

様式2

事業費集計表（森林整備事業）

事業名：森林環境保全整備事業（森林整備）

鹿児島県

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
H27		×1.0000		H61	88,933	×0.2636	23,443
H28	471,887	×0.9615	453,719	H62	17,443	×0.2534	4,420
H29	495,128	×0.9246	457,795	H63	7,123	×0.2437	1,736
H30	518,061	×0.8890	460,556	H64	7,971	×0.2343	1,868
H31	541,214	×0.8548	462,630	H65	7,547	×0.2253	1,700
H32	564,657	×0.8219	464,092	H66	7,123	×0.2166	1,543
H33	100,997	×0.7903	79,818	H67	73,954	×0.2083	15,405
H34	76,020	×0.7599	57,768	H68	71,495	×0.2003	14,320
H35	51,043	×0.7307	37,297	H69	71,495	×0.1926	13,770
H36	26,066	×0.7026	18,314	H70	71,495	×0.1852	13,241
H37	1,058	×0.6756	715	H71	71,490	×0.1780	12,725
H38	358,551	×0.6496	232,915	H72		×0.1712	
H39	358,914	×0.6246	224,178	H73	4,664	×0.1646	768
H40	358,661	×0.6006	215,412	H74	5,512	×0.1583	873
H41	358,495	×0.5775	207,031	H75	5,088	×0.1522	774
H42	386,005	×0.5553	214,349	H76	4,664	×0.1463	682
H43	34,112	×0.5339	18,212	H77	71,495	×0.1407	10,059
H44	34,488	×0.5134	17,706	H78	71,495	×0.1353	9,673
H45	34,227	×0.4936	16,894	H79	71,495	×0.1301	9,301
H46	34,086	×0.4746	16,177	H80	71,495	×0.1251	8,944
H47	33,433	×0.4564	15,259	H81	71,490	×0.1203	8,600
H48	387,477	×0.4388	170,025	H82		×0.1157	
H49	387,481	×0.4220	163,517	H83		×0.1112	
H50	387,477	×0.4057	157,199	H84		×0.1069	
H51	387,513	×0.3901	151,169	H85		×0.1028	
H52	356,503	×0.3751	133,724	H86		×0.0989	
H53	7,123	×0.3607	2,569	H87		×0.0951	
H54	7,971	×0.3468	2,764	H88		×0.0914	
H55	7,547	×0.3335	2,517	H89		×0.0879	
H56	7,123	×0.3207	2,284	H90		×0.0845	
H57	73,954	×0.3083	22,800	H91		×0.0813	
H58	88,934	×0.2965	26,369	H92		×0.0781	
H59	88,938	×0.2851	25,356	H93		×0.0751	
H60	88,938	×0.2741	24,378	合計			4,709,353

事業実施計画期間事業費：H28～H32 2,590,947 千円

総事業費：2,590,947 千円

千円

C= 4,709,353

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

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/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2015」		3,730,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 要整備森林(疎林)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 整備済森林	0.55
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:県農業農村整備計画基準雨量(H21.4 鹿児島)		95
A:	事業対象区域面積(ha)		168.61 ~ 5,173.71
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		69

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				
2016	0.9615	1,076.17	71.74	7,062	6,790
2017	0.9246	2,100.51	211.78	20,846	19,274
2018	0.8890	3,124.84	420.10	41,351	36,761
2019	0.8548	4,149.17	696.71	68,578	58,620
2020	0.8219	5,173.71	1,041.63	102,528	84,268
2021	0.7903	5,173.71	1,386.54	136,479	107,859
2022	0.7599	5,173.71	1,731.45	170,429	129,509
2023	0.7307	5,173.71	2,076.37	204,379	149,340
2024	0.7026	5,173.71	2,421.28	238,329	167,450
2025	0.6756	5,173.71	2,766.20	272,280	183,952
2026	0.6496	5,173.71	3,111.11	306,230	198,927
2027	0.6246	5,173.71	3,456.02	340,180	212,476
2028	0.6006	5,173.71	3,800.94	374,130	224,702
2029	0.5775	5,173.71	4,145.85	408,080	235,666
2030	0.5553	5,173.71	4,490.77	442,031	245,460
2031	0.5339	5,173.71	4,763.94	468,919	250,356
2032	0.5134	5,173.71	4,968.82	489,086	251,097
2033	0.4936	5,173.71	5,105.41	502,530	248,049
2034	0.4746	5,173.71	5,173.71	509,253	241,691
2035	0.4564	5,173.71	5,173.71	509,253	232,423
2036	0.4388	5,173.71	5,173.71	509,253	223,460
2037	0.4220	5,172.37	5,172.37	509,122	214,849
2038	0.4057	5,170.87	5,170.87	508,974	206,491
2039	0.3901	5,169.87	5,169.87	508,875	198,512
2040	0.3751	5,168.87	5,168.87	508,777	190,842
2041	0.3607	5,159.77	5,159.77	507,881	183,193
2042	0.3468	5,150.67	5,150.67	506,986	175,823
2043	0.3335	5,141.57	5,141.57	506,090	168,781
2044	0.3207	5,132.47	5,132.47	505,194	162,016
2045	0.3083	5,123.15	5,123.15	504,277	155,469
2046	0.2965	5,123.15	5,123.15	504,277	149,518
2047	0.2851	5,123.15	5,123.15	504,277	143,769
2048	0.2741	5,123.15	5,123.15	504,277	138,222
2049	0.2636	5,123.15	5,123.15	504,277	132,927
2050	0.2534	5,123.15	5,123.15	504,277	127,784
2051	0.2437	5,123.15	5,123.15	504,277	122,892
2052	0.2343	4,323.47	4,323.47	425,563	99,709
2053	0.2253	3,523.79	3,523.79	346,850	78,145
2054	0.2166	2,724.12	2,724.12	268,138	58,079
2055	0.2083	1,924.45	1,924.45	189,426	39,457
2056	0.2003	1,124.78	1,124.78	110,713	22,176
2057	0.1926	1,124.78	1,124.78	110,713	21,323
2058	0.1852	1,124.78	1,124.78	110,713	20,504
2059	0.1780	1,124.78	1,124.78	110,713	19,707
2060	0.1712	1,124.78	1,124.78	110,713	18,954
2061	0.1646	1,124.78	1,124.78	110,713	18,223
2062	0.1583	1,083.65	1,083.65	106,665	16,885
2063	0.1522	1,042.51	1,042.51	102,615	15,618
2064	0.1463	1,001.37	1,001.37	98,566	14,420
2065	0.1407	960.23	960.23	94,516	13,298
2066	0.1353	919.09	919.09	90,467	12,240
2067	0.1301	913.29	913.29	89,896	11,695
2068	0.1251	907.49	907.49	89,325	11,175
2069	0.1203	901.69	901.69	88,754	10,677
2070	0.1157	895.89	895.89	88,183	10,203
2071	0.1112	890.09	890.09	87,612	9,742
2072	0.1069	890.09	890.09	87,612	9,366
2073	0.1028	890.09	890.09	87,612	9,007
2074	0.0989	890.09	890.09	87,612	8,665
2075	0.0951	890.09	890.09	87,612	8,332
2076	0.0914	890.09	890.09	87,612	8,008
2077	0.0879	879.09	879.09	86,530	7,606
2078	0.0845	866.09	866.09	85,250	7,204
2079	0.0813	854.09	854.09	84,069	6,835
2080	0.0781	843.09	843.09	82,986	6,481
2081	0.0751	832.09	832.09	81,903	6,141
2082	0.0722	821.09	821.09	80,820	5,814
2083	0.0695	810.09	810.09	79,737	5,500
2084	0.0668	168.61	168.61	16,596	1,109
合計					6,584,949

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

A:	事業対象区域面積(ha)	168.61 ~ 5,173.71
P:	年間平均降雨量(mm/年) 出典:気象庁資料(過去30年)	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	69
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				
2016	0.9615	1,076.17	71.74	2,941	2,828
2017	0.9246	2,100.51	211.78	8,681	8,026
2018	0.8890	3,124.84	420.10	17,220	15,309
2019	0.8548	4,149.17	696.71	28,558	24,411
2020	0.8219	5,173.71	1,041.63	42,695	35,091
2021	0.7903	5,173.71	1,386.54	56,833	44,915
2022	0.7599	5,173.71	1,731.45	70,971	53,931
2023	0.7307	5,173.71	2,076.37	85,108	62,188
2024	0.7026	5,173.71	2,421.28	99,246	69,730
2025	0.6756	5,173.71	2,766.20	113,384	76,602
2026	0.6496	5,173.71	3,111.11	127,521	82,838
2027	0.6246	5,173.71	3,456.02	141,659	88,480
2028	0.6006	5,173.71	3,800.94	155,797	93,572
2029	0.5775	5,173.71	4,145.85	169,934	98,137
2030	0.5553	5,173.71	4,490.77	184,072	102,215
2031	0.5339	5,173.71	4,763.94	195,269	104,254
2032	0.5134	5,173.71	4,968.82	203,667	104,563
2033	0.4936	5,173.71	5,105.41	209,266	103,294
2034	0.4746	5,173.71	5,173.71	212,065	100,646
2035	0.4564	5,173.71	5,173.71	212,065	96,786
2036	0.4388	5,173.71	5,173.71	212,065	93,054
2037	0.4220	5,172.37	5,172.37	212,010	89,468
2038	0.4057	5,170.87	5,170.87	211,949	85,988
2039	0.3901	5,169.87	5,169.87	211,908	82,665
2040	0.3751	5,168.87	5,168.87	211,867	79,471
2041	0.3607	5,159.77	5,159.77	211,494	76,286
2042	0.3468	5,150.67	5,150.67	211,121	73,217
2043	0.3335	5,141.57	5,141.57	210,748	70,284
2044	0.3207	5,132.47	5,132.47	210,375	67,467
2045	0.3083	5,123.15	5,123.15	209,993	64,741
2046	0.2965	5,123.15	5,123.15	209,993	62,263
2047	0.2851	5,123.15	5,123.15	209,993	59,869
2048	0.2741	5,123.15	5,123.15	209,993	57,559
2049	0.2636	5,123.15	5,123.15	209,993	55,354
2050	0.2534	5,123.15	5,123.15	209,993	53,212
2051	0.2437	5,123.15	5,123.15	209,993	51,175
2052	0.2343	4,323.47	4,323.47	177,215	41,521
2053	0.2253	3,523.79	3,523.79	144,437	32,542
2054	0.2166	2,724.12	2,724.12	111,659	24,185
2055	0.2083	1,924.45	1,924.45	78,881	16,431
2056	0.2003	1,124.78	1,124.78	46,104	9,235
2057	0.1926	1,124.78	1,124.78	46,104	8,880
2058	0.1852	1,124.78	1,124.78	46,104	8,538
2059	0.1780	1,124.78	1,124.78	46,104	8,207
2060	0.1712	1,124.78	1,124.78	46,104	7,893
2061	0.1646	1,124.78	1,124.78	46,104	7,589
2062	0.1583	1,083.65	1,083.65	44,418	7,031
2063	0.1522	1,042.51	1,042.51	42,731	6,504
2064	0.1463	1,001.37	1,001.37	41,045	6,005
2065	0.1407	960.23	960.23	39,359	5,538
2066	0.1353	919.09	919.09	37,673	5,097
2067	0.1301	879.09	879.09	36,033	4,670
2068	0.1251	839.09	839.09	34,444	4,249
2069	0.1203	799.09	799.09	32,909	3,846
2070	0.1157	759.09	759.09	31,435	3,467
2071	0.1112	719.09	719.09	30,019	3,111
2072	0.1069	679.09	679.09	28,659	2,774
2073	0.1028	639.09	639.09	27,353	2,454
2074	0.0989	599.09	599.09	26,100	2,158
2075	0.0951	559.09	559.09	24,900	1,884
2076	0.0914	519.09	519.09	23,751	1,630
2077	0.0879	479.09	479.09	22,652	1,394
2078	0.0845	439.09	439.09	21,603	1,174
2079	0.0813	399.09	399.09	20,604	968
2080	0.0781	359.09	359.09	19,655	775
2081	0.0751	319.09	319.09	18,756	594
2082	0.0722	279.09	279.09	17,907	434
2083	0.0695	239.09	239.09	17,108	294
2084	0.0668	199.09	199.09	16,359	174
合計					2,742,132

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

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

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)	168.61 ~ 5,173.71
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁資料 (過去30年)	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) 出典: 「日本の水資源」	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	69
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				
2016	0.9615	1,076.17	71.74	6,454	6,206
2017	0.9246	2,100.51	211.78	19,052	17,615
2018	0.8890	3,124.84	420.10	37,792	33,597
2019	0.8548	4,149.17	696.71	62,676	53,575
2020	0.8219	5,173.71	1,041.63	93,705	77,016
2021	0.7903	5,173.71	1,386.54	124,733	98,576
2022	0.7599	5,173.71	1,731.45	155,762	118,364
2023	0.7307	5,173.71	2,076.37	186,790	136,487
2024	0.7026	5,173.71	2,421.28	217,819	153,040
2025	0.6756	5,173.71	2,766.20	248,847	168,121
2026	0.6496	5,173.71	3,111.11	279,876	181,807
2027	0.6246	5,173.71	3,456.02	310,904	194,191
2028	0.6006	5,173.71	3,800.94	341,932	205,364
2029	0.5775	5,173.71	4,145.85	372,961	215,385
2030	0.5553	5,173.71	4,490.77	403,989	224,335
2031	0.5339	5,173.71	4,763.94	428,564	228,810
2032	0.5134	5,173.71	4,968.82	446,995	229,487
2033	0.4936	5,173.71	5,105.41	459,282	226,702
2034	0.4746	5,173.71	5,173.71	465,427	220,892
2035	0.4564	5,173.71	5,173.71	465,427	212,421
2036	0.4388	5,173.71	5,173.71	465,427	204,229
2037	0.4220	5,172.37	5,172.37	465,306	196,359
2038	0.4057	5,170.87	5,170.87	465,171	188,720
2039	0.3901	5,169.87	5,169.87	465,082	181,428
2040	0.3751	5,168.87	5,168.87	464,992	174,418
2041	0.3607	5,159.77	5,159.77	464,173	167,427
2042	0.3468	5,150.67	5,150.67	463,354	160,691
2043	0.3335	5,141.57	5,141.57	462,536	154,256
2044	0.3207	5,132.47	5,132.47	461,717	148,073
2045	0.3083	5,123.15	5,123.15	460,879	142,089
2046	0.2965	5,123.15	5,123.15	460,879	136,651
2047	0.2851	5,123.15	5,123.15	460,879	131,397
2048	0.2741	5,123.15	5,123.15	460,879	126,327
2049	0.2636	5,123.15	5,123.15	460,879	121,488
2050	0.2534	5,123.15	5,123.15	460,879	116,787
2051	0.2437	5,123.15	5,123.15	460,879	112,316
2052	0.2343	4,323.47	4,323.47	388,939	91,128
2053	0.2253	3,523.79	3,523.79	317,000	71,420
2054	0.2166	2,724.12	2,724.12	245,062	53,080
2055	0.2083	1,924.45	1,924.45	173,124	36,062
2056	0.2003	1,124.78	1,124.78	101,185	20,267
2057	0.1926	1,124.78	1,124.78	101,185	19,488
2058	0.1852	1,124.78	1,124.78	101,185	18,739
2059	0.1780	1,124.78	1,124.78	101,185	18,011
2060	0.1712	1,124.78	1,124.78	101,185	17,323
2061	0.1646	1,124.78	1,124.78	101,185	16,655
2062	0.1583	1,083.65	1,083.65	97,485	15,432
2063	0.1522	1,042.51	1,042.51	93,784	14,274
2064	0.1463	1,001.37	1,001.37	90,083	13,179
2065	0.1407	960.23	960.23	86,382	12,154
2066	0.1353	919.09	919.09	82,681	11,187
2067	0.1301	913.29	913.29	82,160	10,689
2068	0.1251	907.49	907.49	81,638	10,213
2069	0.1203	901.69	901.69	81,116	9,758
2070	0.1157	895.89	895.89	80,594	9,325
2071	0.1112	890.09	890.09	80,072	8,904
2072	0.1069	890.09	890.09	80,072	8,560
2073	0.1028	890.09	890.09	80,072	8,231
2074	0.0989	890.09	890.09	80,072	7,919
2075	0.0951	890.09	890.09	80,072	7,615
2076	0.0914	890.09	890.09	80,072	7,319
2077	0.0879	879.09	879.09	79,083	6,951
2078	0.0845	866.09	866.09	77,913	6,584
2079	0.0813	854.09	854.09	76,834	6,247
2080	0.0781	843.09	843.09	75,844	5,923
2081	0.0751	832.09	832.09	74,913	5,611
2082	0.0722	821.09	821.09	74,042	5,311
2083	0.0695	810.09	810.09	73,231	5,021
2084	0.0668	168.61	168.61	15,168	1,013
合計					6,018,248

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

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

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 ~ 3,186.94
A:	事業対象区域面積(ha)	168.61 ~ 5,173.71
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 出典:気象庁資料(過去30年)	0.9333
H:	平均崩壊深(m) 出典:治山技術基準解説	1.0
Y:	評価期間	69
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				
2016	0.9615	1,076.17	0.00	0	0
2017	0.9246	2,100.51	0.00	0	0
2018	0.8890	3,124.84	0.00	0	0
2019	0.8548	4,149.17	0.00	0	0
2020	0.8219	5,173.71	0.00	0	0
2021	0.7903	5,173.71	0.00	0	0
2022	0.7599	5,173.71	0.00	0	0
2023	0.7307	5,173.71	0.00	0	0
2024	0.7026	5,173.71	0.00	0	0
2025	0.6756	5,173.71	0.00	0	0
2026	0.6496	5,173.71	662.93	3,712	2,411
2027	0.6246	5,173.71	1,293.91	7,246	4,526
2028	0.6006	5,173.71	1,924.88	10,779	6,474
2029	0.5775	5,173.71	2,555.85	14,313	8,266
2030	0.5553	5,173.71	3,186.94	17,847	9,910
2031	0.5339	5,173.71	3,186.94	17,847	9,529
2032	0.5134	5,173.71	3,186.94	17,847	9,163
2033	0.4936	5,173.71	3,186.94	17,847	8,809
2034	0.4746	5,173.71	3,186.94	17,847	8,470
2035	0.4564	5,173.71	3,186.94	17,847	8,145
2036	0.4388	5,173.71	3,186.94	17,847	7,831
2037	0.4220	5,172.37	3,186.11	17,842	7,529
2038	0.4057	5,170.87	3,185.19	17,837	7,236
2039	0.3901	5,169.87	3,184.57	17,834	6,957
2040	0.3751	5,168.87	3,183.95	17,830	6,688
2041	0.3607	5,159.77	3,178.34	17,799	6,420
2042	0.3468	5,150.67	3,172.73	17,767	6,162
2043	0.3335	5,141.57	3,167.12	17,736	5,915
2044	0.3207	5,132.47	3,161.51	17,704	5,678
2045	0.3083	5,123.15	3,155.77	17,672	5,448
2046	0.2965	5,123.15	3,155.77	17,672	5,240
2047	0.2851	5,123.15	3,155.77	17,672	5,038
2048	0.2741	5,123.15	3,155.77	17,672	4,844
2049	0.2636	5,123.15	3,155.77	17,672	4,658
2050	0.2534	5,123.15	3,155.77	17,672	4,478
2051	0.2437	5,123.15	3,155.77	17,672	4,307
2052	0.2343	4,323.47	2,663.18	14,914	3,494
2053	0.2253	3,523.79	2,170.59	12,155	2,739
2054	0.2166	2,724.12	1,678.01	9,397	2,035
2055	0.2083	1,924.45	1,185.43	6,638	1,383
2056	0.2003	1,124.78	692.85	3,880	777
2057	0.1926	1,124.78	692.85	3,880	747
2058	0.1852	1,124.78	692.85	3,880	719
2059	0.1780	1,124.78	692.85	3,880	691
2060	0.1712	1,124.78	692.85	3,880	664
2061	0.1646	1,124.78	692.85	3,880	639
2062	0.1583	1,083.65	667.52	3,738	592
2063	0.1522	1,042.51	642.18	3,596	547
2064	0.1463	1,001.37	616.84	3,454	505
2065	0.1407	960.23	591.50	3,312	466
2066	0.1353	919.09	566.16	3,170	429
2067	0.1301	913.29	562.59	3,151	410
2068	0.1251	907.49	559.02	3,131	392
2069	0.1203	901.69	555.45	3,111	374
2070	0.1157	895.89	551.88	3,091	358
2071	0.1112	890.09	548.31	3,071	341
2072	0.1069	890.09	548.31	3,071	328
2073	0.1028	890.09	548.31	3,071	316
2074	0.0989	890.09	548.31	3,071	304
2075	0.0951	890.09	548.31	3,071	292
2076	0.0914	890.09	548.31	3,071	281
2077	0.0879	879.09	541.53	3,033	267
2078	0.0845	866.09	533.52	2,988	252
2079	0.0813	854.09	526.12	2,946	240
2080	0.0781	843.09	519.34	2,908	227
2081	0.0751	674.47	415.47	2,327	175
2082	0.0722	505.85	311.60	1,745	126
2083	0.0695	337.23	207.73	1,163	81
2084	0.0668	168.61	103.86	582	39
合計					191,362

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO ₂) 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(T ₀) 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	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)	168.61 ~ 5,173.71
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積分(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	85.30
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) 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	

年度	社会的割引率	事業対象区域				効果対象面積	効果額	現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化			
2015	1.0000							
2016	0.9615	1,076.17	71.74	5,406	5,198			
2017	0.9246	2,100.51	211.78	15,958	14,755			
2018	0.8890	3,124.84	420.10	31,655	28,141			
2019	0.8548	4,149.17	696.71	52,498	44,875			
2020	0.8219	5,173.71	1,041.63	78,488	64,509			
2021	0.7903	5,173.71	1,386.54	104,477	82,568			
2022	0.7599	5,173.71	1,731.45	130,467	99,142			
2023	0.7307	5,173.71	1,789.39	134,832	98,522			
2024	0.7026	5,173.71	1,502.42	113,209	79,541			
2025	0.6756	5,173.71	1,160.99	87,482	59,103			
2026	0.6496	5,173.71	751.27	56,609	36,773			
2027	0.6246	5,173.71	273.21	20,587	12,859			
2028	0.6006	5,173.71	0.00	0	0			
2029	0.5775	5,173.71	0.00	0	0			
2030	0.5553	5,173.71	0.00	0	0			
2031	0.5339	5,173.71	0.00	0	0			
2032	0.5134	5,173.71	0.00	0	0			
2033	0.4936	5,173.71	0.00	0	0			
2034	0.4746	5,173.71	0.00	0	0			
2035	0.4564	5,173.71	0.00	0	0			
2036	0.4388	5,173.71	0.00	0	0			
2037	0.4220	5,172.37	0.00	0	0			
2038	0.4057	5,170.87	0.00	0	0			
2039	0.3901	5,169.87	0.00	0	0			
2040	0.3751	5,168.87	0.00	0	0			
2041	0.3607	5,159.77	0.00	0	0			
2042	0.3468	5,150.67	0.00	0	0			
2043	0.3335	5,141.57	0.00	0	0			
2044	0.3207	5,132.47	0.00	0	0			
2045	0.3083	5,123.15	0.00	0	0			
2046	0.2965	5,123.15	0.00	0	0			
2047	0.2851	5,123.15	0.00	0	0			
2048	0.2741	5,123.15	0.00	0	0			
2049	0.2636	5,123.15	0.00	0	0			
2050	0.2534	5,123.15	0.00	0	0			
2051	0.2437	5,123.15	0.00	0	0			
2052	0.2343	4,323.47	0.00	0	0			
2053	0.2253	3,523.79	0.00	0	0			
2054	0.2166	2,724.12	0.00	0	0			

2055	0.2083	1,924.45	0.00	0	0			
2056	0.2003	1,124.78	0.00	0	0			
2057	0.1926	1,124.78	0.00	0	0			
2058	0.1852	1,124.78	0.00	0	0			
2059	0.1780	1,124.78	0.00	0	0			
2060	0.1712	1,124.78	0.00	0	0			
2061	0.1646	1,124.78	0.00	0	0			
2062	0.1583	1,083.65	0.00	0	0			
2063	0.1522	1,042.51	0.00	0	0			
2064	0.1463	1,001.37	0.00	0	0			
2065	0.1407	960.23	0.00	0	0			
2066	0.1353	919.09	0.00	0	0			
2067	0.1301	913.29	0.00	0	0			
2068	0.1251	907.49	0.00	0	0			
2069	0.1203	901.69	0.00	0	0			
2070	0.1157	895.89	0.00	0	0			
2071	0.1112	890.09	0.00	0	0			
2072	0.1069	890.09	0.00	0	0			
2073	0.1028	890.09	0.00	0	0			
2074	0.0989	890.09	0.00	0	0			
2075	0.0951	890.09	0.00	0	0			
2076	0.0914	890.09	0.00	0	0			
2077	0.0879	879.09	0.00	0	0			
2078	0.0845	866.09	0.00	0	0			
2079	0.0813	854.09	0.00	0	0			
2080	0.0781	843.09	0.00	0	0			
2081	0.0751	674.47	0.00	0	0			
2082	0.0722	505.85	0.00	0	0			
2083	0.0695	337.23	0.00	0	0			
2084	0.0668	168.61	0.00	0	0			
合計					625,986			0

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2015	1.0000		
2016	0.9615	0	0
2017	0.9246	0	0
2018	0.8890	0	0
2019	0.8548	0	0
2020	0.8219	0	0
2021	0.7903	0	0
2022	0.7599	0	0
2023	0.7307	0	0
2024	0.7026	0	0
2025	0.6756	0	0
2026	0.6496	0	0
2027	0.6246	0	0
2028	0.6006	0	0
2029	0.5775	0	0
2030	0.5553	0	0
2031	0.5339	0	0
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	2,736,481	666,880
2052	0.2343	2,736,481	641,157
2053	0.2253	2,736,448	616,522
2054	0.2166	2,736,448	592,715
2055	0.2083	2,736,448	570,002
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	185,921	30,603
2062	0.1583	185,964	29,438
2063	0.1522	185,964	28,304
2064	0.1463	185,964	27,207
2065	0.1407	185,964	26,165
2066	0.1353	29,319	3,967
2067	0.1301	29,319	3,814
2068	0.1251	29,319	3,668
2069	0.1203	29,319	3,527
2070	0.1157	29,319	3,392
2071	0.1112	0	0
2072	0.1069	0	0
2073	0.1028	0	0
2074	0.0989	0	0
2075	0.0951	0	0
2076	0.0914	73,015	6,674
2077	0.0879	86,324	7,588
2078	0.0845	79,855	6,748
2079	0.0813	73,015	5,936
2080	0.0781	1,119,308	87,418
2081	0.0751	1,119,308	84,060
2082	0.0722	1,119,308	80,814
2083	0.0695	1,119,308	77,792
2084	0.0668	1,119,243	74,765
合計			3,679,156

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名:森林環境保全整備事業

都道府県名:鹿児島県

地域(地区)名:始良^{あいら}

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	2,997	
	木材利用増進便益	3,013	
	木材生産確保・増進便益	28,800	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	51	
	森林管理等経費縮減便益	3,358	
	森林整備促進便益	705,808	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	81,282	
維持管理費縮減便益		1,452	
総 便 益 (B)		826,761	
総 費 用 (C)		416,110	

(注)便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

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 377,708 千円 総費用(C) = (359000 ÷ 1735000) × 1894745

事業実施計画期間維持管理費：H28～H32 243 千円 内維持管理費 = (359000 ÷ 1735000) × 1565

事業実施計画期間森林整備費：H28～H32 18,465 千円

総事業費：H28～H32 359,000 千円

全体計画総事業費：1,735,000 千円

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)		備考
	現在価格		現在価格		
	(千円)		(千円)		
総事業費	2,098,174		416,110		
(内維持管理費)	9,019		1,205		
区分	効果額(事業全体)		効果額(計画期間)		備考
項目	現在価格		現在価格		
	(千円)		(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	造林作業経費縮減便益		273	51	
		歩行時間等経費縮減便益	273		
経費縮減等便益	治山経費縮減便益				
	森林管理等経費縮減便益		16,230	3,358	
	森林整備促進便益		3,534,081	705,808	
	小計		3,550,584	709,217	
一般交通便益	走行時間短縮便益				
	走行経費減少便益				
	小計				
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益				
		アクセス時間短縮便益			
		アクセス経費減少便益			
	ふれあい機会創出便益				
	フォレストアメニティ施設利用便益				
		利用確保便益			
		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	

			合計	
年度	社会的割引率	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

		合計	
年度	社会的割引率	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

		合計	
年度	社会的割引率	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

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

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) 過去の実績	36
@:	賃金単価(円/h・人) 県営林管理補助員単価	5,650
60:	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

森林整備経費縮減等便益・森林整備促進便益
洪水防止便益
事業効果区域

125,410

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec)		3,730,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 要整備森林(疎林)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 整備済森林	0.55
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		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

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

A:	事業対象区域面積(ha)	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

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	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

森林整備経費縮減等便益・森林整備促進便益
土砂流出防止便益
事業効果区域

2,844,583

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

U:	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
V1:	事業実施前における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」	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)	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	11.89	11.89	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

森林整備経費縮減等便益・森林整備促進便益
土砂崩壊防止便益
事業効果区域

3,196

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

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

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 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

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「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 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	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	85.30
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) 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	

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化	現在価値化	現在価値化
		事業対象区域面積	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	11.79	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
C0:	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
Ct:	林道舗装等を実施した場合の災害復旧経費(円/km・年)	64,000
Lt:	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/m・年) 76
- Ct: 林道舗装等を実施した場合の維持管理費(円/m・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