

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境整備事業 (森林整備)

佐賀県 (唐津市)

施工箇所: 唐津市

(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
H14		× 1.5395		H47	154,282	× 0.4220	65,107
H15	296,723	× 1.4802	439,209	H48	59,361	× 0.4057	24,083
H16	286,485	× 1.4233	407,754	H49	71,144	× 0.3901	27,753
H17	267,752	× 1.3686	366,445	H50	225,845	× 0.3751	84,714
H18	332,990	× 1.3159	438,182	H51	142,438	× 0.3607	51,377
H19	303,947	× 1.2653	384,584	H52	201,374	× 0.3468	69,837
H20	223,977	× 1.2167	272,513	H53	120,693	× 0.3335	40,251
H21	218,123	× 1.1699	255,182	H54	106,430	× 0.3207	34,132
H22	196,339	× 1.1249	220,862	H55	148,762	× 0.3083	45,863
H23	181,145	× 1.0816	195,926	H56	138,204	× 0.2965	40,977
H24	143,604	× 1.0400	149,348	H57	194,828	× 0.2851	55,545
H25	176,736	× 1.0000	176,736	H58	92,354	× 0.2741	25,314
H26	215,984	× 0.9615	207,669	H59	148,215	× 0.2636	39,069
H27	229,446	× 0.9246	212,146	H60	159,020	× 0.2534	40,296
H28	157,798	× 0.8890	140,282	H61	164,832	× 0.2437	40,170
H29	125,073	× 0.8548	106,912	H62	258,288	× 0.2343	60,517
H30	130,444	× 0.8219	107,212	H63	129,015	× 0.2253	29,067
H31	116,418	× 0.7903	92,005	H64	166,202	× 0.2166	35,999
H32	217,624	× 0.7599	165,372	H65	228,490	× 0.2083	47,594
H33	136,256	× 0.7307	99,562	H66	183,801	× 0.2003	36,815
H34	151,950	× 0.7026	106,760	H67	313,012	× 0.1926	60,286
H35	128,923	× 0.6756	87,100	H68	145,933	× 0.1852	27,027
H36	113,235	× 0.6496	73,557	H69	330,900	× 0.1780	58,900
H37	220,338	× 0.6246	137,623	H70	507,082	× 0.1712	86,812
H38	100,902	× 0.6006	60,602	H71	569,869	× 0.1646	93,800
H39	81,929	× 0.5775	47,314	H72	1,258,607	× 0.1583	199,237
H40	228,848	× 0.5553	127,079	H73	425,683	× 0.1522	64,789
H41	150,943	× 0.5339	80,588	H74	439,879	× 0.1463	64,354
H42	232,009	× 0.5134	119,113	H75	378,353	× 0.1407	53,234
H43	165,117	× 0.4936	81,502	H76	249,900	× 0.1353	33,811
H44	209,877	× 0.4746	99,608	H77	495,904	× 0.1301	64,517
H45	80,489	× 0.4564	36,735	H78	313,018	× 0.1251	39,159
H46	82,011	× 0.4388	35,986	合計			7,271,874
事業実施計画期間事業費:			<u>1,487,897 千円</u>				
総事業費:			<u>1,487,897 千円</u>				
							千円
							C= 7,271,874

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

- 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<sup>3</sup>/sec) 3,520,000
- 出典:「ダム年鑑2012」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.55  
浸透能中 緩 要整備森林(疎林)
- 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 0.45  
浸透能中 緩 整備済森林
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- 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) 126.1  
西部(相知)  
 平成24年3月19日付「河第1463号佐賀県短時間降雨強度式の改定について」河川砂防課通知より引用
- A: 事業対象区域面積(ha) 79.06 ~ 1,823.01
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 64

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
2002	1.5395				
2003	1.4802	1,092.63	72.84	8,981	13,294
2004	1.4233	1,282.99	158.37	19,527	27,793
2005	1.3686	1,446.63	254.82	31,418	42,999
2006	1.3159	1,663.34	365.71	45,091	59,335
2007	1.2653	1,823.01	487.24	60,076	76,014
2008	1.2167	1,823.01	608.77	75,061	91,327
2009	1.1699	1,823.01	730.31	90,046	105,345
2010	1.1249	1,823.01	851.84	105,030	118,148
2011	1.0816	1,823.01	973.38	120,015	129,808
2012	1.0400	1,823.01	1,094.91	135,000	140,400
2013	1.0000	1,823.01	1,216.44	149,985	149,985
2014	0.9615	1,823.01	1,337.98	164,970	158,619
2015	0.9246	1,807.15	1,446.82	178,391	164,940
2016	0.8890	1,800.60	1,562.06	192,599	171,221
2017	0.8548	1,789.40	1,673.14	206,295	176,341
2018	0.8219	1,789.40	1,719.59	212,022	174,261
2019	0.7903	1,787.47	1,752.48	216,077	170,766
2020	0.7599	1,785.39	1,774.75	218,823	166,284
2021	0.7307	1,783.48	1,783.48	219,900	160,681
2022	0.7026	1,773.28	1,773.28	218,642	153,618
2023	0.6756	1,761.86	1,761.86	217,234	146,763
2024	0.6496	1,761.86	1,761.86	217,234	141,115
2025	0.6246	1,761.86	1,761.86	217,234	135,684
2026	0.6006	1,761.86	1,761.86	217,234	130,471
2027	0.5775	1,761.86	1,761.86	217,234	125,453
2028	0.5553	1,761.86	1,761.86	217,234	120,630
2029	0.5339	1,725.25	1,725.25	212,720	113,571
2030	0.5134	1,701.95	1,701.95	209,847	107,735
2031	0.4936	1,665.99	1,665.99	205,413	101,392
2032	0.4746	1,638.62	1,638.62	202,039	95,888
2033	0.4564	1,598.60	1,598.60	197,104	89,958
2034	0.4388	1,598.60	1,598.60	197,104	86,489
2035	0.4220	1,598.60	1,598.60	197,104	83,178
2036	0.4057	1,598.60	1,598.60	197,104	79,965
2037	0.3901	1,598.60	1,598.60	197,104	76,890
2038	0.3751	1,598.60	1,598.60	197,104	73,934
2039	0.3607	1,561.08	1,561.08	192,478	69,427
2040	0.3468	1,538.86	1,538.86	189,738	65,801
2041	0.3335	1,509.30	1,509.30	186,094	62,062
2042	0.3207	1,491.37	1,491.37	183,883	58,971
2043	0.3083	1,476.92	1,476.92	182,101	56,142
2044	0.2965	1,458.36	1,458.36	179,813	53,315
2045	0.2851	1,443.61	1,443.61	177,994	50,746
2046	0.2741	1,433.08	1,433.08	176,696	48,432
2047	0.2636	1,424.11	1,424.11	175,590	46,286
2048	0.2534	1,409.39	1,409.39	173,775	44,035
2049	0.2437	1,396.73	1,396.73	172,214	41,969
2050	0.2343	1,380.16	1,380.16	170,171	39,871
2051	0.2253	1,365.73	1,365.73	168,392	37,939
2052	0.2166	1,354.23	1,354.23	166,974	36,167
2053	0.2083	1,332.69	1,332.69	164,318	34,227
2054	0.2003	1,298.61	1,298.61	160,116	32,071
2055	0.1926	1,274.86	1,274.86	157,188	30,274
2056	0.1852	1,242.26	1,242.26	153,168	28,367
2057	0.1780	1,225.18	1,225.18	151,062	26,889
2058	0.1712	1,152.32	1,152.32	142,079	24,324
2059	0.1646	1,032.23	1,032.23	127,272	20,949
2060	0.1583	893.37	893.37	110,151	17,437
2061	0.1522	585.94	585.94	72,245	10,996
2062	0.1463	485.08	485.08	59,809	8,750
2063	0.1407	368.88	368.88	45,482	6,399
2064	0.1353	273.30	273.30	33,697	4,559
2065	0.1301	208.60	208.60	25,720	3,346
2066	0.1251	79.06	79.06	9,748	1,219
合計					5,121,265

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 79.06 ~ 1,823.01
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)  
気象庁HPより引用(観測地点・伊万里) 2,133
- 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2012」 1,038,000,000
- Y: 評価期間 64
- 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

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
2,002	1.5395				
2,003	1.4802	1,092.63	72.84	2,557	3,785
2,004	1.4233	1,282.99	158.37	5,560	7,914
2,005	1.3686	1,446.63	254.82	8,945	12,242
2,006	1.3159	1,663.34	365.71	12,838	16,894
2,007	1.2653	1,823.01	487.24	17,105	21,643
2,008	1.2167	1,823.01	608.77	21,371	26,002
2,009	1.1699	1,823.01	730.31	25,637	29,993
2,010	1.1249	1,823.01	851.84	29,904	33,639
2,011	1.0816	1,823.01	973.38	34,170	36,958
2,012	1.0400	1,823.01	1,094.91	38,437	39,974
2,013	1.0000	1,823.01	1,216.44	42,703	42,703
2,014	0.9615	1,823.01	1,337.98	46,970	45,162
2,015	0.9246	1,807.15	1,446.82	50,791	46,961
2,016	0.8890	1,800.60	1,562.06	54,836	48,749
2,017	0.8548	1,789.40	1,673.14	58,736	50,208
2,018	0.8219	1,789.40	1,719.59	60,366	49,615
2,019	0.7903	1,787.47	1,752.48	61,521	48,620
2,020	0.7599	1,785.39	1,774.75	62,302	47,343
2,021	0.7307	1,783.48	1,783.48	62,609	45,748
2,022	0.7026	1,773.28	1,773.28	62,251	43,738
2,023	0.6756	1,761.86	1,761.86	61,850	41,786
2,024	0.6496	1,761.86	1,761.86	61,850	40,178
2,025	0.6246	1,761.86	1,761.86	61,850	38,632
2,026	0.6006	1,761.86	1,761.86	61,850	37,147
2,027	0.5775	1,761.86	1,761.86	61,850	35,718
2,028	0.5553	1,761.86	1,761.86	61,850	34,345
2,029	0.5339	1,725.25	1,725.25	60,565	32,336
2,030	0.5134	1,701.95	1,701.95	59,747	30,674
2,031	0.4936	1,665.99	1,665.99	58,485	28,868
2,032	0.4746	1,638.62	1,638.62	57,524	27,301
2,033	0.4564	1,598.60	1,598.60	56,119	25,613
2,034	0.4388	1,598.60	1,598.60	56,119	24,625
2,035	0.4220	1,598.60	1,598.60	56,119	23,682
2,036	0.4057	1,598.60	1,598.60	56,119	22,767
2,037	0.3901	1,598.60	1,598.60	56,119	21,892
2,038	0.3751	1,598.60	1,598.60	56,119	21,050
2,039	0.3607	1,561.08	1,561.08	54,802	19,767
2,040	0.3468	1,538.86	1,538.86	54,022	18,735
2,041	0.3335	1,509.30	1,509.30	52,984	17,670
2,042	0.3207	1,491.37	1,491.37	52,355	16,790
2,043	0.3083	1,476.92	1,476.92	51,847	15,984
2,044	0.2965	1,458.36	1,458.36	51,196	15,180
2,045	0.2851	1,443.61	1,443.61	50,678	14,448
2,046	0.2741	1,433.08	1,433.08	50,308	13,789
2,047	0.2636	1,424.11	1,424.11	49,993	13,178
2,048	0.2534	1,409.39	1,409.39	49,477	12,537
2,049	0.2437	1,396.73	1,396.73	49,032	11,949
2,050	0.2343	1,380.16	1,380.16	48,451	11,352
2,051	0.2253	1,365.73	1,365.73	47,944	10,802
2,052	0.2166	1,354.23	1,354.23	47,540	10,297
2,053	0.2083	1,332.69	1,332.69	46,784	9,745
2,054	0.2003	1,298.61	1,298.61	45,588	9,131
2,055	0.1926	1,274.86	1,274.86	44,754	8,620
2,056	0.1852	1,242.26	1,242.26	43,610	8,077
2,057	0.1780	1,225.18	1,225.18	43,010	7,656
2,058	0.1712	1,152.32	1,152.32	40,452	6,925
2,059	0.1646	1,032.23	1,032.23	36,236	5,964
2,060	0.1583	893.37	893.37	31,362	4,965
2,061	0.1522	585.94	585.94	20,569	3,131
2,062	0.1463	485.08	485.08	17,029	2,491
2,063	0.1407	368.88	368.88	12,950	1,822
2,064	0.1353	273.30	273.30	9,594	1,298
2,065	0.1301	208.60	208.60	7,323	953
2,066	0.1251	79.06	79.06	2,775	347
合計					1,458,108

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典：日本の水資源（H25年度版）【北九州地区】参考資料2-2-2生活用水使用量の推移	8.60 億
Qy:	全貯留量-Qx	54.80 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	79.06 ~ 1,823.01
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典：気象庁HP: <a href="http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=85&amp;block_no=1075&amp;year=&amp;month=&amp;day=&amp;view=a">http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=85&amp;block_no=1075&amp;year=&amp;month=&amp;day=&amp;view=a</a>	2,133
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」(近慮ら、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」(近慮ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道給水原価 (円/m3) 出典：佐賀県(地方公共料金調査)	132.30
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典：「地球環境・人間生活にかかると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)	77.24
Y:	評価期間	64
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2002	1.5395				
2003	1.4802	1,092.63	72.84	6,001	8,883
2004	1.4233	1,282.99	158.37	13,047	18,570
2005	1.3686	1,446.63	254.82	20,992	28,730
2006	1.3159	1,663.34	365.71	30,127	39,644
2007	1.2653	1,823.01	487.24	40,139	50,788
2008	1.2167	1,823.01	608.77	50,151	61,019
2009	1.1699	1,823.01	730.31	60,163	70,385
2010	1.1249	1,823.01	851.84	70,175	78,940
2011	1.0816	1,823.01	973.38	80,187	86,730
2012	1.0400	1,823.01	1,094.91	90,199	93,807
2013	1.0000	1,823.01	1,216.44	100,211	100,211
2014	0.9615	1,823.01	1,337.98	110,223	105,979
2015	0.9246	1,807.15	1,446.82	119,189	110,202
2016	0.8890	1,800.60	1,562.06	128,683	114,399
2017	0.8548	1,789.40	1,673.14	137,833	117,820
2018	0.8219	1,789.40	1,719.59	141,660	116,430
2019	0.7903	1,787.47	1,752.48	144,369	114,095
2020	0.7599	1,785.39	1,774.75	146,204	111,100
2021	0.7307	1,783.48	1,783.48	146,923	107,357
2022	0.7026	1,773.28	1,773.28	146,083	102,638
2023	0.6756	1,761.86	1,761.86	145,142	98,058
2024	0.6496	1,761.86	1,761.86	145,142	94,284
2025	0.6246	1,761.86	1,761.86	145,142	90,656
2026	0.6006	1,761.86	1,761.86	145,142	87,172
2027	0.5775	1,761.86	1,761.86	145,142	83,820
2028	0.5553	1,761.86	1,761.86	145,142	80,597
2029	0.5339	1,725.25	1,725.25	142,126	75,881
2030	0.5134	1,701.95	1,701.95	140,207	71,982
2031	0.4936	1,665.99	1,665.99	137,244	67,744
2032	0.4746	1,638.62	1,638.62	134,990	64,066
2033	0.4564	1,598.60	1,598.60	131,693	60,105
2034	0.4388	1,598.60	1,598.60	131,693	57,787
2035	0.4220	1,598.60	1,598.60	131,693	55,574
2036	0.4057	1,598.60	1,598.60	131,693	53,428
2037	0.3901	1,598.60	1,598.60	131,693	51,373
2038	0.3751	1,598.60	1,598.60	131,693	49,398
2039	0.3607	1,561.08	1,561.08	128,602	46,387
2040	0.3468	1,538.86	1,538.86	126,771	43,964
2041	0.3335	1,509.30	1,509.30	124,336	41,466
2042	0.3207	1,491.37	1,491.37	122,859	39,401
2043	0.3083	1,476.92	1,476.92	121,669	37,511
2044	0.2965	1,458.36	1,458.36	120,140	35,622
2045	0.2851	1,443.61	1,443.61	118,925	33,906
2046	0.2741	1,433.08	1,433.08	118,057	32,359
2047	0.2636	1,424.11	1,424.11	117,318	30,925
2048	0.2534	1,409.39	1,409.39	116,106	29,421
2049	0.2437	1,396.73	1,396.73	115,063	28,041
2050	0.2343	1,380.16	1,380.16	113,698	26,639
2051	0.2253	1,365.73	1,365.73	112,509	25,348
2052	0.2166	1,354.23	1,354.23	111,561	24,164
2053	0.2083	1,332.69	1,332.69	109,787	22,869
2054	0.2003	1,298.61	1,298.61	106,979	21,428
2055	0.1926	1,274.86	1,274.86	105,023	20,227
2056	0.1852	1,242.26	1,242.26	102,337	18,953
2057	0.1780	1,225.18	1,225.18	100,930	17,966
2058	0.1712	1,152.32	1,152.32	94,928	16,252
2059	0.1646	1,032.23	1,032.23	85,035	13,997
2060	0.1583	893.37	893.37	73,596	11,650
2061	0.1522	585.94	585.94	48,270	7,347
2062	0.1463	485.08	485.08	39,961	5,846
2063	0.1407	368.88	368.88	30,388	4,276
2064	0.1353	273.30	273.30	22,514	3,046
2065	0.1301	208.60	208.60	17,184	2,236
2066	0.1251	79.06	79.06	6,513	815
合計					3,421,714

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

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」	20.00 荒廃地等
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」	1.30 整備済森林
A:	事業対象区域面積 (ha)	79.06 ~ 1,823.01
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	64

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
2002	1.5395				
2003	1.4802	1,092.63	72.84	7,628	11,291
2004	1.4233	1,282.99	158.37	16,585	23,605
2005	1.3686	1,446.63	254.82	26,684	36,520
2006	1.3159	1,663.34	365.71	38,297	50,395
2007	1.2653	1,823.01	487.24	51,024	64,561
2008	1.2167	1,823.01	608.77	63,751	77,566
2009	1.1699	1,823.01	730.31	76,478	89,472
2010	1.1249	1,823.01	851.84	89,205	100,347
2011	1.0816	1,823.01	973.38	101,932	110,250
2012	1.0400	1,823.01	1,094.91	114,659	119,245
2013	1.0000	1,823.01	1,216.44	127,386	127,386
2014	0.9615	1,823.01	1,337.98	140,113	134,719
2015	0.9246	1,807.15	1,446.82	151,511	140,087
2016	0.8890	1,800.60	1,562.06	163,579	145,422
2017	0.8548	1,789.40	1,673.14	175,211	149,770
2018	0.8219	1,789.40	1,719.59	180,076	148,004
2019	0.7903	1,787.47	1,752.48	183,520	145,036
2020	0.7599	1,785.39	1,774.75	185,851	141,228
2021	0.7307	1,783.48	1,783.48	186,766	136,470
2022	0.7026	1,773.28	1,773.28	185,698	130,471
2023	0.6756	1,761.86	1,761.86	184,502	124,650
2024	0.6496	1,761.86	1,761.86	184,502	119,852
2025	0.6246	1,761.86	1,761.86	184,502	115,240
2026	0.6006	1,761.86	1,761.86	184,502	110,812
2027	0.5775	1,761.86	1,761.86	184,502	106,550
2028	0.5553	1,761.86	1,761.86	184,502	102,454
2029	0.5339	1,725.25	1,725.25	180,668	96,459
2030	0.5134	1,701.95	1,701.95	178,228	91,502
2031	0.4936	1,665.99	1,665.99	174,462	86,114
2032	0.4746	1,638.62	1,638.62	171,596	81,439
2033	0.4564	1,598.60	1,598.60	167,405	76,404
2034	0.4388	1,598.60	1,598.60	167,405	73,457
2035	0.4220	1,598.60	1,598.60	167,405	70,645
2036	0.4057	1,598.60	1,598.60	167,405	67,916
2037	0.3901	1,598.60	1,598.60	167,405	65,305
2038	0.3751	1,598.60	1,598.60	167,405	62,794
2039	0.3607	1,561.08	1,561.08	163,476	58,966
2040	0.3468	1,538.86	1,538.86	161,149	55,886
2041	0.3335	1,509.30	1,509.30	158,054	52,711
2042	0.3207	1,491.37	1,491.37	156,176	50,086
2043	0.3083	1,476.92	1,476.92	154,663	47,683
2044	0.2965	1,458.36	1,458.36	152,719	45,281
2045	0.2851	1,443.61	1,443.61	151,175	43,100
2046	0.2741	1,433.08	1,433.08	150,072	41,135
2047	0.2636	1,424.11	1,424.11	149,133	39,311
2048	0.2534	1,409.39	1,409.39	147,591	37,400
2049	0.2437	1,396.73	1,396.73	146,266	35,645
2050	0.2343	1,380.16	1,380.16	144,530	33,863
2051	0.2253	1,365.73	1,365.73	143,019	32,222
2052	0.2166	1,354.23	1,354.23	141,815	30,717
2053	0.2083	1,332.69	1,332.69	139,559	29,070
2054	0.2003	1,298.61	1,298.61	135,990	27,239
2055	0.1926	1,274.86	1,274.86	133,503	25,713
2056	0.1852	1,242.26	1,242.26	130,089	24,092
2057	0.1780	1,225.18	1,225.18	128,301	22,838
2058	0.1712	1,152.32	1,152.32	120,671	20,659
2059	0.1646	1,032.23	1,032.23	108,095	17,792
2060	0.1583	893.37	893.37	93,554	14,810
2061	0.1522	585.94	585.94	61,360	9,339
2062	0.1463	485.08	485.08	50,798	7,432
2063	0.1407	368.88	368.88	38,629	5,435
2064	0.1353	273.30	273.30	28,620	3,872
2065	0.1301	208.60	208.60	21,845	2,842
2066	0.1251	79.06	79.06	8,279	1,036
合計					4,349,613

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

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

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 ~ 431.43
A:	事業対象区域面積 (ha)	79.06 ~ 1,823.01
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	190 川上川～長崎県境 0.0037
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 気象庁: 確率降水量地点別一覧表、24時間降水量一覧表	245mm/日 ÷ 303mm/日 = 0.6516
H:	平均崩壊深(m) 樹木根系の斜面崩壊抑止効果に関する調査研究	1.0
Y:	評価期間	64
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
2002	1.5395				
2003	1.4802	1,092.63	0.00	0	0
2004	1.4233	1,282.99	0.00	0	0
2005	1.3686	1,446.63	0.00	0	0
2006	1.3159	1,663.34	0.00	0	0
2007	1.2653	1,823.01	0.00	0	0
2008	1.2167	1,823.01	0.00	0	0
2009	1.1699	1,823.01	0.00	0	0
2010	1.1249	1,823.01	0.00	0	0
2011	1.0816	1,823.01	0.00	0	0
2012	1.0400	1,823.01	0.00	0	0
2013	1.0000	1,823.01	263.42	1,475	1,475
2014	0.9615	1,823.01	309.32	1,732	1,665
2015	0.9246	1,807.15	344.96	1,932	1,786
2016	0.8890	1,800.60	395.63	2,216	1,970
2017	0.8548	1,789.40	431.43	2,416	2,065
2018	0.8219	1,789.40	431.43	2,416	1,986
2019	0.7903	1,787.47	430.96	2,413	1,907
2020	0.7599	1,785.39	430.46	2,411	1,832
2021	0.7307	1,783.48	430.00	2,408	1,760
2022	0.7026	1,773.28	427.54	2,394	1,682
2023	0.6756	1,761.86	424.79	2,379	1,607
2024	0.6496	1,761.86	424.79	2,379	1,545
2025	0.6246	1,761.86	424.79	2,379	1,486
2026	0.6006	1,761.86	424.79	2,379	1,429
2027	0.5775	1,761.86	424.79	2,379	1,374
2028	0.5553	1,761.86	424.79	2,379	1,321
2029	0.5339	1,725.25	415.96	2,329	1,243
2030	0.5134	1,701.95	410.34	2,298	1,180
2031	0.4936	1,665.99	401.67	2,249	1,110
2032	0.4746	1,638.62	395.07	2,212	1,050
2033	0.4564	1,598.60	385.42	2,158	985
2034	0.4388	1,598.60	385.42	2,158	947
2035	0.4220	1,598.60	385.42	2,158	911
2036	0.4057	1,598.60	385.42	2,158	876
2037	0.3901	1,598.60	385.42	2,158	842
2038	0.3751	1,598.60	385.42	2,158	809
2039	0.3607	1,561.08	376.38	2,108	760
2040	0.3468	1,538.86	371.02	2,078	721
2041	0.3335	1,509.30	363.89	2,038	680
2042	0.3207	1,491.37	359.57	2,014	646
2043	0.3083	1,476.92	356.08	1,994	615
2044	0.2965	1,458.36	351.61	1,969	584
2045	0.2851	1,443.61	348.05	1,949	556
2046	0.2741	1,433.08	345.51	1,935	530
2047	0.2636	1,424.11	343.35	1,923	507
2048	0.2534	1,409.39	339.80	1,903	482
2049	0.2437	1,396.73	336.75	1,886	460
2050	0.2343	1,380.16	332.75	1,863	437
2051	0.2253	1,365.73	329.27	1,844	415
2052	0.2166	1,354.23	326.49	1,828	396
2053	0.2083	1,332.69	321.29	1,799	375
2054	0.2003	1,298.61	313.08	1,753	351
2055	0.1926	1,274.86	307.36	1,721	331
2056	0.1852	1,242.26	299.50	1,677	311
2057	0.1780	1,225.18	295.39	1,654	294
2058	0.1712	1,152.32	277.82	1,556	266
2059	0.1646	1,032.23	248.87	1,394	229
2060	0.1583	893.37	215.39	1,206	191
2061	0.1522	585.94	141.27	791	120
2062	0.1463	485.08	116.95	655	96
2063	0.1407	368.88	88.93	498	70
2064	0.1353	273.30	65.89	369	50
2065	0.1301	208.60	50.29	282	37
2066	0.1251	79.06	19.06	107	13
合計					47,366

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

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) 82,466m3	スギ ヒノキ 0 0 0	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) 164,933m3	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		64
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」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ 0 0 0	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」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 0 0 0	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」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ 0 0 0	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		

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ								合計	
		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
2002	1.5395												
2003	1.4802	2,678.76	14,331	2,308.64	16,276							30,607	45,304
2004	1.4233	4,164.60	22,281	2,549.14	17,971							40,252	57,291
2005	1.3686	5,132.90	27,461	2,862.92	20,184							47,645	65,207
2006	1.3159	6,358.50	34,018	3,330.63	23,481							57,499	75,663
2007	1.2653	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	80,569
2008	1.2167	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	77,475
2009	1.1699	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	74,495
2010	1.1249	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	71,629
2011	1.0816	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	68,872
2012	1.0400	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	66,223
2013	1.0000	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	63,676
2014	0.9615	7,202.33	38,532	3,566.57	25,144							63,676	61,224
2015	0.9246	6,458.35	34,552	3,566.57	25,144							59,696	55,195
2016	0.8890	6,151.10	32,908	3,566.57	25,144							58,052	51,608
2017	0.8548	5,625.72	30,098	3,566.57	25,144							55,242	47,221
2018	0.8219	5,625.72	30,098	3,566.57	25,144							55,242	45,403
2019	0.7903	5,563.48	29,765	3,566.57	25,144							54,909	43,395
2020	0.7599	5,537.84	29,627	3,559.76	25,096							54,723	41,584
2021	0.7307	5,507.04	29,463	3,559.76	25,096							54,559	39,866
2022	0.7026	5,342.56	28,583	3,559.76	25,096							53,679	37,715
2023	0.6756	5,166.47	27,641	3,552.81	25,047							52,688	35,596
2024	0.6496	5,166.47	27,641	3,552.81	25,047							52,688	34,226
2025	0.6246	5,166.47	27,641	3,552.81	25,047							52,688	32,909
2026	0.6006	5,166.47	27,641	3,552.81	25,047							52,688	31,644
2027	0.5775	5,166.47	27,641	3,552.81	25,047							52,688	30,427
2028	0.5553	5,166.47	27,641	3,552.81	25,047							52,688	29,258
2029	0.5339	4,892.30	26,174	3,475.96	24,506							50,680	27,058
2030	0.5134	4,679.95	25,038	3,459.70	24,391							49,429	25,377
2031	0.4936	4,431.28	23,707	3,366.42	23,733							47,440	23,416
2032	0.4746	4,213.17	22,540	3,320.29	23,408							45,948	21,807
2033	0.4564	3,866.26	20,684	3,276.99	23,103							43,787	19,984
2034	0.4388	3,866.26	20,684	3,276.99	23,103							43,787	19,214
2035	0.4220	3,866.26	20,684	3,276.99	23,103							43,787	18,478
2036	0.4057	3,866.26	20,684	3,276.99	23,103							43,787	17,764
2037	0.3901	3,866.26	20,684	3,276.99	23,103							43,787	17,081
2038	0.3751	3,866.26	20,684	3,276.99	23,103							43,787	16,425
2039	0.3607	3,615.64	19,344	3,261.23	22,992							42,336	15,271
2040	0.3468	3,488.79	18,665	3,233.29	22,795							41,460	14,378





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

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

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

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	0.57
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	64.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	79.06 ~ 1,823.01
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」(2012年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	85.31
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 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 0.013
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
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化	
2002	1.5395					
2003	1.4802	1,092.63	72.84	257	380	
2004	1.4233	1,282.99	158.37	558	794	
2005	1.3686	1,446.63	254.82	898	1,229	
2006	1.3159	1,663.34	365.71	1,289	1,696	
2007	1.2653	1,823.01	487.24	1,718	2,174	
2008	1.2167	1,823.01	608.77	2,146	2,611	
2009	1.1699	1,823.01	730.31	2,574	3,011	
2010	1.1249	1,823.01	851.84	3,003	3,378	
2011	1.0816	1,823.01	973.38	3,431	3,711	
2012	1.0400	1,823.01	1,094.91	3,860	4,014	
2013	1.0000	1,823.01	1,216.44	4,288	4,288	
2014	0.9615	1,823.01	1,337.98	4,716	4,534	
2015	0.9246	1,807.15	1,446.82	5,100	4,715	
2016	0.8890	1,800.60	1,562.06	5,506	4,895	
2017	0.8548	1,789.40	1,673.14	5,898	5,042	
2018	0.8219	1,789.40	1,719.59	6,062	4,982	
2019	0.7903	1,787.47	1,752.48	6,177	4,882	
2020	0.7599	1,785.39	1,774.75	6,256	4,754	
2021	0.7307	1,783.48	1,783.48	6,287	4,594	
2022	0.7026	1,773.28	1,773.28	6,251	4,392	
2023	0.6756	1,761.86	1,761.86	6,211	4,196	
2024	0.6496	1,761.86	1,761.86	6,211	4,035	
2025	0.6246	1,761.86	1,761.86	6,211	3,879	
2026	0.6006	1,761.86	1,761.86	6,211	3,730	
2027	0.5775	1,761.86	1,761.86	6,211	3,587	
2028	0.5553	1,761.86	1,761.86	6,211	3,449	
2029	0.5339	1,725.25	1,725.25	6,082	3,247	
2030	0.5134	1,701.95	1,701.95	5,999	3,080	
2031	0.4936	1,665.99	1,665.99	5,873	2,899	
2032	0.4746	1,638.62	1,638.62	5,776	2,741	
2033	0.4564	1,598.60	1,598.60	5,635	2,572	
2034	0.4388	1,598.60	1,598.60	5,635	2,473	
2035	0.4220	1,598.60	1,598.60	5,635	2,378	
2036	0.4057	1,598.60	1,598.60	5,635	2,286	
2037	0.3901	1,598.60	1,598.60	5,635	2,198	
2038	0.3751	1,598.60	1,598.60	5,635	2,114	
2039	0.3607	1,561.08	1,561.08	5,503	1,985	
2040	0.3468	1,538.86	1,538.86	5,424	1,881	
2041	0.3335	1,509.30	1,509.30	5,320	1,774	

2042	0.3207	1,491.37	1,491.37	5,257	1,686			
2043	0.3083	1,476.92	1,476.92	5,206	1,605			
2044	0.2965	1,458.36	1,458.36	5,141	1,524			
2045	0.2851	1,443.61	1,443.61	5,089	1,451			
2046	0.2741	1,433.08	1,433.08	5,052	1,385			
2047	0.2636	1,424.11	1,424.11	5,020	1,323			
2048	0.2534	1,409.39	1,409.39	4,968	1,259			
2049	0.2437	1,396.73	1,396.73	4,923	1,200			
2050	0.2343	1,380.16	1,380.16	4,865	1,140			
2051	0.2253	1,365.73	1,365.73	4,814	1,085			
2052	0.2166	1,354.23	1,354.23	4,774	1,034			
2053	0.2083	1,332.69	1,332.69	4,698	979			
2054	0.2003	1,298.61	1,298.61	4,578	917			
2055	0.1926	1,274.86	1,274.86	4,494	866			
2056	0.1852	1,242.26	1,242.26	4,379	811			
2057	0.1780	1,225.18	1,225.18	4,319	769			
2058	0.1712	1,152.32	1,152.32	4,062	695			
2059	0.1646	1,032.23	1,032.23	3,639	599			
2060	0.1583	893.37	893.37	3,149	498			
2061	0.1522	585.94	585.94	2,065	314			
2062	0.1463	485.08	485.08	1,710	250			
2063	0.1407	368.88	368.88	1,300	183			
2064	0.1353	273.30	273.30	963	130			
2065	0.1301	208.60	208.60	735	96			
2066	0.1251	79.06	79.06	279	35			
合計					146,414			0



		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2002	1.5395		
2003	1.4802	0	0
2004	1.4233	0	0
2005	1.3686	0	0
2006	1.3159	0	0
2007	1.2653	0	0
2008	1.2167	0	0
2009	1.1699	0	0
2010	1.1249	0	0
2011	1.0816	0	0
2012	1.0400	0	0
2013	1.0000	0	0
2014	0.9615	5,414	5,206
2015	0.9246	2,236	2,067
2016	0.8890	3,823	3,399
2017	0.8548	0	0
2018	0.8219	1,033	849
2019	0.7903	1,277	1,009
2020	0.7599	1,023	777
2021	0.7307	5,461	3,990
2022	0.7026	6,281	4,413
2023	0.6756	0	0
2024	0.6496	0	0
2025	0.6246	0	0
2026	0.6006	0	0
2027	0.5775	0	0
2028	0.5553	40,901	22,712
2029	0.5339	23,682	12,644
2030	0.5134	41,455	21,283
2031	0.4936	29,763	14,691
2032	0.4746	41,783	19,830
2033	0.4564	0	0
2034	0.4388	0	0
2035	0.4220	0	0
2036	0.4057	0	0
2037	0.3901	0	0
2038	0.3751	55,817	20,937
2039	0.3607	35,535	12,817
2040	0.3468	47,205	16,371
2041	0.3335	32,572	10,863
2042	0.3207	22,417	7,189
2043	0.3083	31,508	9,714
2044	0.2965	24,863	7,372
2045	0.2851	18,357	5,234
2046	0.2741	15,758	4,319
2047	0.2636	29,758	7,844
2048	0.2534	24,181	6,127
2049	0.2437	33,012	8,045
2050	0.2343	30,380	7,118
2051	0.2253	26,247	5,913
2052	0.2166	49,551	10,733
2053	0.2083	77,365	16,115
2054	0.2003	51,420	10,299
2055	0.1926	81,192	15,638
2056	0.1852	38,246	7,083
2057	0.1780	185,862	33,083
2058	0.1712	302,969	51,868
2059	0.1646	346,176	56,981
2060	0.1583	763,543	120,869
2061	0.1522	255,304	38,857
2062	0.1463	312,871	45,773
2063	0.1407	231,576	32,583
2064	0.1353	166,448	22,520
2065	0.1301	340,173	44,257
2066	0.1251	191,458	23,951
合計			773,343

## 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: 佐賀県

地域(地区)名: 唐津市<sup>からつし</sup>

(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	4,646	
	木材利用増進便益	6,862	
	木材生産確保・増進便益	12,918	代表路線
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	429	
	森林管理等経費縮減便益	14,618	代表路線
	森林整備促進便益	717,158	〃
一般交通便益	走行時間縮減便益	6,897	〃
	走行経費減少便益	2,693	〃
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	629,321	〃
	ふれあい機会創出便益	589,781	〃
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	79,196	
	災害復旧経費縮減便益	62,519	代表路線
維持管理費縮減便益	維持管理費縮減便益	4,122	〃
その他の利益	ボランティア誘発便益	45,935	〃
総 便 益 (B)		2,177,093	
総 費 用 (C)		1,787,053	

(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）

佐賀県（①陣の山線）

施工箇所：

唐津市

（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
H9		× 1.8730		H36	725	× 0.6496	471
H10	20,741	× 1.8009	37,352	H37	834	× 0.6246	521
H11	158,234	× 1.7317	274,013	H38	759	× 0.6006	455
H12	139,121	× 1.6651	231,650	H39	946	× 0.5775	546
H13	383,452	× 1.6010	613,907	H40	1,082	× 0.5553	601
H14	242,210	× 1.5395	372,882	H41	887	× 0.5339	474
H15	183,632	× 1.4802	271,812	H42	971	× 0.5134	499
H16	162,055	× 1.4233	230,653	H43	1,029	× 0.4936	508
H17	153,875	× 1.3686	210,593	H44	447	× 0.4746	212
H18	133,357	× 1.3159	175,484	H45	432	× 0.4564	197
H19	126,966	× 1.2653	160,651	H46	468	× 0.4388	206
H20	103,089	× 1.2167	125,428	H47	447	× 0.4220	188
H21	121,641	× 1.1699	142,308	H48	637	× 0.4057	258
H22	5,878	× 1.1249	6,612	H49	589	× 0.3901	230
H23	2,133	× 1.0816	2,307	H50	734	× 0.3751	275
H24	3,399	× 1.0400	3,535	H51	656	× 0.3607	237
H25	1,925	× 1.0000	1,925	H52	432	× 0.3468	150
H26	1,309	× 0.9615	1,258	H53	541	× 0.3335	180
H27	2,012	× 0.9246	1,860	H54	432	× 0.3207	139
H28	1,922	× 0.8890	1,709	H55	432	× 0.3083	133
H29	1,842	× 0.8548	1,574	H56	432	× 0.2965	128
H30	1,324	× 0.8219	1,088	H57	432	× 0.2851	123
H31	1,072	× 0.7903	847	H58	432	× 0.2741	118
H32	1,216	× 0.7599	924	H59	432	× 0.2636	114
H33	1,398	× 0.7307	1,022	H60	432	× 0.2534	109
H34	765	× 0.7026	538	H61	432	× 0.2437	105
H35	937	× 0.6756	633	合計			2,879,742

事業実施計画期間事業費： 759,885 千円 総費用(C) = 758353 ÷ 1902090 × 2879742

事業実施計画期間維持管理費： 1,532 千円 内維持管理費 = 758353 ÷ 1902090 × 13352

総事業費： 758,353 千円

全体計画総事業費： 1,902,090 千円 千円

C= 1,148,138

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)

佐賀県(②岩詰～栗ノ木線)

施工箇所:

唐津市

(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
H7		× 2.0258		H33	1,016	× 0.7307	742
H8	60,000	× 1.9479	116,874	H34	2,300	× 0.7026	1,615
H9	60,000	× 1.8730	112,380	H35	747	× 0.6756	505
H10	69,500	× 1.8009	125,163	H36	796	× 0.6496	517
H11	83,094	× 1.7317	143,894	H37	1,038	× 0.6246	648
H12	68,974	× 1.6651	114,849	H38	887	× 0.6006	533
H13	49,426	× 1.6010	79,131	H39	860	× 0.5775	497
H14	50,640	× 1.5395	77,960	H40	611	× 0.5553	339
H15	50,936	× 1.4802	75,396	H41	856	× 0.5339	457
H16	23,218	× 1.4233	33,046	H42	567	× 0.5134	291
H17	19,081	× 1.3686	26,115	H43	629	× 0.4936	310
H18	718	× 1.3159	944	H44	822	× 0.4746	390
H19	1,690	× 1.2653	2,138	H45	554	× 0.4564	253
H20	957	× 1.2167	1,165	H46	579	× 0.4388	254
H21	1,092	× 1.1699	1,278	H47	533	× 0.4220	225
H22	1,581	× 1.1249	1,779	H48	663	× 0.4057	269
H23	1,471	× 1.0816	1,591	H49	535	× 0.3901	209
H24	2,576	× 1.0400	2,679	H50	579	× 0.3751	217
H25	1,094	× 1.0000	1,094	H51	636	× 0.3607	229
H26	1,148	× 0.9615	1,103	H52	533	× 0.3468	185
H27	1,408	× 0.9246	1,302	H53	579	× 0.3335	193
H28	1,154	× 0.8890	1,026	H54	749	× 0.3207	240
H29	963	× 0.8548	824	H55	533	× 0.3083	164
H30	969	× 0.8219	796	H56	579	× 0.2965	172
H31	1,016	× 0.7903	803	H57	533	× 0.2851	152
H32	866	× 0.7599	658	合計			933,594

  

事業実施計画期間事業費:	95,643 千円	総費用(C) = 93211 ÷ 530300 × 933594
事業実施計画期間維持管理費:	2,432 千円	内維持管理費 = 93211 ÷ 530300 × 17691
総事業費:	93,211 千円	
全体計画総事業費:	530,300 千円	千円
		C= 164,098

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)

佐賀県 (③滝山線)

施工箇所:

唐津市

(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
H7		× 2.0258		H33	572	× 0.7307	418
H8	50,000	× 1.9479	97,395	H34	572	× 0.7026	402
H9	121,409	× 1.8730	227,399	H35	1,352	× 0.6756	913
H10	63,225	× 1.8009	113,862	H36	950	× 0.6496	618
H11	33,843	× 1.7317	58,606	H37	572	× 0.6246	357
H12	27,553	× 1.6651	45,878	H38	572	× 0.6006	344
H13	767	× 1.6010	1,228	H39	572	× 0.5775	330
H14	95,274	× 1.5395	146,674	H40	740	× 0.5553	411
H15	81,214	× 1.4802	120,213	H41	629	× 0.5339	335
H16	37,675	× 1.4233	53,623	H42	572	× 0.5134	294
H17	572	× 1.3686	783	H43	572	× 0.4936	282
H18	572	× 1.3159	753	H44	572	× 0.4746	271
H19	572	× 1.2653	724	H45	740	× 0.4564	338
H20	1,972	× 1.2167	2,399	H46	629	× 0.4388	276
H21	1,631	× 1.1699	1,908	H47	572	× 0.4220	241
H22	960	× 1.1249	1,079	H48	572	× 0.4057	232
H23	742	× 1.0816	803	H49	572	× 0.3901	223
H24	742	× 1.0400	772	H50	572	× 0.3751	215
H25	1,245	× 1.0000	1,245	H51	572	× 0.3607	206
H26	1,027	× 0.9615	987	H52	572	× 0.3468	198
H27	742	× 0.9246	686	H53	572	× 0.3335	191
H28	742	× 0.8890	660	H54	572	× 0.3207	183
H29	742	× 0.8548	634	H55	740	× 0.3083	228
H30	742	× 0.8219	610	H56	629	× 0.2965	187
H31	783	× 0.7903	619	H57			
H32	629	× 0.7599	478	合計			887,711

事業実施計画期間事業費: 120,605 千円 総費用(C) = 118019 ÷ 502182 × 887711

事業実施計画期間維持管理費: 2,586 千円 内維持管理費 = 118019 ÷ 502182 × 20164

総事業費: 118,019 千円

全体計画総事業費: 502,182 千円

C= 208,623



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)

佐賀県 (④向野線)

施工箇所:

唐津市

(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
H14		× 1.5395		H40	167	× 0.5553	92
H15	2,558	× 1.4802	3,786	H41	1,800	× 0.5339	961
H16	247	× 1.4233	352	H42	791	× 0.5134	406
H17	22,601	× 1.3686	30,932	H43	662	× 0.4936	327
H18	59,479	× 1.3159	78,268	H44	62	× 0.4746	29
H19	27,503	× 1.2653	34,799	H45	274	× 0.4564	125
H20	20,613	× 1.2167	25,080	H46	62	× 0.4388	27
H21	36,233	× 1.1699	42,389	H47	538	× 0.4220	227
H22	47,197	× 1.1249	53,092	H48	62	× 0.4057	25
H23	1,788	× 1.0816	1,934	H49	230	× 0.3901	90
H24	702	× 1.0400	730	H50	62	× 0.3751	23
H25	2,978	× 1.0000	2,978	H51	188	× 0.3607	67
H26	2,086	× 0.9615	2,006	H52	167	× 0.3468	58
H27	2,039	× 0.9246	1,885	H53	167	× 0.3335	56
H28	1,099	× 0.8890	977	H54	62	× 0.3207	20
H29	703	× 0.8548	601	H55	167	× 0.3083	51
H30	328	× 0.8219	270	H56	62	× 0.2965	18
H31	2,066	× 0.7903	1,633	H57	167	× 0.2851	48
H32	1,205	× 0.7599	916	H58	62	× 0.2741	17
H33	834	× 0.7307	609	H59	62	× 0.2636	16
H34	230	× 0.7026	162	H60	62	× 0.2534	16
H35	486	× 0.6756	328	H61	62	× 0.2437	15
H36	188	× 0.6496	122	H62	62	× 0.2343	15
H37	1,113	× 0.6246	695	H63			
H38	167	× 0.6006	100	H64			
H39	330	× 0.5775	191	合計			287,564

  

事業実施計画期間事業費:	<u>112,388 千円</u>	総費用(C) = 112388 ÷ 202880 × 287564
事業実施計画期間維持管理費:	<u>                    </u>	内維持管理費 = 112388 ÷ 202880 × 1500
総事業費:	<u>112,388 千円</u>	
全体計画総事業費:	<u>202,880 千円</u>	千円
		C= 159,300

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)

佐賀県 (⑤塩木線)

施工箇所:

唐津市

(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
H16		× 1.4233		H42	235	× 0.5134	121
H17	6,736	× 1.3686	9,219	H43	235	× 0.4936	116
H18	62,358	× 1.3159	82,057	H44	235	× 0.4746	112
H19	14,510	× 1.2653	18,360	H45	235	× 0.4564	107
H20	20,731	× 1.2167	25,223	H46	235	× 0.4388	103
H21	32,242	× 1.1699	37,720	H47	235	× 0.4220	99
H22	48,167	× 1.1249	54,183	H48	235	× 0.4057	95
H23	260	× 1.0816	281	H49	235	× 0.3901	92
H24	250	× 1.0400	260	H50	235	× 0.3751	88
H25	258	× 1.0000	258	H51	235	× 0.3607	85
H26	235	× 0.9615	226	H52	235	× 0.3468	81
H27	235	× 0.9246	217	H53	235	× 0.3335	78
H28	235	× 0.8890	209	H54	235	× 0.3207	75
H29	235	× 0.8548	201	H55	235	× 0.3083	72
H30	313	× 0.8219	257	H56	235	× 0.2965	70
H31	331	× 0.7903	262	H57	235	× 0.2851	67
H32	782	× 0.7599	595	H58	235	× 0.2741	64
H33	252	× 0.7307	184	H59	235	× 0.2636	62
H34	245	× 0.7026	172	H60	235	× 0.2534	60
H35	258	× 0.6756	175	H61	235	× 0.2437	57
H36	235	× 0.6496	153	H62	235	× 0.2343	55
H37	235	× 0.6246	147	H63			
H38	235	× 0.6006	141	H64			
H39	235	× 0.5775	136	H65			
H40	235	× 0.5553	130	H66			
H41	235	× 0.5339	125	合計			232,650

  

事業実施計画期間事業費:	83,604 千円	総費用(C) = 83604 ÷ 181960 × 232650
事業実施計画期間維持管理費:		内維持管理費 = 83604 ÷ 181960 × 5709
総事業費:	83,604 千円	
全体計画総事業費:	181,960 千円	千円
		C= 106,894

効果額集計表

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県名	佐賀県	地区名	唐津市
路線名等	陣の山線	計画期間	H15 ~ H19		
区分	項目	効果額(事業全体)		備考	
		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					
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益		4,646		
	木材利用増進便益		6,862		
	木材生産確保・増進便益		12,918	11,728	
		森林整備分 路網整備分			
小計			24,425	11,728	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益		429		
		歩行時間等経費縮減便益 作業道作設経費縮減便益	429		
	治山経費縮減便益				
	森林管理等経費縮減便益		14,618	5,051	
	森林整備促進便益		717,158	449,834	
小計			732,205	454,885	
一般交通便益	走行時間短縮便益		6,897	6,897	
	走行経費減少便益		2,693	2,693	
小計			9,590	9,590	
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益		629,321	403,125	
		アクセス時間短縮便益	493,411	308,938	
		アクセス経費減少便益	135,909	94,187	
	ふれあい機会創出便益		589,781	535,082	
	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			1,219,102	938,207	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益		79,196		
	防火帯便益				
	災害復旧経費縮減便益		62,519	38,847	
小計			141,714	38,847	
維持管理費縮減便益			4,122	2,427	
山村環境整備便益	生活用水確保便益				
		生活排水浄化便益			
	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		45,935	24,116	
小計			45,935	24,116	
合計			2,117,093	1,479,800 総便益(B)	





年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
1997	1.8730		
1998	1.8009	0	0
1999	1.7317	0	0
2000	1.6651	0	0
2001	1.6010	0	0
2002	1.5395	0	0
2003	1.4802	609	901
2004	1.4233	103	147
2005	1.3686	359	491
2006	1.3159	1,124	1,479
2007	1.2653	630	797
2008	1.2167	2,116	2,575
2009	1.1699	346	405
2010	1.1249	1,591	1,790
2011	1.0816	2,405	2,601
2012	1.0400	1,714	1,783
2013	1.0000	16,447	16,447
2014	0.9615	0	0
2015	0.9246	0	0
2016	0.8890	0	0
2017	0.8548	0	0
2018	0.8219	0	0
2019	0.7903	0	0
2020	0.7599	0	0
2021	0.7307	0	0
2022	0.7026	0	0
2023	0.6756	0	0
2024	0.6496	0	0
2025	0.6246	0	0
2026	0.6006	0	0
2027	0.5775	0	0
2028	0.5553	0	0
2029	0.5339	0	0
2030	0.5134	0	0
2031	0.4936	0	0
2032	0.4746	0	0
2033	0.4564	0	0
2034	0.4388	0	0
2035	0.4220	0	0
2036	0.4057	0	0
2037	0.3901	0	0
2038	0.3751	0	0
2039	0.3607	0	0
2040	0.3468	0	0
2041	0.3335	0	0
2042	0.3207	0	0
2043	0.3083	0	0
2044	0.2965	0	0
2045	0.2851	0	0
2046	0.2741	0	0
2047	0.2636	0	0
2048	0.2534	0	0
2049	0.2437	0	0
合計			29,416

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

T:	整備期間(年)	12
Y:	評価期間	52
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	164
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	58
M:	管理等の延べ人口数(人/年) 相知町実績による	140
@:	賃金単価(円/h・人) 普通作業員賃金12,800円/日労働時間8h	1,600
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
1997	1.8730			
1998	1.8009	0.0833	33	59
1999	1.7317	0.1667	66	114
2000	1.6651	0.2500	99	165
2001	1.6010	0.3333	132	211
2002	1.5395	0.4167	165	254
2003	1.4802	0.5000	198	293
2004	1.4233	0.5833	231	329
2005	1.3686	0.6667	264	361
2006	1.3159	0.7500	297	391
2007	1.2653	0.8333	330	418
2008	1.2167	0.9167	363	442
2009	1.1699	1.0000	396	463
2010	1.1249	1.0000	396	445
2011	1.0816	1.0000	396	428
2012	1.0400	1.0000	396	412
2013	1.0000	1.0000	396	396
2014	0.9615	1.0000	396	381
2015	0.9246	1.0000	396	366
2016	0.8890	1.0000	396	352
2017	0.8548	1.0000	396	339
2018	0.8219	1.0000	396	325
2019	0.7903	1.0000	396	313
2020	0.7599	1.0000	396	301
2021	0.7307	1.0000	396	289
2022	0.7026	1.0000	396	278
2023	0.6756	1.0000	396	268
2024	0.6496	1.0000	396	257
2025	0.6246	1.0000	396	247
2026	0.6006	1.0000	396	238
2027	0.5775	1.0000	396	229
2028	0.5553	1.0000	396	220
2029	0.5339	1.0000	396	211
2030	0.5134	1.0000	396	203
2031	0.4936	1.0000	396	195
2032	0.4746	1.0000	396	188
2033	0.4564	1.0000	396	181
2034	0.4388	1.0000	396	174
2035	0.4220	1.0000	396	167
2036	0.4057	1.0000	396	161
2037	0.3901	1.0000	396	154
2038	0.3751	1.0000	396	149
2039	0.3607	1.0000	396	143
2040	0.3468	1.0000	396	137
2041	0.3335	1.0000	396	132
2042	0.3207	1.0000	396	127
2043	0.3083	1.0000	396	122
2044	0.2965	1.0000	396	117
2045	0.2851	1.0000	396	113
2046	0.2741	1.0000	396	109
2047	0.2636	1.0000	396	104
2048	0.2534	1.0000	396	100
2049	0.2437	1.0000	396	97
合計				12,668

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

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 <sup>3</sup> /sec) 出典:「ダム年鑑2012」	3,520,000
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) 平成24年3月19日付「河第1463号佐賀県短時間降雨強度式の改定について」河川砂防課通知より引用	126
A:	事業対象区域面積(ha)	12.73 ~ 183.66
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	52

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
1997	1.8730				
1998	1.8009	12.73	0.86	106	191
1999	1.7317	15.10	1.85	228	395
2000	1.6651	21.06	3.27	403	671
2001	1.6010	44.30	6.20	764	1,223
2002	1.5395	54.31	9.85	1,214	1,869
2003	1.4802	80.43	15.19	1,871	2,769
2004	1.4233	83.89	20.78	2,560	3,644
2005	1.3686	107.14	27.92	3,440	4,708
2006	1.3159	117.68	35.76	4,406	5,798
2007	1.2653	150.03	45.57	5,614	7,103
2008	1.2167	157.41	56.06	6,907	8,404
2009	1.1699	159.44	66.68	8,215	9,611
2010	1.1249	175.87	78.41	9,660	10,867
2011	1.0816	176.44	90.16	11,108	12,014
2012	1.0400	183.66	102.00	12,566	13,069
2013	1.0000	172.11	103.36	12,734	12,734
2014	0.9615	169.69	111.47	13,733	13,204
2015	0.9246	167.78	119.62	14,737	13,626
2016	0.8890	167.36	128.54	15,836	14,078
2017	0.8548	162.87	132.78	16,358	13,983
2018	0.8219	159.14	135.96	16,750	13,767
2019	0.7903	151.61	135.16	16,652	13,160
2020	0.7599	151.61	140.35	17,291	13,139
2021	0.7307	145.06	138.26	17,034	12,447
2022	0.7026	141.30	136.79	16,853	11,841
2023	0.6756	133.52	130.80	16,115	10,887
2024	0.6496	122.54	121.46	14,964	9,721
2025	0.6246	120.72	120.20	14,809	9,250
2026	0.6006	108.75	108.75	13,398	8,047
2027	0.5775	106.17	106.17	13,080	7,554
2028	0.5553	99.79	99.79	12,294	6,827
2029	0.5339	94.57	94.57	11,651	6,220
2030	0.5134	93.07	93.07	11,466	5,887
2031	0.4936	87.26	87.26	10,750	5,306
2032	0.4746	81.26	81.26	10,011	4,751
2033	0.4564	60.40	60.40	7,441	3,396
2034	0.4388	53.58	53.58	6,601	2,897
2035	0.4220	52.26	52.26	6,438	2,717
2036	0.4057	36.90	36.90	4,546	1,844
2037	0.3901	36.65	36.65	4,515	1,761
2038	0.3751	28.92	28.92	3,563	1,336
2039	0.3607	27.47	27.47	3,384	1,221
2040	0.3468	27.47	27.47	3,384	1,174
2041	0.3335	25.93	25.93	3,195	1,066
2042	0.3207	23.22	23.22	2,861	918
2043	0.3083	20.02	20.02	2,466	760
2044	0.2965	19.80	19.80	2,439	723
2045	0.2851	19.78	19.78	2,437	695
2046	0.2741	18.68	18.68	2,301	631
2047	0.2636	18.24	18.24	2,247	592
2048	0.2534	17.47	17.47	2,152	545
2049	0.2437	16.50	16.50	2,033	495
合計					311,536



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

A:	事業対象区域面積 (ha)	12.73 ~ 183.66
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁HP: <a href="http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=85&amp;block_no=1075&amp;year=&amp;month=&amp;day=&amp;view=">http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=85&amp;block_no=1075&amp;year=&amp;month=&amp;day=&amp;view=</a>	2,133
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2012」	1,038,000,000
Y:	評価期間	52
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	

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
1.997	1.8730				
1.998	1.8009	12.73	0.86	30	54
1.999	1.7317	15.10	1.85	65	113
2.000	1.6651	21.06	3.27	115	191
2.001	1.6010	44.30	6.20	218	349
2.002	1.5395	54.31	9.85	346	533
2.003	1.4802	80.43	15.19	533	789
2.004	1.4233	83.89	20.78	729	1,038
2.005	1.3686	107.14	27.92	980	1,341
2.006	1.3159	117.68	35.76	1,255	1,651
2.007	1.2653	150.03	45.57	1,600	2,024
2.008	1.2167	157.41	56.06	1,968	2,394
2.009	1.1699	159.44	66.68	2,341	2,739
2.010	1.1249	175.87	78.41	2,753	3,097
2.011	1.0816	176.44	90.16	3,165	3,423
2.012	1.0400	183.66	102.00	3,581	3,724
2.013	1.0000	172.11	103.36	3,628	3,628
2.014	0.9615	169.69	111.47	3,913	3,762
2.015	0.9246	167.78	119.62	4,199	3,882
2.016	0.8890	167.36	128.54	4,512	4,011
2.017	0.8548	162.87	132.78	4,661	3,984
2.018	0.8219	159.14	135.96	4,773	3,923
2.019	0.7903	151.61	135.16	4,745	3,750
2.020	0.7599	151.61	140.35	4,927	3,744
2.021	0.7307	145.06	138.26	4,853	3,546
2.022	0.7026	141.30	136.79	4,802	3,374
2.023	0.6756	133.52	130.80	4,592	3,102
2.024	0.6496	122.54	121.46	4,264	2,770
2.025	0.6246	120.72	120.20	4,220	2,636
2.026	0.6006	108.75	108.75	3,818	2,293
2.027	0.5775	106.17	106.17	3,727	2,152
2.028	0.5553	99.79	99.79	3,503	1,945
2.029	0.5339	94.57	94.57	3,320	1,773
2.030	0.5134	93.07	93.07	3,267	1,677
2.031	0.4936	87.26	87.26	3,063	1,512
2.032	0.4746	81.26	81.26	2,853	1,354
2.033	0.4564	60.40	60.40	2,120	968
2.034	0.4388	53.58	53.58	1,881	825
2.035	0.4220	52.26	52.26	1,835	774
2.036	0.4057	36.90	36.90	1,295	525
2.037	0.3901	36.65	36.65	1,287	502
2.038	0.3751	28.92	28.92	1,015	381
2.039	0.3607	27.47	27.47	964	348
2.040	0.3468	27.47	27.47	964	334
2.041	0.3335	25.93	25.93	910	303
2.042	0.3207	23.22	23.22	815	261
2.043	0.3083	20.02	20.02	703	217
2.044	0.2965	19.80	19.80	695	206
2.045	0.2851	19.78	19.78	694	198
2.046	0.2741	18.68	18.68	656	180
2.047	0.2636	18.24	18.24	640	169
2.048	0.2534	17.47	17.47	613	155
2.049	0.2437	16.50	16.50	579	141
合計					88,765

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典：日本の水資源(H25年度版)【北九州地区】参考資料2-2-2生活用水使用量の推移	8.60 億
Qy:	全貯留量-Qx	54.80 億
A:	事業対象区域面積(ha)	12.73 ~ 183.66
P:	年間平均降雨量(mm/年) 出典：気象庁HP：http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_amd_ym.php?prec_no=85&block_no=1075&year=&month=&day=&view=a	2,133
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給水原価(円/m3) 出典：佐賀県(地方公共料金調査)	132.30
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)	77.24
Y:	評価期間	52
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
1997	1.8730				
1998	1.8009	12.73	0.86	71	128
1999	1.7317	15.10	1.85	152	263
2000	1.6651	21.06	3.27	269	448
2001	1.6010	44.30	6.20	511	818
2002	1.5395	54.31	9.85	811	1,249
2003	1.4802	80.43	15.19	1,251	1,852
2004	1.4233	83.89	20.78	1,712	2,437
2005	1.3686	107.14	27.92	2,300	3,148
2006	1.3159	117.68	35.76	2,946	3,877
2007	1.2653	150.03	45.57	3,754	4,750
2008	1.2167	157.41	56.06	4,618	5,619
2009	1.1699	159.44	66.68	5,493	6,426
2010	1.1249	175.87	78.41	6,459	7,266
2011	1.0816	176.44	90.16	7,427	8,033
2012	1.0400	183.66	102.00	8,402	8,738
2013	1.0000	172.11	103.36	8,514	8,514
2014	0.9615	169.69	111.47	9,182	8,828
2015	0.9246	167.78	119.62	9,854	9,111
2016	0.8890	167.36	128.54	10,589	9,414
2017	0.8548	162.87	132.78	10,938	9,350
2018	0.8219	159.14	135.96	11,200	9,205
2019	0.7903	151.61	135.16	11,134	8,799
2020	0.7599	151.61	140.35	11,561	8,785
2021	0.7307	145.06	138.26	11,389	8,322
2022	0.7026	141.30	136.79	11,268	7,917
2023	0.6756	133.52	130.80	10,775	7,280
2024	0.6496	122.54	121.46	10,005	6,499
2025	0.6246	120.72	120.20	9,902	6,185
2026	0.6006	108.75	108.75	8,958	5,380
2027	0.5775	106.17	106.17	8,746	5,051
2028	0.5553	99.79	99.79	8,220	4,565
2029	0.5339	94.57	94.57	7,790	4,159
2030	0.5134	93.07	93.07	7,667	3,936
2031	0.4936	87.26	87.26	7,188	3,548
2032	0.4746	81.26	81.26	6,694	3,177
2033	0.4564	60.40	60.40	4,976	2,271
2034	0.4388	53.58	53.58	4,414	1,937
2035	0.4220	52.26	52.26	4,305	1,817
2036	0.4057	36.90	36.90	3,040	1,233
2037	0.3901	36.65	36.65	3,019	1,178
2038	0.3751	28.92	28.92	2,382	893
2039	0.3607	27.47	27.47	2,263	816
2040	0.3468	27.47	27.47	2,263	785
2041	0.3335	25.93	25.93	2,136	712
2042	0.3207	23.22	23.22	1,913	613
2043	0.3083	20.02	20.02	1,649	508
2044	0.2965	19.80	19.80	1,631	484
2045	0.2851	19.78	19.78	1,629	464
2046	0.2741	18.68	18.68	1,539	422
2047	0.2636	18.24	18.24	1,503	396
2048	0.2534	17.47	17.47	1,439	365
2049	0.2437	16.50	16.50	1,359	331
合計					208,302

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

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) 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」	20.00
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」	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	12.73 ~ 183.66
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	52

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
1997	1.8730				
1998	1.8009	12.73	0.86	90	162
1999	1.7317	15.10	1.85	194	336
2000	1.6651	21.06	3.27	342	569
2001	1.6010	44.30	6.20	649	1,039
2002	1.5395	54.31	9.85	1,031	1,587
2003	1.4802	80.43	15.19	1,591	2,355
2004	1.4233	83.89	20.78	2,176	3,097
2005	1.3686	107.14	27.92	2,924	4,002
2006	1.3159	117.68	35.76	3,745	4,928
2007	1.2653	150.03	45.57	4,772	6,038
2008	1.2167	157.41	56.06	5,871	7,143
2009	1.1699	159.44	66.68	6,983	8,169
2010	1.1249	175.87	78.41	8,211	9,237
2011	1.0816	176.44	90.16	9,442	10,212
2012	1.0400	183.66	102.00	10,681	11,108
2013	1.0000	172.11	103.36	10,824	10,824
2014	0.9615	169.69	111.47	11,673	11,224
2015	0.9246	167.78	119.62	12,527	11,582
2016	0.8890	167.36	128.54	13,461	11,967
2017	0.8548	162.87	132.78	13,905	11,886
2018	0.8219	159.14	135.96	14,238	11,702
2019	0.7903	151.61	135.16	14,154	11,186
2020	0.7599	151.61	140.35	14,697	11,168
2021	0.7307	145.06	138.26	14,479	10,580
2022	0.7026	141.30	136.79	14,325	10,065
2023	0.6756	133.52	130.80	13,697	9,254
2024	0.6496	122.54	121.46	12,719	8,262
2025	0.6246	120.72	120.20	12,587	7,862
2026	0.6006	108.75	108.75	11,388	6,840
2027	0.5775	106.17	106.17	11,118	6,421
2028	0.5553	99.79	99.79	10,450	5,803
2029	0.5339	94.57	94.57	9,903	5,287
2030	0.5134	93.07	93.07	9,746	5,004
2031	0.4936	87.26	87.26	9,138	4,511
2032	0.4746	81.26	81.26	8,510	4,039
2033	0.4564	60.40	60.40	6,325	2,887
2034	0.4388	53.58	53.58	5,611	2,462
2035	0.4220	52.26	52.26	5,473	2,310
2036	0.4057	36.90	36.90	3,864	1,568
2037	0.3901	36.65	36.65	3,838	1,497
2038	0.3751	28.92	28.92	3,029	1,136
2039	0.3607	27.47	27.47	2,877	1,038
2040	0.3468	27.47	27.47	2,877	998
2041	0.3335	25.93	25.93	2,715	905
2042	0.3207	23.22	23.22	2,432	780
2043	0.3083	20.02	20.02	2,096	646
2044	0.2965	19.80	19.80	2,073	615
2045	0.2851	19.78	19.78	2,071	590
2046	0.2741	18.68	18.68	1,956	536
2047	0.2636	18.24	18.24	1,910	503
2048	0.2534	17.47	17.47	1,829	463
2049	0.2437	16.50	16.50	1,728	421
合計					264,804

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

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

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 ~ 90.92
A:	事業対象区域面積(ha)	12.73 ~ 183.66
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	191 佐賀北部 0.0064
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 気象庁HP: <a href="http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/tenkou/alltable/pre00.html#a85">http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/tenkou/alltable/pre00.html#a85</a>	0.9919
H:	平均崩壊深(m) 樹木根系の斜面崩壊抑止効果に関する調査研究	1.0
Y:	評価期間	52
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
1997	1.8730				
1998	1.8009	12.73	0.00	0	0
1999	1.7317	15.10	0.00	0	0
2000	1.6651	21.06	0.00	0	0
2001	1.6010	44.30	0.00	0	0
2002	1.5395	54.31	0.00	0	0
2003	1.4802	80.43	0.00	0	0
2004	1.4233	83.89	0.00	0	0
2005	1.3686	107.14	0.00	0	0
2006	1.3159	117.68	0.00	0	0
2007	1.2653	150.03	0.00	0	0
2008	1.2167	157.41	8.08	45	55
2009	1.1699	159.44	9.58	54	63
2010	1.1249	175.87	13.37	75	84
2011	1.0816	176.44	27.79	156	169
2012	1.0400	183.66	33.79	189	197
2013	1.0000	172.11	43.04	241	241
2014	0.9615	169.69	43.68	245	236
2015	0.9246	167.78	57.23	320	296
2016	0.8890	167.36	63.65	356	316
2017	0.8548	162.87	81.67	457	391
2018	0.8219	159.14	83.98	470	386
2019	0.7903	151.61	80.49	451	356
2020	0.7599	151.61	90.92	509	387
2021	0.7307	145.06	87.12	488	357
2022	0.7026	141.30	89.68	502	353
2023	0.6756	133.52	84.74	475	321
2024	0.6496	122.54	77.77	436	283
2025	0.6246	120.72	76.62	429	268
2026	0.6006	108.75	69.02	387	232
2027	0.5775	106.17	67.38	377	218
2028	0.5553	99.79	63.33	355	197
2029	0.5339	94.57	60.02	336	179
2030	0.5134	93.07	59.07	331	170
2031	0.4936	87.26	55.38	310	153
2032	0.4746	81.26	51.57	289	137
2033	0.4564	60.40	38.33	215	98
2034	0.4388	53.58	34.00	190	83
2035	0.4220	52.26	33.16	186	78
2036	0.4057	36.90	23.41	131	53
2037	0.3901	36.65	23.25	130	51
2038	0.3751	28.92	18.34	103	39
2039	0.3607	27.47	17.42	98	35
2040	0.3468	27.47	17.42	98	34
2041	0.3335	25.93	16.44	92	31
2042	0.3207	23.22	14.72	82	26
2043	0.3083	20.02	12.69	71	22
2044	0.2965	19.80	12.55	70	21
2045	0.2851	19.78	12.54	70	20
2046	0.2741	18.68	11.84	66	18
2047	0.2636	18.24	11.56	65	17
2048	0.2534	17.47	11.07	62	16
2049	0.2437	16.50	10.45	59	14
合計					6,701















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

Y:	評価期間	52
C0:	林道舗装等を実施しない場合の災害復旧経費(円/km・年)	563,000
Ct:	林道舗装等を実施した場合の災害復旧経費(円/km・年)	147,000
Lt:	災害復旧経費の縮減の対象となる林道の延長(km)	7,578

年度	社会的割引率	林道の延長	効果額	現在価値化
1997	1.8730			
1998	1.8009	0.000	0	0
1999	1.7317	0.000	0	0
2000	1.6651	0.040	17	28
2001	1.6010	1.231	512	820
2002	1.5395	2.273	946	1,456
2003	1.4802	4.269	1,776	2,629
2004	1.4233	4.864	2,023	2,879
2005	1.3686	5.414	2,252	3,082
2006	1.3159	5.944	2,473	3,254
2007	1.2653	6.380	2,654	3,358
2008	1.2167	6.893	2,867	3,488
2009	1.1699	7.100	2,954	3,456
2010	1.1249	7.578	3,152	3,546
2011	1.0816	7.578	3,152	3,409
2012	1.0400	7.578	3,152	3,278
2013	1.0000	7.578	3,152	3,152
2014	0.9615	7.578	3,152	3,031
2015	0.9246	7.578	3,152	2,914
2016	0.8890	7.578	3,152	2,802
2017	0.8548	7.578	3,152	2,694
2018	0.8219	7.578	3,152	2,591
2019	0.7903	7.578	3,152	2,491
2020	0.7599	7.578	3,152	2,395
2021	0.7307	7.578	3,152	2,303
2022	0.7026	7.578	3,152	2,215
2023	0.6756	7.578	3,152	2,129
2024	0.6496	7.578	3,152	2,048
2025	0.6246	7.578	3,152	1,969
2026	0.6006	7.578	3,152	1,893
2027	0.5775	7.578	3,152	1,820
2028	0.5553	7.578	3,152	1,750
2029	0.5339	7.578	3,152	1,683
2030	0.5134	7.578	3,152	1,618
2031	0.4936	7.578	3,152	1,556
2032	0.4746	7.578	3,152	1,496
2033	0.4564	7.578	3,152	1,439
2034	0.4388	7.578	3,152	1,383
2035	0.4220	7.578	3,152	1,330
2036	0.4057	7.578	3,152	1,279
2037	0.3901	7.578	3,152	1,230
2038	0.3751	7.578	3,152	1,182
2039	0.3607	7.578	3,152	1,137
2040	0.3468	7.578	3,152	1,093
2041	0.3335	7.578	3,152	1,051
2042	0.3207	7.578	3,152	1,011
2043	0.3083	7.578	3,152	972
2044	0.2965	7.578	3,152	935
2045	0.2851	7.578	3,152	899
2046	0.2741	7.578	3,152	864
2047	0.2636	7.578	3,152	831
2048	0.2534	7.578	3,152	799
2049	0.2437	7.578	3,152	768
合計				97,436

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

- Y: 評価期間 52
- Co: 林道舗装等を実施しない場合の維持管理費(円/m・年) 83
- Ct: 林道舗装等を実施した場合の維持管理費(円/m・年) 57
- Lt: 維持管理費の縮減の対象となる林道の延長(m) 0 ~ 7,578

年度	社会的割引率	林道の延長	効果額	現在価値化
1997	1.8730	0.00		
1998	1.8009	0	0	0
1999	1.7317	0	0	0
2000	1.6651	40	1	2
2001	1.6010	1,231	32	51
2002	1.5395	2,273	59	91
2003	1.4802	4,269	111	164
2004	1.4233	4,864	126	179
2005	1.3686	5,414	141	193
2006	1.3159	5,944	155	204
2007	1.2653	6,380	166	210
2008	1.2167	6,893	179	218
2009	1.1699	7,100	185	216
2010	1.1249	7,578	197	222
2011	1.0816	7,578	197	213
2012	1.0400	7,578	197	205
2013	1.0000	7,578	197	197
2014	0.9615	7,578	197	189
2015	0.9246	7,578	197	182
2016	0.8890	7,578	197	175
2017	0.8548	7,578	197	168
2018	0.8219	7,578	197	162
2019	0.7903	7,578	197	156
2020	0.7599	7,578	197	150
2021	0.7307	7,578	197	144
2022	0.7026	7,578	197	138
2023	0.6756	7,578	197	133
2024	0.6496	7,578	197	128
2025	0.6246	7,578	197	123
2026	0.6006	7,578	197	118
2027	0.5775	7,578	197	114
2028	0.5553	7,578	197	109
2029	0.5339	7,578	197	105
2030	0.5134	7,578	197	101
2031	0.4936	7,578	197	97
2032	0.4746	7,578	197	93
2033	0.4564	7,578	197	90
2034	0.4388	7,578	197	86
2035	0.4220	7,578	197	83
2036	0.4057	7,578	197	80
2037	0.3901	7,578	197	77
2038	0.3751	7,578	197	74
2039	0.3607	7,578	197	71
2040	0.3468	7,578	197	68
2041	0.3335	7,578	197	66
2042	0.3207	7,578	197	63
2043	0.3083	7,578	197	61
2044	0.2965	7,578	197	58
2045	0.2851	7,578	197	56
2046	0.2741	7,578	197	54
2047	0.2636	7,578	197	52
2048	0.2534	7,578	197	50
2049	0.2437	7,578	197	48
合計				6,087

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

Y: 評価期間

52

Mt: ボランティア数(人/年)  
林道の草刈り・側溝清掃等のボランティア活動実績

116 ~ 116

@: 賃金(円/人・日)  
H26.4.10普通作業員賃金

12,800

年度	社会的割引率	ボランティア数	効果額	現在価値化
1997	1.8730			
1998	1.8009	116	1,485	2,674
1999	1.7317	116	1,485	2,572
2000	1.6651	116	1,485	2,473
2001	1.6010	116	1,485	2,377
2002	1.5395	116	1,485	2,286
2003	1.4802	116	1,485	2,198
2004	1.4233	116	1,485	2,114
2005	1.3686	116	1,485	2,032
2006	1.3159	116	1,485	1,954
2007	1.2653	116	1,485	1,879
2008	1.2167	116	1,485	1,807
2009	1.1699	116	1,485	1,737
2010	1.1249	116	1,485	1,670
2011	1.0816	116	1,485	1,606
2012	1.0400	116	1,485	1,544
2013	1.0000	116	1,485	1,485
2014	0.9615	116	1,485	1,428
2015	0.9246	116	1,485	1,373
2016	0.8890	116	1,485	1,320
2017	0.8548	116	1,485	1,269
2018	0.8219	116	1,485	1,221
2019	0.7903	116	1,485	1,174
2020	0.7599	116	1,485	1,128
2021	0.7307	116	1,485	1,085
2022	0.7026	116	1,485	1,043
2023	0.6756	116	1,485	1,003
2024	0.6496	116	1,485	965
2025	0.6246	116	1,485	928
2026	0.6006	116	1,485	892
2027	0.5775	116	1,485	858
2028	0.5553	116	1,485	825
2029	0.5339	116	1,485	793
2030	0.5134	116	1,485	762
2031	0.4936	116	1,485	733
2032	0.4746	116	1,485	705
2033	0.4564	116	1,485	678
2034	0.4388	116	1,485	652
2035	0.4220	116	1,485	627
2036	0.4057	116	1,485	602
2037	0.3901	116	1,485	579
2038	0.3751	116	1,485	557
2039	0.3607	116	1,485	536
2040	0.3468	116	1,485	515
2041	0.3335	116	1,485	495
2042	0.3207	116	1,485	476
2043	0.3083	116	1,485	458
2044	0.2965	116	1,485	440
2045	0.2851	116	1,485	423
2046	0.2741	116	1,485	407
2047	0.2636	116	1,485	391
2048	0.2534	116	1,485	376
2049	0.2437	116	1,485	362
合計				60,487