0000	0	0
2023	0.7307	1.0000	0	0
2024	0.7026	1.0000	328	230
2025	0.6756	1.0000	0	0
2026	0.6496	1.0000	165	107
2027	0.6246	1.0000	245	153
2028	0.6006	1.0000	99	59
2029	0.5775	1.0000	2,258	1,304
2030	0.5553	1.0000	147	82
2031	0.5339	1.0000	0	0
2032	0.5134	1.0000	2,760	1,417
2033	0.4936	1.0000	493	243
2034	0.4746	1.0000	688	327
2035	0.4564	1.0000	0	0
2036	0.4388	1.0000	0	0
2037	0.4220	1.0000	0	0
2038	0.4057	1.0000	1,477	599
2039	0.3901	1.0000	1,957	763
2040	0.3751	1.0000	0	0
2041	0.3607	1.0000	1,067	385
2042	0.3468	1.0000	0	0
2043	0.3335	1.0000	197	66
2044	0.3207	1.0000	656	210
2045	0.3083	1.0000	245	76
2046	0.2965	1.0000	411	122
2047	0.2851	1.0000	165	47
2048	0.2741	1.0000	245	67
2049	0.2636	1.0000	461	122
2050	0.2534	1.0000	491	124
2051	0.2437	1.0000	0	0
2052	0.2343	1.0000	704	165
2053	0.2253	1.0000	0	0
2054	0.2166	1.0000	0	0
2055	0.2083	1.0000	0	0
2056	0.2003	1.0000	1,968	394
2057	0.1926	1.0000	0	0
2058	0.1852	1.0000	0	0
2059	0.1780	1.0000	0	0
2060	0.1712	1.0000	0	0
2061	0.1646	1.0000	0	0
合計				7,062

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(RT - Ro) / 100 \times Vt \times @}{(1 + i)^t}$$

T:	整備期間(年)	13
Y:	評価期間	53
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)	30%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)	70%
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) 施業計画表より	スギ 0.00 ~ 220.32 ヒノキ 0.00 ~ 41.90
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) 出典:「鹿児島県森林林業統計」(平成26年度版)(H21~H25)	スギ 11,780 ヒノキ 19,300

		スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2015	1.0000	6.89	32	0.00	0						
2016	0.9615	7.65	36	0.00	0						
2017	0.9246	121.64	573	19.93	154						
2018	0.8890	96.39	454	0.00	0						
2019	0.8548	205.02	966	41.90	323						
2020	0.8219	6.89	32	0.00	0						
2021	0.7903	57.38	270	0.00	0						
2022	0.7599	121.64	573	19.93	154						
2023	0.7307	105.57	497	0.00	0						
2024	0.7026	220.32	1,038	41.90	323						
2025	0.6756	18.36	87	0.00	0						
2026	0.6496	68.85	324	0.00	0						
2027	0.6246	117.81	555	19.93	154						
2028	0.6006	112.46	530	0.00	0						
2029	0.5775	150.71	710	26.57	205						
2030	0.5553	34.43	162	0.00	0						
2031	0.5339	68.85	324	0.00	0						
2032	0.5134	40.55	191	0.00	0						
2033	0.4936	89.51	422	0.00	0						
2034	0.4746	118.58	559	26.57	205						
2035	0.4564	34.43	162	0.00	0						
2036	0.4388	160.65	757	0.00	0						
2037	0.4220	40.55	191	0.00	0						
2038	0.4057	20.66	97	0.00	0						
2039	0.3901	52.02	245	0.00	0						
2040	0.3751	34.43	162	0.00	0						
2041	0.3607	110.93	523	0.00	0						
2042	0.3468	48.20	227	0.00	0						
2043	0.3335	46.67	220	30.66	237						
2044	0.3207	21.42	101	0.00	0						
2045	0.3083	22.95	108	0.00	0						
2046	0.2965	91.80	433	0.00	0						
2047	0.2851	40.55	191	0.00	0						
2048	0.2741	35.19	166	30.66	237						
2049	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2437	91.80	433	0.00	0						
2052	0.2343	7.65	36	0.00	0						
2053	0.2253	50.49	238	30.66	237						
2054	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1926	7.65	36	0.00	0						
2058	0.1852	50.49	238	30.66	237						
2059	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2061	0.1646	0.00	0	0.00	0						
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額	現在価値化
2015	1.0000	32	32
2016	0.9615	36	35
2017	0.9246	727	672
2018	0.8890	454	404
2019	0.8548	1,289	1,102
2020	0.8219	32	26
2021	0.7903	270	213
2022	0.7599	727	552
2023	0.7307	497	363
2024	0.7026	1,361	956
2025	0.6756	87	59
2026	0.6496	324	210
2027	0.6246	709	443
2028	0.6006	530	318
2029	0.5775	915	528
2030	0.5553	162	90
2031	0.5339	324	173
2032	0.5134	191	98
2033	0.4936	422	208
2034	0.4746	764	363
2035	0.4564	162	74
2036	0.4388	757	332
2037	0.4220	191	81
2038	0.4057	97	39
2039	0.3901	245	96
2040	0.3751	162	61
2041	0.3607	523	189
2042	0.3468	227	79
2043	0.3335	457	152
2044	0.3207	101	32
2045	0.3083	108	33
2046	0.2965	433	128
2047	0.2851	191	54
2048	0.2741	403	110
2049	0.2636	0	0
2050	0.2534	0	0
2051	0.2437	433	106
2052	0.2343	36	8
2053	0.2253	475	107
2054	0.2166	0	0
2055	0.2083	0	0
2056	0.2003	0	0
2057	0.1926	36	7
2058	0.1852	475	88
2059	0.1780	0	0
2060	0.1712	0	0
2061	0.1646	0	0
合計			11,245

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

Y:	評価期間		53
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) 施業計画表より	スギ ヒノキ	0.00 ~ 1,899.04 0.00 ~ 1,551.72
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) 施業計画表より	スギ ヒノキ	0.00 ~ 246.25 0.00 ~ 239.66
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「鹿児島県森林林業統計」(平成26年度版)(H21~H25)	スギ ヒノキ	11,780 19,300
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「鹿児島県森林林業統計」(平成26年度版)(H21~H25)	スギ ヒノキ	11,780 19,300

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		主		伐		伐	
		伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2015	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2016	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2017	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8548	50.65	597	0.00	0						
2020	0.8219	22.13	261	0.00	0						
2021	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7599	64.89	764	0.00	0						
2023	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7026	280.93	3,309	0.00	0						
2025	0.6756	12.41	146	0.00	0						
2026	0.6496	128.44	1,513	0.00	0						
2027	0.6246	415.70	4,897	0.00	0						
2028	0.6006	475.24	5,598	0.00	0						
2029	0.5775	800.75	9,433	0.00	0						
2030	0.5553	79.97	942	0.00	0						
2031	0.5339	11.86	140	68.61	1,324						
2032	0.5134	650.74	7,666	0.00	0						
2033	0.4936	191.22	2,253	0.00	0						
2034	0.4746	171.65	2,022	0.00	0						
2035	0.4564	9.93	117	0.00	0						
2036	0.4388	0.00	0	206.09	3,978						
2037	0.4220	27.57	325	0.00	0						
2038	0.4057	1,113.02	13,111	900.35	17,377						
2039	0.3901	251.34	2,961	1,400.88	27,037						
2040	0.3751	1,899.04	22,371	1,551.72	29,948						
2041	0.3607	0.00	0	91.78	1,771						
2042	0.3468	676.28	7,967	343.80	6,635						
2043	0.3335	29.95	353	0.00	0						
2044	0.3207	105.09	1,238	0.00	0						
2045	0.3083	536.42	6,319	0.00	0						
2046	0.2965	346.94	4,087	0.00	0						
2047	0.2851	81.16	956	0.00	0						
2048	0.2741	1,608.94	18,953	133.04	2,568						
2049	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2437	118.60	1,397	0.00	0						
2052	0.2343	165.73	1,952	0.00	0						
2053	0.2253	447.75	5,274	0.00	0						
2054	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2003	544.31	6,412	0.00	0						
2057	0.1926	0.00	0	146.58	2,829						
2058	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1780	0.00	0	325.81	6,288						
2060	0.1712	0.00	0	1,095.01	21,134						
2061	0.1646	37.23	439	0.00	0						
合計											

		間伐							
		スギ		ヒノキ					
年度	社会的割引率	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2015	1.0000	11.53	136	0.00	0				
2016	0.9615	14.21	167	2.96	57				
2017	0.9246	89.64	1,056	0.00	0				
2018	0.8890	57.95	683	0.00	0				
2019	0.8548	99.64	1,174	0.00	0				
2020	0.8219	102.39	1,206	91.10	1,758				
2021	0.7903	18.78	221	19.71	380				
2022	0.7599	136.93	1,613	20.18	390				
2023	0.7307	121.45	1,431	38.86	750				
2024	0.7026	96.53	1,137	60.46	1,167				
2025	0.6756	164.84	1,942	120.21	2,320				
2026	0.6496	21.96	259	30.57	590				
2027	0.6246	108.50	1,278	26.63	514				
2028	0.6006	191.02	2,250	80.82	1,560				
2029	0.5775	39.00	459	111.03	2,143				
2030	0.5553	189.78	2,236	144.52	2,789				
2031	0.5339	32.93	388	29.93	578				
2032	0.5134	73.01	860	32.02	618				
2033	0.4936	246.25	2,901	104.74	2,021				
2034	0.4746	30.48	359	145.43	2,807				
2035	0.4564	211.11	2,487	161.09	3,109				
2036	0.4388	77.08	908	9.52	184				
2037	0.4220	78.81	928	48.30	932				
2038	0.4057	168.00	1,979	12.79	247				
2039	0.3901	9.27	109	28.04	541				
2040	0.3751	47.26	557	99.57	1,922				
2041	0.3607	86.43	1,018	0.00	0				
2042	0.3468	20.94	247	13.69	264				
2043	0.3335	179.06	2,109	13.82	267				
2044	0.3207	0.00	0	30.45	588				
2045	0.3083	0.00	0	105.43	2,035				
2046	0.2965	59.54	701	0.00	0				
2047	0.2851	14.60	172	14.59	282				
2048	0.2741	39.43	464	0.00	0				
2049	0.2636	0.00	0	32.44	626				
2050	0.2534	0.00	0	110.34	2,129				
2051	0.2437	51.14	602	0.00	0				
2052	0.2343	0.00	0	15.20	293				
2053	0.2253	0.00	0	0.00	0				
2054	0.2166	0.00	0	33.81	653				
2055	0.2083	0.00	0	113.68	2,194				
2056	0.2003	3.26	38	0.00	0				
2057	0.1926	0.00	0	0.00	0				
2058	0.1852	36.95	435	239.66	4,625				
2059	0.1780	0.00	0	0.00	0				
2060	0.1712	34.27	404	35.77	690				
2061	0.1646	0.00	0	0.00	0				
合計									

		合計	
年度	社会割引率	効果額	現在価値化
2015	1.0000	136	136
2016	0.9615	224	215
2017	0.9246	1,056	976
2018	0.8890	683	607
2019	0.8548	1,771	1,514
2020	0.8219	3,225	2,651
2021	0.7903	601	475
2022	0.7599	2,767	2,103
2023	0.7307	2,181	1,594
2024	0.7026	5,613	3,944
2025	0.6756	4,408	2,978
2026	0.6496	2,362	1,534
2027	0.6246	6,689	4,178
2028	0.6006	9,408	5,650
2029	0.5775	12,035	6,950
2030	0.5553	5,967	3,313
2031	0.5339	2,430	1,297
2032	0.5134	9,144	4,695
2033	0.4936	7,175	3,542
2034	0.4746	5,188	2,462
2035	0.4564	5,713	2,607
2036	0.4388	5,070	2,225
2037	0.4220	2,185	922
2038	0.4057	32,714	13,272
2039	0.3901	30,648	11,956
2040	0.3751	54,798	20,555
2041	0.3607	2,789	1,006
2042	0.3468	15,113	5,241
2043	0.3335	2,729	910
2044	0.3207	1,826	586
2045	0.3083	8,354	2,576
2046	0.2965	4,788	1,420
2047	0.2851	1,410	402
2048	0.2741	21,985	6,026
2049	0.2636	626	165
2050	0.2534	2,129	539
2051	0.2437	1,999	487
2052	0.2343	2,245	526
2053	0.2253	5,274	1,188
2054	0.2166	653	141
2055	0.2083	2,194	457
2056	0.2003	6,450	1,292
2057	0.1926	2,829	545
2058	0.1852	5,060	937
2059	0.1780	6,288	1,119
2060	0.1712	22,228	3,805
2061	0.1646	439	72
合計			134,445

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

T: 整備期間(年)

13

Y: 評価期間

53

Co: 整備前の造林等経費(円/ha)
H25造林単価(2500本植栽)

	植栽	下刈(全刈)	除伐	間伐	利用間伐
スギ	692,500	147,500	197,500	358,900	0
ヒノキ	692,500	147,500	197,500	358,900	0

CT: 整備後の造林等経費(円/ha)
H25造林単価(H19歩掛)

	植栽	下刈(全刈)	除伐	間伐	利用間伐
スギ	687,000	142,000	192,000	356,000	0
ヒノキ	687,000	142,000	192,000	356,000	0

Vt: 林道が整備されない場合の t 年後の造林面積(ha)

0.45 ~ 6.36

			植栽							
			スギ		ヒノキ					
年度	社会的割引率	t/T	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額
2015	1.0000	0.5385	0.00	0	0.00	0				
2016	0.9615	0.6154	0.00	0	0.00	0				
2017	0.9246	0.6923	0.00	0	0.00	0				
2018	0.8890	0.7692	0.00	0	0.00	0				
2019	0.8548	0.8462	0.00	0	0.00	0				
2020	0.8219	0.9231	0.00	0	0.00	0				
2021	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2022	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2023	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2024	0.7026	1.0000	0.20	1	0.00	0				
2025	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2026	0.6496	1.0000	0.10	1	0.00	0				
2027	0.6246	1.0000	0.15	1	0.00	0				
2028	0.6006	1.0000	0.06	0	0.00	0				
2029	0.5775	1.0000	1.19	7	0.30	2				
2030	0.5553	1.0000	0.09	0	0.00	0				
2031	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2032	0.5134	1.0000	1.44	8	0.39	2				
2033	0.4936	1.0000	0.30	2	0.00	0				
2034	0.4746	1.0000	0.42	2	0.00	0				
2035	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2036	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2037	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2038	0.4057	1.0000	0.90	5	0.00	0				
2039	0.3901	1.0000	0.87	5	0.52	3				
2040	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3607	1.0000	0.65	4	0.00	0				
2042	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2043	0.3335	1.0000	0.12	1	0.00	0				
2044	0.3207	1.0000	0.40	2	0.00	0				
2045	0.3083	1.0000	0.15	1	0.00	0				
2046	0.2965	1.0000	0.25	1	0.00	0				
2047	0.2851	1.0000	0.10	1	0.00	0				
2048	0.2741	1.0000	0.15	1	0.00	0				
2049	0.2636	1.0000	0.28	2	0.00	0				
2050	0.2534	1.0000	0.30	2	0.00	0				
2051	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2343	1.0000	0.43	2	0.00	0				
2053	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2054	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2055	0.2083	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2056	0.2003	1.0000	1.20	7	0.00	0				
2057	0.1926	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2058	0.1852	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2059	0.1780	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2060	0.1712	1.0000	0.00	0	0.00	0				
2061	0.1646	1.0000	0.00	0	0.00	0				
合計										

			下刈(全刈)		除伐		間伐		間伐			
年度	社会的割引率	t/T	造林面積		造林面積		造林面積		スギ		ヒノキ	
			造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額
2015	1.0000	0.5385	0.00	0	0.00	0	2.10	3	0.00	0	0.00	0
2016	0.9615	0.6154	0.00	0	0.00	0	0.63	1	0.00	0	0.00	0
2017	0.9246	0.6923	0.00	0	0.00	0	1.33	3	0.00	0	0.00	0
2018	0.8890	0.7692	0.00	0	0.20	1	0.68	2	0.00	0	0.00	0
2019	0.8548	0.8462	0.00	0	0.00	0	0.45	1	0.00	0	0.00	0
2020	0.8219	0.9231	0.00	0	0.00	0	1.45	4	0.00	0	0.00	0
2021	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.63	2	0.00	0	0.00	0
2022	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	1.21	4	0.00	0	0.00	0
2023	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.48	1	0.00	0	0.00	0
2024	0.7026	1.0000	0.20	1	0.00	0	0.30	1	0.00	0	0.00	0
2025	0.6756	1.0000	0.20	1	0.00	0	1.20	3	0.00	0	0.00	0
2026	0.6496	1.0000	0.30	2	0.00	0	0.53	2	0.00	0	0.00	0
2027	0.6246	1.0000	0.45	2	0.00	0	1.06	3	0.00	0	0.00	0
2028	0.6006	1.0000	0.51	3	0.00	0	0.20	1	0.00	0	0.00	0
2029	0.5775	1.0000	1.80	10	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5553	1.0000	1.89	10	0.00	0	1.20	3	0.00	0	0.00	0
2031	0.5339	1.0000	1.79	10	0.00	0	0.10	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5134	1.0000	3.47	19	0.00	0	1.06	3	0.00	0	0.00	0
2033	0.4936	1.0000	3.71	20	0.00	0	0.20	1	0.00	0	0.00	0
2034	0.4746	1.0000	2.64	15	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4564	1.0000	2.55	14	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4388	1.0000	2.55	14	0.00	0	0.10	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4220	1.0000	0.72	4	0.00	0	1.06	3	0.00	0	0.00	0
2038	0.4057	1.0000	1.32	7	0.20	1	0.20	1	0.00	0	0.00	0
2039	0.3901	1.0000	2.29	13	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3751	1.0000	2.29	13	0.10	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3607	1.0000	2.94	16	0.15	1	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3468	1.0000	2.94	16	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3335	1.0000	2.16	12	1.49	8	0.40	1	0.00	0	0.00	0
2044	0.3207	1.0000	1.17	6	0.09	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3083	1.0000	1.32	7	0.00	0	0.10	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.2965	1.0000	0.92	5	1.83	10	0.15	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.2851	1.0000	1.02	6	0.30	2	0.06	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2741	1.0000	1.05	6	0.42	2	1.89	5	0.00	0	0.00	0
2049	0.2636	1.0000	0.93	5	0.00	0	0.09	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.2534	1.0000	1.08	6	0.00	0	0.10	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.2437	1.0000	0.83	5	0.00	0	1.98	6	0.00	0	0.00	0
2052	0.2343	1.0000	1.16	6	0.90	5	0.36	1	0.00	0	0.00	0
2053	0.2253	1.0000	1.01	6	1.39	8	2.11	6	0.00	0	0.00	0
2054	0.2166	1.0000	0.73	4	0.00	0	0.09	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2083	1.0000	0.43	2	0.65	4	0.10	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2003	1.0000	1.63	9	0.00	0	1.98	6	0.00	0	0.00	0
2057	0.1926	1.0000	1.20	7	0.12	1	1.26	4	0.00	0	0.00	0
2058	0.1852	1.0000	1.20	7	0.40	2	3.50	10	0.00	0	0.00	0
2059	0.1780	1.0000	1.20	7	0.15	1	0.09	0	0.00	0	0.00	0
2060	0.1712	1.0000	1.20	7	0.25	1	0.75	2	0.00	0	0.00	0
2061	0.1646	1.0000	0.00	0	0.10	1	1.98	6	0.00	0	0.00	0
合計												

			間伐						合計		
年度	社会の割引率	t/T	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000	0.5385							2.10	3	3
2016	0.9615	0.6154							0.63	1	1
2017	0.9246	0.6923							1.33	3	3
2018	0.8890	0.7692							0.88	3	3
2019	0.8548	0.8462							0.45	1	1
2020	0.8219	0.9231							1.45	4	3
2021	0.7903	1.0000							0.63	2	2
2022	0.7599	1.0000							1.21	4	3
2023	0.7307	1.0000							0.48	1	1
2024	0.7026	1.0000							0.70	3	2
2025	0.6756	1.0000							1.40	4	3
2026	0.6496	1.0000							0.93	5	3
2027	0.6246	1.0000							1.66	6	4
2028	0.6006	1.0000							0.77	4	2
2029	0.5775	1.0000							3.29	19	11
2030	0.5553	1.0000							3.18	13	7
2031	0.5339	1.0000							1.89	10	5
2032	0.5134	1.0000							6.36	32	16
2033	0.4936	1.0000							4.21	23	11
2034	0.4746	1.0000							3.06	17	8
2035	0.4564	1.0000							2.55	14	6
2036	0.4388	1.0000							2.65	14	6
2037	0.4220	1.0000							1.78	7	3
2038	0.4057	1.0000							2.62	14	6
2039	0.3901	1.0000							3.68	21	8
2040	0.3751	1.0000							2.39	14	5
2041	0.3607	1.0000							3.74	21	8
2042	0.3468	1.0000							3.00	16	6
2043	0.3335	1.0000							4.17	22	7
2044	0.3207	1.0000							1.66	8	3
2045	0.3083	1.0000							1.57	8	2
2046	0.2965	1.0000							3.15	16	5
2047	0.2851	1.0000							1.48	9	3
2048	0.2741	1.0000							3.51	14	4
2049	0.2636	1.0000							1.30	7	2
2050	0.2534	1.0000							1.48	8	2
2051	0.2437	1.0000							2.81	11	3
2052	0.2343	1.0000							2.85	14	3
2053	0.2253	1.0000							4.51	20	5
2054	0.2166	1.0000							0.82	4	1
2055	0.2083	1.0000							1.18	6	1
2056	0.2003	1.0000							4.81	22	4
2057	0.1926	1.0000							2.58	12	2
2058	0.1852	1.0000							5.10	19	4
2059	0.1780	1.0000							1.44	8	1
2060	0.1712	1.0000							2.20	10	2
2061	0.1646	1.0000							2.08	7	1
合計											201

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	13
Y:	評価期間	53
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	442
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	226
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	36
@:	過去の実績 賃金単価(円/人・人)	5,650
60:	県営林管理補助員単価 単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2015	1.0000	0.5385	394	394
2016	0.9615	0.6154	451	434
2017	0.9246	0.6923	507	469
2018	0.8890	0.7692	563	501
2019	0.8548	0.8462	620	530
2020	0.8219	0.9231	676	556
2021	0.7903	1.0000	732	578
2022	0.7599	1.0000	732	556
2023	0.7307	1.0000	732	535
2024	0.7026	1.0000	732	514
2025	0.6756	1.0000	732	495
2026	0.6496	1.0000	732	476
2027	0.6246	1.0000	732	457
2028	0.6006	1.0000	732	440
2029	0.5775	1.0000	732	423
2030	0.5553	1.0000	732	406
2031	0.5339	1.0000	732	391
2032	0.5134	1.0000	732	376
2033	0.4936	1.0000	732	361
2034	0.4746	1.0000	732	347
2035	0.4564	1.0000	732	334
2036	0.4388	1.0000	732	321
2037	0.4220	1.0000	732	309
2038	0.4057	1.0000	732	297
2039	0.3901	1.0000	732	286
2040	0.3751	1.0000	732	275
2041	0.3607	1.0000	732	264
2042	0.3468	1.0000	732	254
2043	0.3335	1.0000	732	244
2044	0.3207	1.0000	732	235
2045	0.3083	1.0000	732	226
2046	0.2965	1.0000	732	217
2047	0.2851	1.0000	732	209
2048	0.2741	1.0000	732	201
2049	0.2636	1.0000	732	193
2050	0.2534	1.0000	732	185
2051	0.2437	1.0000	732	178
2052	0.2343	1.0000	732	172
2053	0.2253	1.0000	732	165
2054	0.2166	1.0000	732	159
2055	0.2083	1.0000	732	152
2056	0.2003	1.0000	732	147
2057	0.1926	1.0000	732	141
2058	0.1852	1.0000	732	136
2059	0.1780	1.0000	732	130
2060	0.1712	1.0000	732	125
2061	0.1646	1.0000	732	120
合計				16,230

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec)	3,730,000
f1:	出典:「ダム年鑑2015」 事業実施前の流出係数	0.65
f2:	出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) 事業実施後、T年経過後の流出係数	0.55
T:	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
α:	100年確率時雨量(mm/h)	95
A:	「鹿児島県における農業農村整備事業計画基準雨量」H21.4 事業対象区域面積(ha)	11.79 ~ 115.06
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	53

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000	111.70	40.32	3,969	3,969
2016	0.9615	115.06	48.00	4,725	4,543
2017	0.9246	112.60	54.67	5,381	4,975
2018	0.8890	112.60	62.20	6,122	5,442
2019	0.8548	108.07	66.38	6,534	5,585
2020	0.8219	107.87	73.44	7,229	5,942
2021	0.7903	105.80	79.11	7,787	6,154
2022	0.7599	99.10	81.24	7,997	6,077
2023	0.7307	91.44	82.24	8,095	5,915
2024	0.7026	83.32	77.14	7,593	5,335
2025	0.6756	82.51	78.93	7,769	5,249
2026	0.6496	81.27	79.60	7,835	5,090
2027	0.6246	74.67	73.81	7,265	4,538
2028	0.6006	72.73	72.27	7,114	4,273
2029	0.5775	70.99	70.77	6,966	4,023
2030	0.5553	70.89	70.89	6,978	3,875
2031	0.5339	67.53	67.53	6,647	3,549
2032	0.5134	67.53	67.53	6,647	3,413
2033	0.4936	67.53	67.53	6,647	3,281
2034	0.4746	67.53	67.53	6,647	3,155
2035	0.4564	43.88	43.88	4,319	1,971
2036	0.4388	43.08	43.08	4,240	1,861
2037	0.4220	36.48	36.48	3,591	1,515
2038	0.4057	36.32	36.32	3,575	1,450
2039	0.3901	35.76	35.76	3,520	1,373
2040	0.3751	33.44	33.44	3,292	1,235
2041	0.3607	31.94	31.94	3,144	1,134
2042	0.3468	31.59	31.59	3,109	1,078
2043	0.3335	23.68	23.68	2,331	777
2044	0.3207	23.68	23.68	2,331	748
2045	0.3083	23.68	23.68	2,331	719
2046	0.2965	23.25	23.25	2,289	679
2047	0.2851	22.65	22.65	2,229	635
2048	0.2741	21.03	21.03	2,070	567
2049	0.2636	21.03	21.03	2,070	546
2050	0.2534	21.03	21.03	2,070	525
2051	0.2437	19.34	19.34	1,904	464
2052	0.2343	18.58	18.58	1,829	429
2053	0.2253	18.58	18.58	1,829	412
2054	0.2166	16.89	16.89	1,662	360
2055	0.2083	11.89	11.89	1,170	244
2056	0.2003	11.79	11.79	1,161	233
2057	0.1926	11.79	11.79	1,161	224
2058	0.1852	11.79	11.79	1,161	215
2059	0.1780	11.79	11.79	1,161	207
2060	0.1712	11.79	11.79	1,161	199
2061	0.1646	11.79	11.79	1,161	191
合計					125,410

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

A:	事業対象区域面積(ha)	11.79 ~ 115.06
P:	年間平均降雨量(mm/年) 気象庁資料(過去30年平均)	2,491
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、流出係数が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 出典:「ダム年鑑2015」	1,038,000,000
Y:	評価期間	53
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000	111.70	40.32	1,653	1,653
2016	0.9615	115.06	48.00	1,967	1,891
2017	0.9246	112.60	54.67	2,241	2,072
2018	0.8890	112.60	62.20	2,550	2,267
2019	0.8548	108.07	66.38	2,721	2,326
2020	0.8219	107.87	73.44	3,010	2,474
2021	0.7903	105.80	79.11	3,243	2,563
2022	0.7599	99.10	81.24	3,330	2,530
2023	0.7307	91.44	82.24	3,371	2,463
2024	0.7026	83.32	77.14	3,162	2,222
2025	0.6756	82.51	78.93	3,235	2,186
2026	0.6496	81.27	79.60	3,263	2,120
2027	0.6246	74.67	73.81	3,025	1,889
2028	0.6006	72.73	72.27	2,962	1,779
2029	0.5775	70.99	70.77	2,901	1,675
2030	0.5553	70.89	70.89	2,906	1,614
2031	0.5339	67.53	67.53	2,768	1,478
2032	0.5134	67.53	67.53	2,768	1,421
2033	0.4936	67.53	67.53	2,768	1,366
2034	0.4746	67.53	67.53	2,768	1,314
2035	0.4564	43.88	43.88	1,799	821
2036	0.4388	43.08	43.08	1,766	775
2037	0.4220	36.48	36.48	1,495	631
2038	0.4057	36.32	36.32	1,489	604
2039	0.3901	35.76	35.76	1,466	572
2040	0.3751	33.44	33.44	1,371	514
2041	0.3607	31.94	31.94	1,309	472
2042	0.3468	31.59	31.59	1,295	449
2043	0.3335	23.68	23.68	971	324
2044	0.3207	23.68	23.68	971	311
2045	0.3083	23.68	23.68	971	299
2046	0.2965	23.25	23.25	953	283
2047	0.2851	22.65	22.65	928	265
2048	0.2741	21.03	21.03	862	236
2049	0.2636	21.03	21.03	862	227
2050	0.2534	21.03	21.03	862	218
2051	0.2437	19.34	19.34	793	193
2052	0.2343	18.58	18.58	762	179
2053	0.2253	18.58	18.58	762	172
2054	0.2166	16.89	16.89	692	150
2055	0.2083	11.89	11.89	487	101
2056	0.2003	11.79	11.79	483	97
2057	0.1926	11.79	11.79	483	93
2058	0.1852	11.79	11.79	483	89
2059	0.1780	11.79	11.79	483	86
2060	0.1712	11.79	11.79	483	83
2061	0.1646	11.79	11.79	483	80
合計					52,224

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	5.70 億
Qy:	全貯留量－Qx	163.82 億
A:	事業対象区域面積(ha)	11.79 ～ 115.06
P:	年間平均降雨量(mm/年) 気象庁資料(H16～H25降水量データ)	2,491
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典「森林の間伐と水収支」(近嵐ら,1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典「森林の間伐と水収支」(近嵐ら,1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 日本の水資源(国交省)	176.78
Uy:	単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 出典「地球環境：人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費(Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	72.24
Y:	評価期間	53
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000	111.70	40.32	3,627	3,627
2016	0.9615	115.06	48.00	4,318	4,152
2017	0.9246	112.60	54.67	4,918	4,547
2018	0.8890	112.60	62.20	5,596	4,975
2019	0.8548	108.07	66.38	5,972	5,105
2020	0.8219	107.87	73.44	6,607	5,430
2021	0.7903	105.80	79.11	7,117	5,625
2022	0.7599	99.10	81.24	7,308	5,553
2023	0.7307	91.44	82.24	7,398	5,406
2024	0.7026	83.32	77.14	6,940	4,876
2025	0.6756	82.51	78.93	7,101	4,797
2026	0.6496	81.27	79.60	7,161	4,652
2027	0.6246	74.67	73.81	6,640	4,147
2028	0.6006	72.73	72.27	6,501	3,905
2029	0.5775	70.99	70.77	6,366	3,676
2030	0.5553	70.89	70.89	6,377	3,541
2031	0.5339	67.53	67.53	6,075	3,243
2032	0.5134	67.53	67.53	6,075	3,119
2033	0.4936	67.53	67.53	6,075	2,999
2034	0.4746	67.53	67.53	6,075	2,883
2035	0.4564	43.88	43.88	3,947	1,801
2036	0.4388	43.08	43.08	3,875	1,700
2037	0.4220	36.48	36.48	3,282	1,385
2038	0.4057	36.32	36.32	3,267	1,325
2039	0.3901	35.76	35.76	3,217	1,255
2040	0.3751	33.44	33.44	3,008	1,128
2041	0.3607	31.94	31.94	2,873	1,036
2042	0.3468	31.59	31.59	2,842	986
2043	0.3335	23.68	23.68	2,130	710
2044	0.3207	23.68	23.68	2,130	683
2045	0.3083	23.68	23.68	2,130	657
2046	0.2965	23.25	23.25	2,092	620
2047	0.2851	22.65	22.65	2,038	581
2048	0.2741	21.03	21.03	1,892	519
2049	0.2636	21.03	21.03	1,892	499
2050	0.2534	21.03	21.03	1,892	479
2051	0.2437	19.34	19.34	1,740	424
2052	0.2343	18.58	18.58	1,671	392
2053	0.2253	18.58	18.58	1,671	376
2054	0.2166	16.89	16.89	1,519	329
2055	0.2083	11.89	11.89	1,070	223
2056	0.2003	11.79	11.79	1,061	213
2057	0.1926	11.79	11.79	1,061	204
2058	0.1852	11.79	11.79	1,061	196
2059	0.1780	11.79	11.79	1,061	189
2060	0.1712	11.79	11.79	1,061	182
2061	0.1646	11.79	11.79	1,061	175
合計					114,611

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	山腹崩壊地 中 400.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(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) 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」	11.79 ~ 115.06
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	53

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000	111.70	40.32	90,023	90,023
2016	0.9615	115.06	48.00	107,171	103,045
2017	0.9246	112.60	54.67	122,063	112,859
2018	0.8890	112.60	62.20	138,875	123,460
2019	0.8548	108.07	66.38	148,208	126,688
2020	0.8219	107.87	73.44	163,971	134,768
2021	0.7903	105.80	79.11	176,630	139,591
2022	0.7599	99.10	81.24	181,386	137,835
2023	0.7307	91.44	82.24	183,619	134,170
2024	0.7026	83.32	77.14	172,232	121,010
2025	0.6756	82.51	78.93	176,229	119,060
2026	0.6496	81.27	79.60	177,725	115,450
2027	0.6246	74.67	73.81	164,797	102,932
2028	0.6006	72.73	72.27	161,359	96,912
2029	0.5775	70.99	70.77	158,010	91,251
2030	0.5553	70.89	70.89	158,278	87,892
2031	0.5339	67.53	67.53	150,776	80,499
2032	0.5134	67.53	67.53	150,776	77,408
2033	0.4936	67.53	67.53	150,776	74,423
2034	0.4746	67.53	67.53	150,776	71,558
2035	0.4564	43.88	43.88	97,972	44,714
2036	0.4388	43.08	43.08	96,186	42,206
2037	0.4220	36.48	36.48	81,450	34,372
2038	0.4057	36.32	36.32	81,092	32,899
2039	0.3901	35.76	35.76	79,842	31,146
2040	0.3751	33.44	33.44	74,662	28,006
2041	0.3607	31.94	31.94	71,313	25,723
2042	0.3468	31.59	31.59	70,532	24,460
2043	0.3335	23.68	23.68	52,871	17,632
2044	0.3207	23.68	23.68	52,871	16,956
2045	0.3083	23.68	23.68	52,871	16,300
2046	0.2965	23.25	23.25	51,911	15,392
2047	0.2851	22.65	22.65	50,571	14,418
2048	0.2741	21.03	21.03	46,954	12,870
2049	0.2636	21.03	21.03	46,954	12,377
2050	0.2534	21.03	21.03	46,954	11,898
2051	0.2437	19.34	19.34	43,181	10,523
2052	0.2343	18.58	18.58	41,484	9,720
2053	0.2253	18.58	18.58	41,484	9,346
2054	0.2166	16.89	16.89	37,711	8,168
2055	0.2083	11.79	11.79	26,547	5,530
2056	0.2003	11.79	11.79	26,324	5,273
2057	0.1926	11.79	11.79	26,324	5,070
2058	0.1852	11.79	11.79	26,324	4,875
2059	0.1780	11.79	11.79	26,324	4,686
2060	0.1712	11.79	11.79	26,324	4,507
2061	0.1646	11.79	11.79	26,324	4,333
合計					2,844,583

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円／m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ～ 52.60
A:	事業対象区域面積(ha)	11.79 ～ 115.06
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	213 甲突川～本城川 0.0066
N:	雨量比＝50年確率日雨量／既往最大日雨量 420/450 気象庁統計データ	0.9333
H:	平均崩壊深(m) 治山技術基準解説	1.0
Y:	評価期間	53
10,000:	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	崩壊見込み量	効果額	現在価値化
2015	1.0000	111.70	0.00	0	0
2016	0.9615	115.06	0.00	0	0
2017	0.9246	112.60	0.00	0	0
2018	0.8890	112.60	0.00	0	0
2019	0.8548	108.07	28.63	160	137
2020	0.8219	107.87	31.90	179	147
2021	0.7903	105.80	38.80	217	171
2022	0.7599	99.10	48.84	274	208
2023	0.7307	91.44	52.60	295	216
2024	0.7026	83.32	49.19	275	193
2025	0.6756	82.51	48.75	273	184
2026	0.6496	81.27	50.06	280	182
2027	0.6246	74.67	45.99	258	161
2028	0.6006	72.73	44.79	251	151
2029	0.5775	70.99	43.72	245	141
2030	0.5553	70.89	43.66	244	135
2031	0.5339	67.53	41.59	233	124
2032	0.5134	67.53	41.59	233	120
2033	0.4936	67.53	41.59	233	115
2034	0.4746	67.53	41.59	233	111
2035	0.4564	43.88	27.02	151	69
2036	0.4388	43.08	26.53	149	65
2037	0.4220	36.48	22.46	126	53
2038	0.4057	36.32	22.36	125	51
2039	0.3901	35.76	22.02	123	48
2040	0.3751	33.44	20.59	115	43
2041	0.3607	31.94	19.67	110	40
2042	0.3468	31.59	19.45	109	38
2043	0.3335	23.68	14.58	82	27
2044	0.3207	23.68	14.58	82	26
2045	0.3083	23.68	14.58	82	25
2046	0.2965	23.25	14.32	80	24
2047	0.2851	22.65	13.95	78	22
2048	0.2741	21.03	12.95	73	20
2049	0.2636	21.03	12.95	73	19
2050	0.2534	21.03	12.95	73	18
2051	0.2437	19.34	11.91	67	16
2052	0.2343	18.58	11.44	64	15
2053	0.2253	18.58	11.44	64	14
2054	0.2166	16.89	10.40	58	13
2055	0.2083	11.89	7.32	41	9
2056	0.2003	11.79	7.26	41	8
2057	0.1926	11.79	7.26	41	8
2058	0.1852	11.79	7.26	41	8
2059	0.1780	11.79	7.26	41	7
2060	0.1712	11.79	7.26	41	7
2061	0.1646	11.79	7.26	41	7
合計					3,196

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2 - V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 炭素固定基礎データシート	スギ ヒノキ	別途 別途
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 炭素固定基礎データシート	スギ ヒノキ	別途 別途
Y:	評価期間		53
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」(2014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	0.314 0.407
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」(2014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 スギ ヒノキ	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」(2014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	0.25 0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

		スギ		ヒノキ								合計	
年度	社会的割引率	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	効果額	現在価値化
2015	1.0000	903.67	4,835	137.62	970							5,805	5,805
2016	0.9615	903.67	4,835	166.95	1,177							6,012	5,781
2017	0.9246	814.67	4,358	166.95	1,177							5,535	5,118
2018	0.8890	814.67	4,358	166.95	1,177							5,535	4,921
2019	0.8548	732.97	3,921	166.95	1,177							5,098	4,358
2020	0.8219	729.27	3,902	166.95	1,177							5,079	4,174
2021	0.7903	691.77	3,701	166.95	1,177							4,878	3,855
2022	0.7599	570.57	3,053	166.95	1,177							4,230	3,214
2023	0.7307	432.07	2,312	166.95	1,177							3,489	2,549
2024	0.7026	333.94	1,787	166.95	1,177							2,964	2,083
2025	0.6756	324.07	1,734	166.95	1,177							2,911	1,967
2026	0.6496	322.60	1,726	157.22	1,108							2,834	1,841
2027	0.6246	242.87	1,299	157.22	1,108							2,407	1,503
2028	0.6006	219.47	1,174	157.22	1,108							2,282	1,371
2029	0.5775	198.47	1,062	157.22	1,108							2,170	1,253
2030	0.5553	197.20	1,055	157.22	1,108							2,163	1,201
2031	0.5339	197.20	1,055	127.89	902							1,957	1,045
2032	0.5134	197.20	1,055	127.89	902							1,957	1,005
2033	0.4936	197.20	1,055	127.89	902							1,957	966
2034	0.4746	197.20	1,055	127.89	902							1,957	929
2035	0.4564	126.89	679	59.66	421							1,100	502
2036	0.4388	126.89	679	55.62	392							1,071	470
2037	0.4220	101.81	545	40.50	286							831	351
2038	0.4057	100.69	539	40.50	286							825	335
2039	0.3901	96.77	518	40.50	286							804	314
2040	0.3751	83.22	445	40.50	286							731	274
2041	0.3607	74.45	398	40.50	286							684	247
2042	0.3468	72.39	387	40.50	286							673	233
2043	0.3335	31.78	170	36.50	257							427	142
2044	0.3207	31.78	170	36.50	257							427	137
2045	0.3083	31.78	170	36.50	257							427	132
2046	0.2965	29.64	159	36.50	257							416	123
2047	0.2851	26.61	142	36.50	257							399	114
2048	0.2741	18.44	99	36.50	257							356	98
2049	0.2636	18.44	99	36.50	257							356	94
2050	0.2534	18.44	99	36.50	257							356	90
2051	0.2437	10.98	59	36.50	257							316	77
2052	0.2343	10.98	59	34.06	240							299	70
2053	0.2253	10.98	59	34.06	240							299	67
2054	0.2166	10.98	59	28.65	202							261	57
2055	0.2083	10.98	59	14.41	102							161	34
2056	0.2003	10.57	57	14.41	102							159	32
2057	0.1926	10.57	57	14.41	102							159	31
2058	0.1852	10.57	57	14.41	102							159	29
2059	0.1780	10.57	57	14.41	102							159	28
2060	0.1712	10.57	57	14.41	102							159	27
2061	0.1646	10.57	57	14.41	102							159	26
合計													88,446

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)

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046
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	11.37
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.04
T:	事業実施後、流出係数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 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	7.50
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	11.79 ~ 115.06
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 炭素から二酸化炭素への換算係数	85.30
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 ①事業対象区域	山腹崩壊地 中 4.000 山腹崩壊地 中
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 0.013 整備済森林
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	効果対象面積	効果額	現在価値化	効果対象面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000	111.70	40.33	3,039	3,039			
2016	0.9615	115.06	34.40	2,592	2,492			
2017	0.9246	112.60	22.60	1,703	1,575			
2018	0.8890	112.60	21.33	1,607	1,429			
2019	0.8548	108.07	14.52	1,094	935			
2020	0.8219	107.87	6.04	455	374			
2021	0.7903	105.80	2.08	157	124			
2022	0.7599	99.10	1.59	120	91			
2023	0.7307	91.44	0.90	68	50			
2024	0.7026	83.32	0.00	0	0			
2025	0.6756	82.51	0.00	0	0			
2026	0.6496	81.27	0.00	0	0			
2027	0.6246	74.67	0.00	0	0			
2028	0.6006	72.73	0.00	0	0			
2029	0.5775	70.99	0.00	0	0			
2030	0.5553	70.89	0.00	0	0			
2031	0.5339	67.53	0.00	0	0			
2032	0.5134	67.53	0.00	0	0			
2033	0.4936	67.53	0.00	0	0			
2034	0.4746	67.53	0.00	0	0			
2035	0.4564	43.88	0.00	0	0			
2036	0.4388	43.08	0.00	0	0			
2037	0.4220	36.48	0.00	0	0			
2038	0.4057	36.32	0.00	0	0			
2039	0.3901	35.76	0.00	0	0			
2040	0.3751	33.44	0.00	0	0			
2041	0.3607	31.94	0.00	0	0			
2042	0.3468	31.59	0.00	0	0			
2043	0.3335	23.68	0.00	0	0			
2044	0.3207	23.68	0.00	0	0			
2045	0.3083	23.68	0.00	0	0			
2046	0.2965	23.25	0.00	0	0			
2047	0.2851	22.65	0.00	0	0			
2048	0.2741	21.03	0.00	0	0			
2049	0.2636	21.03	0.00	0	0			
2050	0.2534	21.03	0.00	0	0			
2051	0.2437	19.34	0.00	0	0			
2052	0.2343	18.58	0.00	0	0			
2053	0.2253	18.58	0.00	0	0			
2054	0.2166	16.89	0.00	0	0			
2055	0.2083	11.89	0.00	0	0			
2056	0.2003	11.79	0.00	0	0			
2057	0.1926	11.79	0.00	0	0			
2058	0.1852	11.79	0.00	0	0			
2059	0.1780	11.79	0.00	0	0			
2060	0.1712	11.79	0.00	0	0			
2061	0.1646	11.79	0.00	0	0			
合計					18,559			0

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(C_0 - C_t) \times L_t}{(1 + i)^t}$$

Y:	評価期間	53
C ₀ :	林道舗装等を実施しない場合の災害復旧経費(円/km・年)	3,872,000
C _t :	林道舗装等を実施した場合の災害復旧経費(円/km・年)	64,000
L _t :	災害復旧経費の縮減の対象となる林道の延長(km)	9.980

年度	社会的割引率	林道の延長	効果額	現在価値化
2015	1.0000	1.530	5,826	5,826
2016	0.9615	2.730	10,396	9,996
2017	0.9246	4.130	15,727	14,541
2018	0.8890	6.380	24,295	21,598
2019	0.8548	7.830	29,817	25,488
2020	0.8219	9.280	35,338	29,044
2021	0.7903	9.980	38,004	30,035
2022	0.7599	9.980	38,004	28,879
2023	0.7307	9.980	38,004	27,770
2024	0.7026	9.980	38,004	26,702
2025	0.6756	9.980	38,004	25,676
2026	0.6496	9.980	38,004	24,687
2027	0.6246	9.980	38,004	23,737
2028	0.6006	9.980	38,004	22,825
2029	0.5775	9.980	38,004	21,947
2030	0.5553	9.980	38,004	21,104
2031	0.5339	9.980	38,004	20,290
2032	0.5134		0	0
2033	0.4936		0	0
2034	0.4746		0	0
2035	0.4564		0	0
2036	0.4388		0	0
2037	0.4220		0	0
2038	0.4057		0	0
2039	0.3901		0	0
2040	0.3751		0	0
2041	0.3607		0	0
2042	0.3468		0	0
2043	0.3335		0	0
2044	0.3207		0	0
2045	0.3083		0	0
2046	0.2965		0	0
2047	0.2851		0	0
2048	0.2741		0	0
2049	0.2636		0	0
2050	0.2534		0	0
2051	0.2437		0	0
2052	0.2343		0	0
2053	0.2253		0	0
2054	0.2166		0	0
2055	0.2083		0	0
2056	0.2003		0	0
2057	0.1926		0	0
2058	0.1852		0	0
2059	0.1780		0	0
2060	0.1712		0	0
2061	0.1646		0	0
合計				392,827

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(C_o - C_t) \times L_t}{(1 + i)^t}$$

Y: 評価期間

53

Co: 林道舗装等を実施しない場合の維持管理費(円/㎡・年)

76

Ct: 林道舗装等を実施した場合の維持管理費(円/㎡・年)

8

Lt: 維持管理費の縮減の対象となる林道の延長(m)

0 ~ 9,980

年度	社会的割引率	林道の延長	効果額	現在価値化
2015	1.0000	1,530	104	104
2016	0.9615	2,730	186	179
2017	0.9246	4,130	281	260
2018	0.8890	6,380	434	386
2019	0.8548	7,830	532	455
2020	0.8219	9,280	631	519
2021	0.7903	9,980	679	537
2022	0.7599	9,980	679	516
2023	0.7307	9,980	679	496
2024	0.7026	9,980	679	477
2025	0.6756	9,980	679	459
2026	0.6496	9,980	679	441
2027	0.6246	9,980	679	424
2028	0.6006	9,980	679	408
2029	0.5775	9,980	679	392
2030	0.5553	9,980	679	377
2031	0.5339	9,980	679	363
2032	0.5134	0	0	0
2033	0.4936	0	0	0
2034	0.4746	0	0	0
2035	0.4564	0	0	0
2036	0.4388	0	0	0
2037	0.4220	0	0	0
2038	0.4057	0	0	0
2039	0.3901	0	0	0
2040	0.3751	0	0	0
2041	0.3607	0	0	0
2042	0.3468	0	0	0
2043	0.3335	0	0	0
2044	0.3207	0	0	0
2045	0.3083	0	0	0
2046	0.2965	0	0	0
2047	0.2851	0	0	0
2048	0.2741	0	0	0
2049	0.2636	0	0	0
2050	0.2534	0	0	0
2051	0.2437	0	0	0
2052	0.2343	0	0	0
2053	0.2253	0	0	0
2054	0.2166	0	0	0
2055	0.2083	0	0	0
2056	0.2003	0	0	0
2057	0.1926	0	0	0
2058	0.1852	0	0	0
2059	0.1780	0	0	0
2060	0.1712	0	0	0
2061	0.1646	0	0	0
合計				7,019