

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (森林整備)

岐阜県 (揖斐川町)

地域 (地区) 名: 揖斐川町地区

(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
H15		× 1.5395		H41	209,522	× 0.5553	116,348
H16	428,120	× 1.4802	633,703	H42	105,120	× 0.5339	56,124
H17	394,339	× 1.4233	561,263	H43	244,298	× 0.5134	125,423
H18	384,085	× 1.3686	525,659	H44	245,843	× 0.4936	121,348
H19	234,239	× 1.3159	308,235	H45	396,110	× 0.4746	187,994
H20	46,800	× 1.2653	59,216	H46	91,274	× 0.4564	41,657
H21	357,468	× 1.2167	434,931	H47	63,315	× 0.4388	27,783
H22	272,130	× 1.1699	318,365	H48	557,259	× 0.4220	235,163
H23	273,638	× 1.1249	307,815	H49	233,015	× 0.4057	94,534
H24	346,591	× 1.0816	374,873	H50	289,498	× 0.3901	112,933
H25	5,860	× 1.0400	6,094	H51	266,130	× 0.3751	99,825
H26	318,653	× 1.0000	318,653	H52	17,961	× 0.3607	6,479
H27	530,865	× 0.9615	510,427	H53	347,643	× 0.3468	120,563
H28	94,808	× 0.9246	87,659	H54	292,489	× 0.3335	97,545
H29	119,631	× 0.8890	106,352	H55	138,184	× 0.3207	44,316
H30	212,857	× 0.8548	181,950	H56	342,877	× 0.3083	105,709
H31	289,528	× 0.8219	237,963	H57	216,421	× 0.2965	64,169
H32	554,700	× 0.7903	438,379	H58	314,464	× 0.2851	89,654
H33	26,370	× 0.7599	20,039	H59	207,827	× 0.2741	56,965
H34	84,701	× 0.7307	61,891	H60	39,211	× 0.2636	10,336
H35	472,420	× 0.7026	331,922	H61	119,627	× 0.2534	30,313
H36	294,550	× 0.6756	198,998	H62	243,888	× 0.2437	59,436
H37	194,883	× 0.6496	126,596	H63	341,145	× 0.2343	79,930
H38	16,354	× 0.6246	10,215	H64	77,463	× 0.2253	17,452
H39	276,268	× 0.6006	165,927	H65	4,036	× 0.2166	874
H40	572,807	× 0.5775	330,796	小計			8,660,794

事業実施計画期間事業費: H26~H30 1,487,583 千円

総事業費: 1,487,583 千円

千円

C= 9,454,576

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (森林整備)

岐阜県 (揖斐川町)

地域 (地区) 名: 揖斐川町地区

(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
				H91	66,990	×0.0781	5,232
H66	297,965	×0.2083	62,066	H92	321	×0.0751	24
H67	230,938	×0.2003	46,257	H93	175	×0.0722	13
H68	225,989	×0.1926	43,525	H94	334	×0.0695	23
H69	25,327	×0.1852	4,691	H95	1,011,016	×0.0668	67,536
H70	18,272	×0.1780	3,252	H96	7,137	×0.0642	458
H71	292,218	×0.1712	50,028	H97		×0.0617	
H72	277,535	×0.1646	45,682	H98		×0.0594	
H73	90,007	×0.1583	14,248	H99		×0.0571	
H74	11,293	×0.1522	1,719	H100	740,375	×0.0549	40,647
H75	15,514	×0.1463	2,270	H101	321	×0.0528	17
H76	251,570	×0.1407	35,396	H102	175	×0.0508	9
H77	208,479	×0.1353	28,207	H103		×0.0488	
H78	73,757	×0.1301	9,596	H104		×0.0469	
H79	30,497	×0.1251	3,815	H105	240,205	×0.0451	10,833
H80	808,619	×0.1203	97,277	H106		×0.0434	
H81	292,907	×0.1157	33,889	H107		×0.0417	
H82	80,462	×0.1112	8,947	H108		×0.0401	
H83	16,828	×0.1069	1,799	H109		×0.0386	
H84	23,129	×0.1028	2,378	H110	21,799	×0.0371	809
H85	844,260	×0.0989	83,497	H111		×0.0357	
H86	206,818	×0.0951	19,668	H112		×0.0343	
H87	9,949	×0.0914	909	H113		×0.0330	
H88	2,539	×0.0879	223	H114		×0.0317	
H89	15,174	×0.0845	1,282	H115	1,176	×0.0305	36
H90	830,551	×0.0813	67,524	小計			793,782

事業実施計画期間事業費: H26~H30 798,491 千円

総事業費: 798,491 千円

千円

C= 9,454,576

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

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)		3,670,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2014」	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
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 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:岐阜県治山必携		162
A:	事業対象区域面積(ha)		1.22 ~ 5,267.46
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		100

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
2003	1.5395				
2004	1.4802	5,222.96	348.20	57,505	85,119
2005	1.4233	5,231.73	696.98	115,106	163,830
2006	1.3686	5,242.10	1,046.45	172,822	236,524
2007	1.3159	5,247.65	1,396.30	230,598	303,444
2008	1.2653	5,267.46	1,747.46	288,593	365,157
2009	1.2167	5,267.46	2,098.62	346,588	421,694
2010	1.1699	5,267.46	2,449.79	404,582	473,320
2011	1.1249	5,267.46	2,800.95	462,577	520,353
2012	1.0816	5,267.46	3,152.12	520,572	563,051
2013	1.0400	5,267.46	3,503.28	578,567	601,710
2014	1.0000	5,267.46	3,854.44	636,561	636,561
2015	0.9615	5,267.46	4,205.61	694,556	667,816
2016	0.9246	5,267.46	4,556.77	752,551	695,809
2017	0.8890	5,267.46	4,907.94	810,546	720,575
2018	0.8548	5,267.46	5,259.10	868,540	742,428
2019	0.8219	5,267.46	5,262.07	869,030	714,256
2020	0.7903	5,267.46	5,264.45	869,424	687,106
2021	0.7599	5,267.46	5,266.14	869,703	660,887
2022	0.7307	5,267.46	5,267.46	869,921	635,651
2023	0.7026	5,267.46	5,267.46	869,921	611,206
2024	0.6756	5,267.46	5,267.46	869,921	587,719
2025	0.6496	5,267.46	5,267.46	869,921	565,101
2026	0.6246	5,267.46	5,267.46	869,921	543,353
2027	0.6006	5,267.46	5,267.46	869,921	522,475
2028	0.5775	5,267.46	5,267.46	869,921	502,379
2029	0.5553	5,267.46	5,267.46	869,921	483,067
2030	0.5339	5,267.46	5,267.46	869,921	464,451
2031	0.5134	5,267.46	5,267.46	869,921	446,617
2032	0.4936	5,267.46	5,267.46	869,921	429,393
2033	0.4746	5,267.46	5,267.46	869,921	412,865
2034	0.4564	5,267.46	5,267.46	869,921	397,032
2035	0.4388	5,267.46	5,267.46	869,921	381,721
2036	0.4220	5,267.46	5,267.46	869,921	367,107
2037	0.4057	5,267.46	5,267.46	869,921	352,927
2038	0.3901	5,267.46	5,267.46	869,921	339,356
2039	0.3751	5,263.58	5,263.58	869,280	326,067
2040	0.3607	5,263.58	5,263.58	869,280	313,549
2041	0.3468	5,263.58	5,263.58	869,280	301,466
2042	0.3335	5,263.58	5,263.58	869,280	289,905
2043	0.3207	5,263.58	5,263.58	869,280	278,778
2044	0.3083	5,262.96	5,262.96	869,178	267,968
2045	0.2965	5,262.96	5,262.96	869,178	257,711
2046	0.2851	5,262.70	5,262.70	869,135	247,790
2047	0.2741	5,262.70	5,262.70	869,135	238,230
2048	0.2636	5,262.70	5,262.70	869,135	229,104
2049	0.2534	4,665.64	4,665.64	770,530	195,252
2050	0.2437	4,665.64	4,665.64	770,530	187,778
2051	0.2343	4,665.64	4,665.64	770,530	180,535
2052	0.2253	4,665.64	4,665.64	770,530	173,600
2053	0.2166	4,665.64	4,665.64	770,530	166,897
2054	0.2083	3,821.18	3,821.18	631,068	131,451
2055	0.2003	3,821.18	3,821.18	631,068	126,403
2056	0.1926	3,821.18	3,821.18	631,068	121,544
2057	0.1852	3,821.18	3,821.18	631,068	116,874
2058	0.1780	3,821.18	3,821.18	631,068	112,330
2059	0.1712	3,527.15	3,527.15	582,509	99,726
2060	0.1646	3,527.15	3,527.15	582,509	95,881
2061	0.1583	3,527.15	3,527.15	582,509	92,211
2062	0.1522	3,527.15	3,527.15	582,509	88,658
2063	0.1463	3,527.15	3,527.15	582,509	85,221

2064	0.1407	3,321.76	3,321.76	548,589	77,186
2065	0.1353	3,321.76	3,321.76	548,589	74,224
2066	0.1301	3,321.76	3,321.76	548,589	71,371
2067	0.1251	3,321.76	3,321.76	548,589	68,628
2068	0.1203	3,321.76	3,321.76	548,589	65,995
2069	0.1157	2,644.06	2,644.06	436,667	50,522
2070	0.1112	2,644.06	2,644.06	436,667	48,557
2071	0.1069	2,644.06	2,644.06	436,667	46,680
2072	0.1028	2,644.06	2,644.06	436,667	44,889
2073	0.0989	2,644.06	2,644.06	436,667	43,186
2074	0.0951	2,038.77	2,038.77	336,703	32,020
2075	0.0914	2,038.77	2,038.77	336,703	30,775
2076	0.0879	2,038.77	2,038.77	336,703	29,596
2077	0.0845	2,038.77	2,038.77	336,703	28,451
2078	0.0813	2,038.77	2,038.77	336,703	27,374
2079	0.0781	1,470.13	1,470.13	242,792	18,962
2080	0.0751	1,470.13	1,470.13	242,792	18,234
2081	0.0722	1,467.13	1,467.13	242,297	17,494
2082	0.0695	1,467.13	1,467.13	242,297	16,840
2083	0.0668	1,467.13	1,467.13	242,297	16,185
2084	0.0642	726.17	726.17	119,927	7,699
2085	0.0617	726.17	726.17	119,927	7,399
2086	0.0594	726.17	726.17	119,927	7,124
2087	0.0571	726.17	726.17	119,927	6,848
2088	0.0549	726.17	726.17	119,927	6,584
2089	0.0528	190.10	190.10	31,395	1,658
2090	0.0508	190.10	190.10	31,395	1,595
2091	0.0488	190.10	190.10	31,395	1,532
2092	0.0469	190.10	190.10	31,395	1,472
2093	0.0451	190.10	190.10	31,395	1,416
2094	0.0434	26.78	26.78	4,423	192
2095	0.0417	22.95	22.95	3,790	158
2096	0.0401	15.86	15.86	2,619	105
2097	0.0386	15.86	15.86	2,619	101
2098	0.0371	15.86	15.86	2,619	97
2099	0.0357	1.22	1.22	201	7
2100	0.0343	1.22	1.22	201	7
2101	0.0330	1.22	1.22	201	7
2102	0.0317	1.22	1.22	201	6
2103	0.0305	1.22	1.22	201	6
合計					#####

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

A:	事業対象区域面積(ha)	1.22 ~ 5,267.46
P:	年間平均降雨量(mm/年) 出典:気象庁データ	2,414
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2014」	1,038,000,000
Y:	評価期間	100
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
2,003	1.5395				
2,004	1.4802	5,222.96	348.20	13,833	20,476
2,005	1.4233	5,231.73	696.98	27,690	39,411
2,006	1.3686	5,242.10	1,046.45	41,573	56,897
2,007	1.3159	5,247.65	1,396.30	55,472	72,996
2,008	1.2653	5,267.46	1,747.46	69,423	87,841
2,009	1.2167	5,267.46	2,098.62	83,374	101,441
2,010	1.1699	5,267.46	2,449.79	97,325	113,861
2,011	1.1249	5,267.46	2,800.95	111,276	125,174
2,012	1.0816	5,267.46	3,152.12	125,227	135,446
2,013	1.0400	5,267.46	3,503.28	139,178	144,745
2,014	1.0000	5,267.46	3,854.44	153,129	153,129
2,015	0.9615	5,267.46	4,205.61	167,080	160,647
2,016	0.9246	5,267.46	4,556.77	181,031	167,381
2,017	0.8890	5,267.46	4,907.94	194,982	173,339
2,018	0.8548	5,267.46	5,259.10	208,934	178,597
2,019	0.8219	5,267.46	5,262.07	209,051	171,819
2,020	0.7903	5,267.46	5,264.45	209,146	165,288
2,021	0.7599	5,267.46	5,266.14	209,213	158,981
2,022	0.7307	5,267.46	5,267.46	209,266	152,911
2,023	0.7026	5,267.46	5,267.46	209,266	147,030
2,024	0.6756	5,267.46	5,267.46	209,266	141,380
2,025	0.6496	5,267.46	5,267.46	209,266	135,939
2,026	0.6246	5,267.46	5,267.46	209,266	130,708
2,027	0.6006	5,267.46	5,267.46	209,266	125,685
2,028	0.5775	5,267.46	5,267.46	209,266	120,851
2,029	0.5553	5,267.46	5,267.46	209,266	116,205
2,030	0.5339	5,267.46	5,267.46	209,266	111,727
2,031	0.5134	5,267.46	5,267.46	209,266	107,437
2,032	0.4936	5,267.46	5,267.46	209,266	103,294
2,033	0.4746	5,267.46	5,267.46	209,266	99,318
2,034	0.4564	5,267.46	5,267.46	209,266	95,509
2,035	0.4388	5,267.46	5,267.46	209,266	91,826
2,036	0.4220	5,267.46	5,267.46	209,266	88,310
2,037	0.4057	5,267.46	5,267.46	209,266	84,899
2,038	0.3901	5,267.46	5,267.46	209,266	81,635
2,039	0.3751	5,263.58	5,263.58	209,112	78,438
2,040	0.3607	5,263.58	5,263.58	209,112	75,427
2,041	0.3468	5,263.58	5,263.58	209,112	72,520
2,042	0.3335	5,263.58	5,263.58	209,112	69,739
2,043	0.3207	5,263.58	5,263.58	209,112	67,062
2,044	0.3083	5,262.96	5,262.96	209,087	64,462
2,045	0.2965	5,262.96	5,262.96	209,087	61,994
2,046	0.2851	5,262.70	5,262.70	209,077	59,608
2,047	0.2741	5,262.70	5,262.70	209,077	57,308
2,048	0.2636	5,262.70	5,262.70	209,077	55,113
2,049	0.2534	4,665.64	4,665.64	185,357	46,969
2,050	0.2437	4,665.64	4,665.64	185,357	45,172
2,051	0.2343	4,665.64	4,665.64	185,357	43,429
2,052	0.2253	4,665.64	4,665.64	185,357	41,761
2,053	0.2166	4,665.64	4,665.64	185,357	40,148
2,054	0.2083	3,821.18	3,821.18	151,808	31,622
2,055	0.2003	3,821.18	3,821.18	151,808	30,407
2,056	0.1926	3,821.18	3,821.18	151,808	29,238
2,057	0.1852	3,821.18	3,821.18	151,808	28,115
2,058	0.1780	3,821.18	3,821.18	151,808	27,022
2,059	0.1712	3,527.15	3,527.15	140,127	23,990

2,060	0.1646	3,527.15	3,527.15	140,127	23,065
2,061	0.1583	3,527.15	3,527.15	140,127	22,182
2,062	0.1522	3,527.15	3,527.15	140,127	21,327
2,063	0.1463	3,527.15	3,527.15	140,127	20,501
2,064	0.1407	3,321.76	3,321.76	131,967	18,568
2,065	0.1353	3,321.76	3,321.76	131,967	17,855
2,066	0.1301	3,321.76	3,321.76	131,967	17,169
2,067	0.1251	3,321.76	3,321.76	131,967	16,509
2,068	0.1203	3,321.76	3,321.76	131,967	15,876
2,069	0.1157	2,644.06	2,644.06	105,043	12,153
2,070	0.1112	2,644.06	2,644.06	105,043	11,681
2,071	0.1069	2,644.06	2,644.06	105,043	11,229
2,072	0.1028	2,644.06	2,644.06	105,043	10,798
2,073	0.0989	2,644.06	2,644.06	105,043	10,389
2,074	0.0951	2,038.77	2,038.77	80,996	7,703
2,075	0.0914	2,038.77	2,038.77	80,996	7,403
2,076	0.0879	2,038.77	2,038.77	80,996	7,120
2,077	0.0845	2,038.77	2,038.77	80,996	6,844
2,078	0.0813	2,038.77	2,038.77	80,996	6,585
2,079	0.0781	1,470.13	1,470.13	58,405	4,561
2,080	0.0751	1,470.13	1,470.13	58,405	4,386
2,081	0.0722	1,467.13	1,467.13	58,286	4,208
2,082	0.0695	1,467.13	1,467.13	58,286	4,051
2,083	0.0668	1,467.13	1,467.13	58,286	3,894
2,084	0.0642	726.17	726.17	28,849	1,852
2,085	0.0617	726.17	726.17	28,849	1,780
2,086	0.0594	726.17	726.17	28,849	1,714
2,087	0.0571	726.17	726.17	28,849	1,647
2,088	0.0549	726.17	726.17	28,849	1,584
2,089	0.0528	190.10	190.10	7,552	399
2,090	0.0508	190.10	190.10	7,552	384
2,091	0.0488	190.10	190.10	7,552	369
2,092	0.0469	190.10	190.10	7,552	354
2,093	0.0451	190.10	190.10	7,552	341
2,094	0.0434	26.78	26.78	1,064	46
2,095	0.0417	22.95	22.95	912	38
2,096	0.0401	15.86	15.86	630	25
2,097	0.0386	15.86	15.86	630	24
2,098	0.0371	15.86	15.86	630	23
2,099	0.0357	1.22	1.22	48	2
2,100	0.0343	1.22	1.22	48	2
2,101	0.0330	1.22	1.22	48	2
2,102	0.0317	1.22	1.22	48	2
2,103	0.0305	1.22	1.22	48	1
合計					5,508,323

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	22.48 億
Qy:	全貯留量 - Qx	64.54 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	1.22 ~ 5,267.46
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁データ	2,414
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/m ³) 出典: 日本の水資源	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 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)	96.44
Y:	評価期間	100
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
2003	1.5395				
2004	1.4802	5,222.96	348.20	40,531	59,994
2005	1.4233	5,231.73	696.98	81,130	115,472
2006	1.3686	5,242.10	1,046.45	121,810	166,709
2007	1.3159	5,247.65	1,396.30	162,533	213,877
2008	1.2653	5,267.46	1,747.46	203,410	257,375
2009	1.2167	5,267.46	2,098.62	244,286	297,223
2010	1.1699	5,267.46	2,449.79	285,163	333,612
2011	1.1249	5,267.46	2,800.95	326,039	366,761
2012	1.0816	5,267.46	3,152.12	366,916	396,856
2013	1.0400	5,267.46	3,503.28	407,792	424,104
2014	1.0000	5,267.46	3,854.44	448,669	448,669
2015	0.9615	5,267.46	4,205.61	489,545	470,698
2016	0.9246	5,267.46	4,556.77	530,422	490,428
2017	0.8890	5,267.46	4,907.94	571,298	507,884
2018	0.8548	5,267.46	5,259.10	612,175	523,287
2019	0.8219	5,267.46	5,262.07	612,520	503,430
2020	0.7903	5,267.46	5,264.45	612,798	484,294
2021	0.7599	5,267.46	5,266.14	612,994	465,814
2022	0.7307	5,267.46	5,267.46	613,148	448,027
2023	0.7026	5,267.46	5,267.46	613,148	430,798
2024	0.6756	5,267.46	5,267.46	613,148	414,243
2025	0.6496	5,267.46	5,267.46	613,148	398,301
2026	0.6246	5,267.46	5,267.46	613,148	382,972
2027	0.6006	5,267.46	5,267.46	613,148	368,257
2028	0.5775	5,267.46	5,267.46	613,148	354,093
2029	0.5553	5,267.46	5,267.46	613,148	340,481
2030	0.5339	5,267.46	5,267.46	613,148	327,360
2031	0.5134	5,267.46	5,267.46	613,148	314,790
2032	0.4936	5,267.46	5,267.46	613,148	302,650
2033	0.4746	5,267.46	5,267.46	613,148	291,000
2034	0.4564	5,267.46	5,267.46	613,148	279,841
2035	0.4388	5,267.46	5,267.46	613,148	269,049
2036	0.4220	5,267.46	5,267.46	613,148	258,748
2037	0.4057	5,267.46	5,267.46	613,148	248,754
2038	0.3901	5,267.46	5,267.46	613,148	239,189
2039	0.3751	5,263.58	5,263.58	612,697	229,823
2040	0.3607	5,263.58	5,263.58	612,697	221,000
2041	0.3468	5,263.58	5,263.58	612,697	212,483
2042	0.3335	5,263.58	5,263.58	612,697	204,334
2043	0.3207	5,263.58	5,263.58	612,697	196,492
2044	0.3083	5,262.96	5,262.96	612,624	188,872
2045	0.2965	5,262.96	5,262.96	612,624	181,643
2046	0.2851	5,262.70	5,262.70	612,594	174,651
2047	0.2741	5,262.70	5,262.70	612,594	167,912
2048	0.2636	5,262.70	5,262.70	612,594	161,480
2049	0.2534	4,665.64	4,665.64	543,094	137,620
2050	0.2437	4,665.64	4,665.64	543,094	132,352
2051	0.2343	4,665.64	4,665.64	543,094	127,247

2052	0.2253	4,665.64	4,665.64	543,094	122,359
2053	0.2166	4,665.64	4,665.64	543,094	117,634
2054	0.2083	3,821.18	3,821.18	444,797	92,651
2055	0.2003	3,821.18	3,821.18	444,797	89,093
2056	0.1926	3,821.18	3,821.18	444,797	85,668
2057	0.1852	3,821.18	3,821.18	444,797	82,376
2058	0.1780	3,821.18	3,821.18	444,797	79,174
2059	0.1712	3,527.15	3,527.15	410,571	70,290
2060	0.1646	3,527.15	3,527.15	410,571	67,580
2061	0.1583	3,527.15	3,527.15	410,571	64,993
2062	0.1522	3,527.15	3,527.15	410,571	62,489
2063	0.1463	3,527.15	3,527.15	410,571	60,067
2064	0.1407	3,321.76	3,321.76	386,663	54,403
2065	0.1353	3,321.76	3,321.76	386,663	52,316
2066	0.1301	3,321.76	3,321.76	386,663	50,305
2067	0.1251	3,321.76	3,321.76	386,663	48,372
2068	0.1203	3,321.76	3,321.76	386,663	46,516
2069	0.1157	2,644.06	2,644.06	307,777	35,610
2070	0.1112	2,644.06	2,644.06	307,777	34,225
2071	0.1069	2,644.06	2,644.06	307,777	32,901
2072	0.1028	2,644.06	2,644.06	307,777	31,639
2073	0.0989	2,644.06	2,644.06	307,777	30,439
2074	0.0951	2,038.77	2,038.77	237,319	22,569
2075	0.0914	2,038.77	2,038.77	237,319	21,691
2076	0.0879	2,038.77	2,038.77	237,319	20,860
2077	0.0845	2,038.77	2,038.77	237,319	20,053
2078	0.0813	2,038.77	2,038.77	237,319	19,294
2079	0.0781	1,470.13	1,470.13	171,128	13,365
2080	0.0751	1,470.13	1,470.13	171,128	12,852
2081	0.0722	1,467.13	1,467.13	170,778	12,330
2082	0.0695	1,467.13	1,467.13	170,778	11,869
2083	0.0668	1,467.13	1,467.13	170,778	11,408
2084	0.0642	726.17	726.17	84,528	5,427
2085	0.0617	726.17	726.17	84,528	5,215
2086	0.0594	726.17	726.17	84,528	5,021
2087	0.0571	726.17	726.17	84,528	4,827
2088	0.0549	726.17	726.17	84,528	4,641
2089	0.0528	190.10	190.10	22,128	1,168
2090	0.0508	190.10	190.10	22,128	1,124
2091	0.0488	190.10	190.10	22,128	1,080
2092	0.0469	190.10	190.10	22,128	1,038
2093	0.0451	190.10	190.10	22,128	998
2094	0.0434	26.78	26.78	3,117	135
2095	0.0417	22.95	22.95	2,671	111
2096	0.0401	15.86	15.86	1,846	74
2097	0.0386	15.86	15.86	1,846	71
2098	0.0371	15.86	15.86	1,846	68
2099	0.0357	1.22	1.22	142	5
2100	0.0343	1.22	1.22	142	5
2101	0.0330	1.22	1.22	142	5
2102	0.0317	1.22	1.22	142	5
2103	0.0305	1.22	1.22	142	4
合計					#####

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

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)	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	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)	1.22 ~ 5,267.46
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	100

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
2003	1.5395				
2004	1.4802	5,222.96	348.20	36,463	53,973
2005	1.4233	5,231.73	696.98	72,988	103,884
2006	1.3686	5,242.10	1,046.45	109,585	149,978
2007	1.3159	5,247.65	1,396.30	146,220	192,411
2008	1.2653	5,267.46	1,747.46	182,994	231,542
2009	1.2167	5,267.46	2,098.62	219,768	267,392
2010	1.1699	5,267.46	2,449.79	256,542	300,128
2011	1.1249	5,267.46	2,800.95	293,316	329,951
2012	1.0816	5,267.46	3,152.12	330,090	357,025
2013	1.0400	5,267.46	3,503.28	366,863	381,538
2014	1.0000	5,267.46	3,854.44	403,637	403,637
2015	0.9615	5,267.46	4,205.61	440,411	423,455
2016	0.9246	5,267.46	4,556.77	477,185	441,205
2017	0.8890	5,267.46	4,907.94	513,959	456,910
2018	0.8548	5,267.46	5,259.10	550,733	470,767
2019	0.8219	5,267.46	5,262.07	551,044	452,903
2020	0.7903	5,267.46	5,264.45	551,293	435,687
2021	0.7599	5,267.46	5,266.14	551,470	419,062
2022	0.7307	5,267.46	5,267.46	551,608	403,060
2023	0.7026	5,267.46	5,267.46	551,608	387,560
2024	0.6756	5,267.46	5,267.46	551,608	372,666
2025	0.6496	5,267.46	5,267.46	551,608	358,325
2026	0.6246	5,267.46	5,267.46	551,608	344,534
2027	0.6006	5,267.46	5,267.46	551,608	331,296
2028	0.5775	5,267.46	5,267.46	551,608	318,554
2029	0.5553	5,267.46	5,267.46	551,608	306,308
2030	0.5339	5,267.46	5,267.46	551,608	294,504
2031	0.5134	5,267.46	5,267.46	551,608	283,196
2032	0.4936	5,267.46	5,267.46	551,608	272,274
2033	0.4746	5,267.46	5,267.46	551,608	261,793
2034	0.4564	5,267.46	5,267.46	551,608	251,754
2035	0.4388	5,267.46	5,267.46	551,608	242,046
2036	0.4220	5,267.46	5,267.46	551,608	232,779
2037	0.4057	5,267.46	5,267.46	551,608	223,787
2038	0.3901	5,267.46	5,267.46	551,608	215,182
2039	0.3751	5,263.58	5,263.58	551,202	206,756
2040	0.3607	5,263.58	5,263.58	551,202	198,819
2041	0.3468	5,263.58	5,263.58	551,202	191,157
2042	0.3335	5,263.58	5,263.58	551,202	183,826
2043	0.3207	5,263.58	5,263.58	551,202	176,770
2044	0.3083	5,262.96	5,262.96	551,137	169,916
2045	0.2965	5,262.96	5,262.96	551,137	163,412
2046	0.2851	5,262.70	5,262.70	551,110	157,121
2047	0.2741	5,262.70	5,262.70	551,110	151,059
2048	0.2636	5,262.70	5,262.70	551,110	145,273
2049	0.2534	4,665.64	4,665.64	488,586	123,808
2050	0.2437	4,665.64	4,665.64	488,586	119,068
2051	0.2343	4,665.64	4,665.64	488,586	114,476
2052	0.2253	4,665.64	4,665.64	488,586	110,078
2053	0.2166	4,665.64	4,665.64	488,586	105,828
2054	0.2083	3,821.18	3,821.18	400,154	83,352
2055	0.2003	3,821.18	3,821.18	400,154	80,151
2056	0.1926	3,821.18	3,821.18	400,154	77,070
2057	0.1852	3,821.18	3,821.18	400,154	74,109
2058	0.1780	3,821.18	3,821.18	400,154	71,227
2059	0.1712	3,527.15	3,527.15	369,363	63,235
2060	0.1646	3,527.15	3,527.15	369,363	60,797
2061	0.1583	3,527.15	3,527.15	369,363	58,470
2062	0.1522	3,527.15	3,527.15	369,363	56,217
2063	0.1463	3,527.15	3,527.15	369,363	54,038
2064	0.1407	3,321.76	3,321.76	347,855	48,943
2065	0.1353	3,321.76	3,321.76	347,855	47,065
2066	0.1301	3,321.76	3,321.76	347,855	45,256
2067	0.1251	3,321.76	3,321.76	347,855	43,517

2068	0.1203	3,321.76	3,321.76	347,855	41,847
2069	0.1157	2,644.06	2,644.06	276,886	32,036
2070	0.1112	2,644.06	2,644.06	276,886	30,790
2071	0.1069	2,644.06	2,644.06	276,886	29,599
2072	0.1028	2,644.06	2,644.06	276,886	28,464
2073	0.0989	2,644.06	2,644.06	276,886	27,384
2074	0.0951	2,038.77	2,038.77	213,500	20,304
2075	0.0914	2,038.77	2,038.77	213,500	19,514
2076	0.0879	2,038.77	2,038.77	213,500	18,767
2077	0.0845	2,038.77	2,038.77	213,500	18,041
2078	0.0813	2,038.77	2,038.77	213,500	17,358
2079	0.0781	1,470.13	1,470.13	153,952	12,024
2080	0.0751	1,470.13	1,470.13	153,952	11,562
2081	0.0722	1,467.13	1,467.13	153,638	11,093
2082	0.0695	1,467.13	1,467.13	153,638	10,678
2083	0.0668	1,467.13	1,467.13	153,638	10,263
2084	0.0642	726.17	726.17	76,045	4,882
2085	0.0617	726.17	726.17	76,045	4,692
2086	0.0594	726.17	726.17	76,045	4,517
2087	0.0571	726.17	726.17	76,045	4,342
2088	0.0549	726.17	726.17	76,045	4,175
2089	0.0528	190.10	190.10	19,907	1,051
2090	0.0508	190.10	190.10	19,907	1,011
2091	0.0488	190.10	190.10	19,907	971
2092	0.0469	190.10	190.10	19,907	934
2093	0.0451	190.10	190.10	19,907	898
2094	0.0434	26.78	26.78	2,804	122
2095	0.0417	22.95	22.95	2,403	100
2096	0.0401	15.86	15.86	1,661	67
2097	0.0386	15.86	15.86	1,661	64
2098	0.0371	15.86	15.86	1,661	62
2099	0.0357	1.22	1.22	128	5
2100	0.0343	1.22	1.22	128	4
2101	0.0330	1.22	1.22	128	4
2102	0.0317	1.22	1.22	128	4
2103	0.0305	1.22	1.22	128	4
合計					#####

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

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

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 ~ 9,843.05
A:	事業対象区域面積(ha)	1.22 ~ 5,267.46
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	92 木曾川 0.0189
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:砂防事業設計要領	0.9887
H:	平均崩壊深(m) 出典:治山技術基準解説	1.0
Y:	評価期間	100
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
2003	1.5395				
2004	1.4802	5,222.96	0.00	0	0
2005	1.4233	5,231.73	0.00	0	0
2006	1.3686	5,242.10	0.00	0	0
2007	1.3159	5,247.65	0.00	0	0
2008	1.2653	5,267.46	0.00	0	0
2009	1.2167	5,267.46	0.00	0	0
2010	1.1699	5,267.46	0.00	0	0
2011	1.1249	5,267.46	0.00	0	0
2012	1.0816	5,267.46	0.00	0	0
2013	1.0400	5,267.46	0.00	0	0
2014	1.0000	5,267.46	9,759.90	54,655	54,655
2015	0.9615	5,267.46	9,776.29	54,747	52,639
2016	0.9246	5,267.46	9,795.66	54,856	50,720
2017	0.8890	5,267.46	9,806.03	54,914	48,819
2018	0.8548	5,267.46	9,843.05	55,121	47,117
2019	0.8219	5,267.46	9,843.05	55,121	45,304
2020	0.7903	5,267.46	9,843.05	55,121	43,562
2021	0.7599	5,267.46	9,843.05	55,121	41,886
2022	0.7307	5,267.46	9,843.05	55,121	40,277
2023	0.7026	5,267.46	9,843.05	55,121	38,728
2024	0.6756	5,267.46	9,843.05	55,121	37,240
2025	0.6496	5,267.46	9,843.05	55,121	35,807
2026	0.6246	5,267.46	9,843.05	55,121	34,429
2027	0.6006	5,267.46	9,843.05	55,121	33,106
2028	0.5775	5,267.46	9,843.05	55,121	31,832
2029	0.5553	5,267.46	9,843.05	55,121	30,609
2030	0.5339	5,267.46	9,843.05	55,121	29,429
2031	0.5134	5,267.46	9,843.05	55,121	28,299
2032	0.4936	5,267.46	9,843.05	55,121	27,208
2033	0.4746	5,267.46	9,843.05	55,121	26,160
2034	0.4564	5,267.46	9,843.05	55,121	25,157
2035	0.4388	5,267.46	9,843.05	55,121	24,187
2036	0.4220	5,267.46	9,843.05	55,121	23,261
2037	0.4057	5,267.46	9,843.05	55,121	22,363
2038	0.3901	5,267.46	9,843.05	55,121	21,503
2039	0.3751	5,263.58	9,835.80	55,080	20,661
2040	0.3607	5,263.58	9,835.80	55,080	19,867
2041	0.3468	5,263.58	9,835.80	55,080	19,102
2042	0.3335	5,263.58	9,835.80	55,080	18,369
2043	0.3207	5,263.58	9,835.80	55,080	17,664
2044	0.3083	5,262.96	9,834.64	55,074	16,979
2045	0.2965	5,262.96	9,834.64	55,074	16,329
2046	0.2851	5,262.70	9,834.15	55,071	15,701
2047	0.2741	5,262.70	9,834.15	55,071	15,095
2048	0.2636	5,262.70	9,834.15	55,071	14,517
2049	0.2534	4,665.64	8,718.45	48,823	12,372
2050	0.2437	4,665.64	8,718.45	48,823	11,898
2051	0.2343	4,665.64	8,718.45	48,823	11,439
2052	0.2253	4,665.64	8,718.45	48,823	11,000
2053	0.2166	4,665.64	8,718.45	48,823	10,575
2054	0.2083	3,821.18	7,140.45	39,987	8,329
2055	0.2003	3,821.18	7,140.45	39,987	8,009
2056	0.1926	3,821.18	7,140.45	39,987	7,701
2057	0.1852	3,821.18	7,140.45	39,987	7,406
2058	0.1780	3,821.18	7,140.45	39,987	7,118
2059	0.1712	3,527.15	6,591.02	36,910	6,319
2060	0.1646	3,527.15	6,591.02	36,910	6,075
2061	0.1583	3,527.15	6,591.02	36,910	5,843

2062	0.1522	3,527.15	6,591.02	36,910	5,618
2063	0.1463	3,527.15	6,591.02	36,910	5,400
2064	0.1407	3,321.76	6,207.22	34,760	4,891
2065	0.1353	3,321.76	6,207.22	34,760	4,703
2066	0.1301	3,321.76	6,207.22	34,760	4,522
2067	0.1251	3,321.76	6,207.22	34,760	4,348
2068	0.1203	3,321.76	6,207.22	34,760	4,182
2069	0.1157	2,644.06	4,940.83	27,669	3,201
2070	0.1112	2,644.06	4,940.83	27,669	3,077
2071	0.1069	2,644.06	4,940.83	27,669	2,958
2072	0.1028	2,644.06	4,940.83	27,669	2,844
2073	0.0989	2,644.06	4,940.83	27,669	2,736
2074	0.0951	2,038.77	3,809.76	21,335	2,029
2075	0.0914	2,038.77	3,809.76	21,335	1,950
2076	0.0879	2,038.77	3,809.76	21,335	1,875
2077	0.0845	2,038.77	3,809.76	21,335	1,803
2078	0.0813	2,038.77	3,809.76	21,335	1,735
2079	0.0781	1,470.13	2,747.18	15,384	1,201
2080	0.0751	1,470.13	2,747.18	15,384	1,155
2081	0.0722	1,467.13	2,741.57	15,353	1,108
2082	0.0695	1,467.13	2,741.57	15,353	1,067
2083	0.0668	1,467.13	2,741.57	15,353	1,026
2084	0.0642	726.17	1,356.97	7,599	488
2085	0.0617	726.17	1,356.97	7,599	469
2086	0.0594	726.17	1,356.97	7,599	451
2087	0.0571	726.17	1,356.97	7,599	434
2088	0.0549	726.17	1,356.97	7,599	417
2089	0.0528	190.10	355.24	1,989	105
2090	0.0508	190.10	355.24	1,989	101
2091	0.0488	190.10	355.24	1,989	97
2092	0.0469	190.10	355.24	1,989	93
2093	0.0451	190.10	355.24	1,989	90
2094	0.0434	26.78	50.05	280	12
2095	0.0417	22.95	42.89	240	10
2096	0.0401	15.86	29.64	166	7
2097	0.0386	15.86	29.64	166	6
2098	0.0371	15.86	29.64	166	6
2099	0.0357	1.22	2.28	13	0
2100	0.0343	1.22	2.28	13	0
2101	0.0330	1.22	2.28	13	0
2102	0.0317	1.22	2.28	13	0
2103	0.0305	1.22	2.28	13	0
合計					1,248,880

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_2 - V_1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

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) 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)	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) スギ ヒノキ	別途 別途 別途 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) 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)	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) スギ ヒノキ	別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		100
D:	容積密度(t/m ³) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) スギ ヒノキ	0.314 0.407 0.469 0.314 0.407
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 スギ 樹齢20年越 ヒノキ 樹齢20年越 その他広葉樹(1) 樹齢20年越 スギ 樹齢20年越 ヒノキ	1.23 1.24 1.37 1.23 1.24
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ その他広葉樹(1) スギ ヒノキ	0.25 0.26 0.26 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		その他広葉樹(1)		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
2003	1.5395												
2004	1.4802	6,655.70	35,608	6,520.36	45,969	1.84	17	83.71	448	118.29	834	82,876	122,673
2005	1.4233	6,660.54	35,634	6,521.08	45,974	1.84	17	90.24	483	125.37	884	82,992	118,123
2006	1.3686	6,668.33	35,676	6,521.08	45,974	1.84	17	90.24	483	140.64	992	83,142	113,788
2007	1.3159	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	140.64	992	83,283	109,592
2008	1.2653	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	105,769
2009	1.2167	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	101,706
2010	1.1699	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	97,794
2011	1.1249	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	94,033
2012	1.0816	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	90,413
2013	1.0400	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	86,936
2014	1.0000	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	83,592
2015	0.9615	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	80,374
2016	0.9246	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	77,289
2017	0.8890	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	74,313
2018	0.8548	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	71,454
2019	0.8219	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	68,704
2020	0.7903	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	66,063
2021	0.7599	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	63,522
2022	0.7307	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	61,081
2023	0.7026	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	58,732
2024	0.6756	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	56,475
2025	0.6496	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	54,301
2026	0.6246	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	52,212
2027	0.6006	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	50,205
2028	0.5775	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	48,274
2029	0.5553	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	46,419
2030	0.5339	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	44,630
2031	0.5134	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	42,916
2032	0.4936	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	41,261
2033	0.4746	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	39,673
2034	0.4564	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	38,151
2035	0.4388	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	36,680
2036	0.4220	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	35,276
2037	0.4057	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	33,913
2038	0.3901	6,691.30	35,798	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,592	32,609
2039	0.3751	6,671.12	35,690	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,484	31,315
2040	0.3607	6,671.12	35,690	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,484	30,113
2041	0.3468	6,671.12	35,690	6,523.78	45,993	1.84	17	90.24	483	184.57	1,301	83,484	28,952

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

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

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

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 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	100.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	1.22 ~ 5,267.46
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 荒廃地等 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 整備済森林 0.013
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			
2003	1.5395							
2004	1.4802	5,222.96	348.20	1,227	1,816			
2005	1.4233	5,231.73	696.98	2,457	3,497			
2006	1.3686	5,242.10	1,046.45	3,689	5,049			
2007	1.3159	5,247.65	1,396.30	4,922	6,477			
2008	1.2653	5,267.46	1,747.46	6,160	7,794			
2009	1.2167	5,267.46	2,098.62	7,398	9,001			
2010	1.1699	5,267.46	2,449.79	8,636	10,103			
2011	1.1249	5,267.46	2,800.95	9,873	11,106			
2012	1.0816	5,267.46	3,152.12	11,111	12,018			
2013	1.0400	5,267.46	3,503.28	12,349	12,843			
2014	1.0000	5,267.46	3,854.44	13,587	13,587			
2015	0.9615	5,267.46	4,205.61	14,825	14,254			
2016	0.9246	5,267.46	4,556.77	16,063	14,852			
2017	0.8890	5,267.46	4,907.94	17,300	15,380			
2018	0.8548	5,267.46	5,259.10	18,538	15,846			
2019	0.8219	5,267.46	5,262.07	18,549	15,245			
2020	0.7903	5,267.46	5,264.45	18,557	14,666			
2021	0.7599	5,267.46	5,266.14	18,563	14,106			
2022	0.7307	5,267.46	5,267.46	18,568	13,568			
2023	0.7026	5,267.46	5,267.46	18,568	13,046			
2024	0.6756	5,267.46	5,267.46	18,568	12,545			
2025	0.6496	5,267.46	5,267.46	18,568	12,062			
2026	0.6246	5,267.46	5,267.46	18,568	11,598			
2027	0.6006	5,267.46	5,267.46	18,568	11,152			
2028	0.5775	5,267.46	5,267.46	18,568	10,723			
2029	0.5553	5,267.46	5,267.46	18,568	10,311			
2030	0.5339	5,267.46	5,267.46	18,568	9,913			
2031	0.5134	5,267.46	5,267.46	18,568	9,533			
2032	0.4936	5,267.46	5,267.46	18,568	9,165			
2033	0.4746	5,267.46	5,267.46	18,568	8,812			
2034	0.4564	5,267.46	5,267.46	18,568	8,474			
2035	0.4388	5,267.46	5,267.46	18,568	8,148			
2036	0.4220	5,267.46	5,267.46	18,568	7,836			
2037	0.4057	5,267.46	5,267.46	18,568	7,533			
2038	0.3901	5,267.46	5,267.46	18,568	7,243			
2039	0.3751	5,263.58	5,263.58	18,554	6,960			
2040	0.3607	5,263.58	5,263.58	18,554	6,692			
2041	0.3468	5,263.58	5,263.58	18,554	6,435			
2042	0.3335	5,263.58	5,263.58	18,554	6,188			

2043	0.3207	5,263.58	5,263.58	18,554	5,950			
2044	0.3083	5,262.96	5,262.96	18,552	5,720			
2045	0.2965	5,262.96	5,262.96	18,552	5,501			
2046	0.2851	5,262.70	5,262.70	18,551	5,289			
2047	0.2741	5,262.70	5,262.70	18,551	5,085			
2048	0.2636	5,262.70	5,262.70	18,551	4,890			
2049	0.2534	4,665.64	4,665.64	16,446	4,167			
2050	0.2437	4,665.64	4,665.64	16,446	4,008			
2051	0.2343	4,665.64	4,665.64	16,446	3,853			
2052	0.2253	4,665.64	4,665.64	16,446	3,705			
2053	0.2166	4,665.64	4,665.64	16,446	3,562			
2054	0.2083	3,821.18	3,821.18	13,470	2,806			
2055	0.2003	3,821.18	3,821.18	13,470	2,698			
2056	0.1926	3,821.18	3,821.18	13,470	2,594			
2057	0.1852	3,821.18	3,821.18	13,470	2,495			
2058	0.1780	3,821.18	3,821.18	13,470	2,398			
2059	0.1712	3,527.15	3,527.15	12,433	2,129			
2060	0.1646	3,527.15	3,527.15	12,433	2,046			
2061	0.1583	3,527.15	3,527.15	12,433	1,968			
2062	0.1522	3,527.15	3,527.15	12,433	1,892			
2063	0.1463	3,527.15	3,527.15	12,433	1,819			
2064	0.1407	3,321.76	3,321.76	11,709	1,647			
2065	0.1353	3,321.76	3,321.76	11,709	1,584			
2066	0.1301	3,321.76	3,321.76	11,709	1,523			
2067	0.1251	3,321.76	3,321.76	11,709	1,465			
2068	0.1203	3,321.76	3,321.76	11,709	1,409			
2069	0.1157	2,644.06	2,644.06	9,320	1,078			
2070	0.1112	2,644.06	2,644.06	9,320	1,036			
2071	0.1069	2,644.06	2,644.06	9,320	996			
2072	0.1028	2,644.06	2,644.06	9,320	958			
2073	0.0989	2,644.06	2,644.06	9,320	922			
2074	0.0951	2,038.77	2,038.77	7,187	683			
2075	0.0914	2,038.77	2,038.77	7,187	657			
2076	0.0879	2,038.77	2,038.77	7,187	632			
2077	0.0845	2,038.77	2,038.77	7,187	607			
2078	0.0813	2,038.77	2,038.77	7,187	584			
2079	0.0781	1,470.13	1,470.13	5,182	405			
2080	0.0751	1,470.13	1,470.13	5,182	389			
2081	0.0722	1,467.13	1,467.13	5,172	373			
2082	0.0695	1,467.13	1,467.13	5,172	359			
2083	0.0668	1,467.13	1,467.13	5,172	345			
2084	0.0642	726.17	726.17	2,560	164			
2085	0.0617	726.17	726.17	2,560	158			
2086	0.0594	726.17	726.17	2,560	152			
2087	0.0571	726.17	726.17	2,560	146			
2088	0.0549	726.17	726.17	2,560	141			
2089	0.0528	190.10	190.10	670	35			
2090	0.0508	190.10	190.10	670	34			
2091	0.0488	190.10	190.10	670	33			
2092	0.0469	190.10	190.10	670	31			
2093	0.0451	190.10	190.10	670	30			
2094	0.0434	26.78	26.78	94	4			
2095	0.0417	22.95	22.95	81	3			
2096	0.0401	15.86	15.86	56	2			
2097	0.0386	15.86	15.86	56	2			
2098	0.0371	15.86	15.86	56	2			
2099	0.0357	1.22	1.22	4	0			
2100	0.0343	1.22	1.22	4	0			
2101	0.0330	1.22	1.22	4	0			
2102	0.0317	1.22	1.22	4	0			
2103	0.0305	1.22	1.22	4	0			
合計					488,741			0

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： 岐阜県

地域(地区)名： いびがわちよう揖斐川町

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	6,455	代表路線
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	80,823	〃
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	1,259	
維持管理費縮減便益		28,038	
総 便 益 (B)		116,575	
総 費 用 (C)		72,823	

(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: 森林環境保全事業 (路網整備)

① 栗ヶ谷線

地域(地区)名: 揖斐川町

(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
H15		× 1.5395		H41	200	× 0.5553	111
H16	6,000	× 1.4802	8,881	H42	200	× 0.5339	107
H17	30,000	× 1.4233	42,699	H43	200	× 0.5134	103
H18	44,400	× 1.3686	60,766	H44	200	× 0.4936	99
H19	34,991	× 1.3159	46,045	H45	200	× 0.4746	95
H20	45,677	× 1.2653	57,795	H46	200	× 0.4564	91
H21	46,585	× 1.2167	56,680	H47	200	× 0.4388	88
H22	200	× 1.1699	234	H48	200	× 0.4220	84
H23	7,087	× 1.1249	7,972	H49	200	× 0.4057	81
H24	200	× 1.0816	216	H50	200	× 0.3901	78
H25	200	× 1.0400	208	H51	200	× 0.3751	75
H26	200	× 1.0000	200	H52	200	× 0.3607	72
H27	200	× 0.9615	192	H53	200	× 0.3468	69
H28	200	× 0.9246	185	H54	200	× 0.3335	67
H29	200	× 0.8890	178	H55	200	× 0.3207	64
H30	200	× 0.8548	171	H56	200	× 0.3083	62
H31	200	× 0.8219	164	H57	200	× 0.2965	59
H32	200	× 0.7903	158	H58	200	× 0.2851	57
H33	200	× 0.7599	152	H59	200	× 0.2741	55
H34	200	× 0.7307	146	H60	200	× 0.2636	53
H35	200	× 0.7026	141	H61	200	× 0.2534	51
H36	200	× 0.6756	135			× 0.1583	
H37	200	× 0.6496	130			× 0.1522	
H38	200	× 0.6246	125			× 0.1463	
H39	200	× 0.6006	120			× 0.1407	
H40	200	× 0.5775	116	合計			285,430

事業実施計画期間事業費: H16~H17 36,000 千円 総費用(C) = 36000 ÷ 207340 × 285430

事業実施計画期間維持管理費: H16~H17 _____ 内維持管理費 = 36000 ÷ 207340 × 5212

事業実施計画期間森林整備費: H16~H17 _____

総事業費: H16~H17 36,000 千円

全体計画総事業費: 207,340 千円 千円

C= 49,559

様式2

事業費集計表

事業名:林道改良事業(路網整備)

②西横山～山の谷

地域(地区)名: 揖斐川町

(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
H15		× 1.5395		H41	16	× 0.5553	9
H16	15,400	× 1.4802	22,795	H42	16	× 0.5339	9
H17	16	× 1.4233	23	H43	16	× 0.5134	8
H18	16	× 1.3686	22	H44	16	× 0.4936	8
H19	16	× 1.3159	21	H45	16	× 0.4746	8
H20	16	× 1.2653	20	H46	16	× 0.4564	7
H21	16	× 1.2167	19	H47	16	× 0.4388	7
H22	16	× 1.1699	19	H48	16	× 0.4220	7
H23	16	× 1.1249	18	H49	16	× 0.4057	6
H24	16	× 1.0816	17	H50	16	× 0.3901	6
H25	16	× 1.0400	17	H51	16	× 0.3751	6
H26	16	× 1.0000	16	H52	16	× 0.3607	6
H27	16	× 0.9615	15	H53	16	× 0.3468	6
H28	16	× 0.9246	15	H54	16	× 0.3335	5
H29	16	× 0.8890	14	H55	16	× 0.3207	5
H30	16	× 0.8548	14	H56	16	× 0.3083	5
H31	16	× 0.8219	13	H57		× 0.2965	
H32	16	× 0.7903	13	H58		× 0.2851	
H33	16	× 0.7599	12	H59		× 0.2741	
H34	16	× 0.7307	12	H60		× 0.2636	
H35	16	× 0.7026	11	H61		× 0.2534	
H36	16	× 0.6756	11			× 0.1583	
H37	16	× 0.6496	10			× 0.1522	
H38	16	× 0.6246	10			× 0.1463	
H39	16	× 0.6006	10			× 0.1407	
H40	16	× 0.5775	9	合計			23,264

事業実施計画期間事業費: H16~H17 15,416 千円 総費用(C) = 15400 ÷ 15400 × 23264

事業実施計画期間維持管理費: H16~H17 16 千円 内維持管理費 = 15400 ÷ 15400 × 469

事業実施計画期間森林整備費: H16~H17 _____

総事業費: H16~H17 15,400 千円

全体計画総事業費: 15,400 千円 千円

C= 23,264

様式3

効果額集計表

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県名	岐阜県	計画区名	揖斐川町
路線名等	栗ヶ谷線			計画期間	H16 ~ H20

区分	項目	効果額(事業全体)		効果額(計画期間)		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					
	木材利用増進便益					
	木材生産確保・増進便益		6,455		6,455	
	森林整備分					
	路網整備分		6,455		6,455	
小計			6,455		6,455	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益					
	歩行時間等経費縮減便益					
	治山経費縮減便益					
	森林管理等経費縮減便益					
	森林整備促進便益		80,823		80,823	
小計			80,823		80,823	
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		1,259			
小計			1,259			
維持管理費縮減便益			28,038			
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			116,575		87,278	総便益(B)

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2003	1.5395		
2004	1.4802	0	0
2005	1.4233	0	0
2006	1.3686	0	0
2007	1.3159	0	0
2008	1.2653	0	0
2009	1.2167	0	0
2010	1.1699	0	0
2011	1.1249	10,393	11,691
2012	1.0816	0	0
2013	1.0400	0	0
2014	1.0000	0	0
2015	0.9615	0	0
2016	0.9246	0	0
2017	0.8890	0	0
2018	0.8548	7,023	6,003
2019	0.8219	4,478	3,680
2020	0.7903	0	0
2021	0.7599	0	0
2022	0.7307	0	0
2023	0.7026	0	0
2024	0.6756	0	0
2025	0.6496	0	0
2026	0.6246	0	0
2027	0.6006	0	0
2028	0.5775	0	0
2029	0.5553	0	0
2030	0.5339	0	0
2031	0.5134	0	0
2032	0.4936	134	66
2033	0.4746	0	0
2034	0.4564	336	153
2035	0.4388	11,452	5,025
2036	0.4220	6,133	2,588
2037	0.4057	0	0
2038	0.3901	14,426	5,628
2039	0.3751	6,253	2,346
2040	0.3607	0	0
2041	0.3468	0	0
2042	0.3335	0	0
2043	0.3207	0	0
2044	0.3083	0	0
2045	0.2965	0	0
2046	0.2851	0	0
2047	0.2741	0	0
2048	0.2636	0	0
2049	0.2534	0	0
合計			37,180

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

195,933

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

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2014」		3,670,000
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 緩 要整備森林(疎林)	0.55
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 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 岐阜県林道設計指針		231
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 52.06
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		46

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
2003	1.5395				
2004	1.4802	0.00	0.00	0	0
2005	1.4233	0.00	0.00	0	0
2006	1.3686	0.00	0.00	0	0
2007	1.3159	0.00	0.00	0	0
2008	1.2653	0.00	0.00	0	0
2009	1.2167	0.00	0.00	0	0
2010	1.1699	0.00	0.00	0	0
2011	1.1249	52.06	3.47	817	919
2012	1.0816	52.06	6.93	1,632	1,765
2013	1.0400	52.06	10.41	2,451	2,549
2014	1.0000	52.06	13.89	3,271	3,271
2015	0.9615	52.06	17.36	4,088	3,931
2016	0.9246	52.06	20.82	4,903	4,533
2017	0.8890	52.06	24.29	5,720	5,085
2018	0.8548	52.06	27.77	6,540	5,590
2019	0.8219	52.06	31.24	7,357	6,047
2020	0.7903	52.06	34.70	8,172	6,458
2021	0.7599	52.06	38.17	8,989	6,831
2022	0.7307	52.06	41.65	9,808	7,167
2023	0.7026	52.06	45.13	10,628	7,467
2024	0.6756	52.06	48.59	11,443	7,731
2025	0.6496	52.06	52.06	12,260	7,964
2026	0.6246	52.06	52.06	12,260	7,658
2027	0.6006	52.06	52.06	12,260	7,363
2028	0.5775	52.06	52.06	12,260	7,080
2029	0.5553	52.06	52.06	12,260	6,808
2030	0.5339	52.06	52.06	12,260	6,546
2031	0.5134	52.06	52.06	12,260	6,294
2032	0.4936	50.23	50.23	11,829	5,839
2033	0.4746	50.23	50.23	11,829	5,614
2034	0.4564	50.23	50.23	11,829	5,399
2035	0.4388	50.23	50.23	11,829	5,191
2036	0.4220	50.23	50.23	11,829	4,992
2037	0.4057	50.23	50.23	11,829	4,799
2038	0.3901	50.23	50.23	11,829	4,614
2039	0.3751	50.23	50.23	11,829	4,437
2040	0.3607	50.23	50.23	11,829	4,267
2041	0.3468	50.23	50.23	11,829	4,102
2042	0.3335	50.23	50.23	11,829	3,945
2043	0.3207	50.23	50.23	11,829	3,794
2044	0.3083	50.23	50.23	11,829	3,647
2045	0.2965	50.23	50.23	11,829	3,507
2046	0.2851	50.23	50.23	11,829	3,372
2047	0.2741	50.23	50.23	11,829	3,242
2048	0.2636	50.23	50.23	11,829	3,118
2049	0.2534	50.23	50.23	11,829	2,997
合計					195,933

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 52.06
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
 気象資料 (気象庁HP 揖斐川観測所 (1998~2010) 統計データ) 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2011」 1,038,000,000
- Y: 評価期間 46
- 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
2,003	1.5395				
2,004	1.4802	0.00	0.00	0	0
2,005	1.4233	0.00	0.00	0	0
2,006	1.3686	0.00	0.00	0	0
2,007	1.3159	0.00	0.00	0	0
2,008	1.2653	0.00	0.00	0	0
2,009	1.2167	0.00	0.00	0	0
2,010	1.1699	0.00	0.00	0	0
2,011	1.1249	52.06	3.47	142	160
2,012	1.0816	52.06	6.93	284	307
2,013	1.0400	52.06	10.41	427	444
2,014	1.0000	52.06	13.89	569	569
2,015	0.9615	52.06	17.36	712	685
2,016	0.9246	52.06	20.82	854	790
2,017	0.8890	52.06	24.29	996	885
2,018	0.8548	52.06	27.77	1,138	973
2,019	0.8219	52.06	31.24	1,281	1,053
2,020	0.7903	52.06	34.70	1,423	1,125
2,021	0.7599	52.06	38.17	1,565	1,189
2,022	0.7307	52.06	41.65	1,707	1,247
2,023	0.7026	52.06	45.13	1,850	1,300
2,024	0.6756	52.06	48.59	1,992	1,346
2,025	0.6496	52.06	52.06	2,134	1,386
2,026	0.6246	52.06	52.06	2,134	1,333
2,027	0.6006	52.06	52.06	2,134	1,282
2,028	0.5775	52.06	52.06	2,134	1,232
2,029	0.5553	52.06	52.06	2,134	1,185
2,030	0.5339	52.06	52.06	2,134	1,139
2,031	0.5134	52.06	52.06	2,134	1,096
2,032	0.4936	50.23	50.23	2,059	1,016
2,033	0.4746	50.23	50.23	2,059	977
2,034	0.4564	50.23	50.23	2,059	940
2,035	0.4388	50.23	50.23	2,059	903
2,036	0.4220	50.23	50.23	2,059	869
2,037	0.4057	50.23	50.23	2,059	835
2,038	0.3901	50.23	50.23	2,059	803
2,039	0.3751	50.23	50.23	2,059	772
2,040	0.3607	50.23	50.23	2,059	743
2,041	0.3468	50.23	50.23	2,059	714
2,042	0.3335	50.23	50.23	2,059	687
2,043	0.3207	50.23	50.23	2,059	660
2,044	0.3083	50.23	50.23	2,059	635
2,045	0.2965	50.23	50.23	2,059	610
2,046	0.2851	50.23	50.23	2,059	587
2,047	0.2741	50.23	50.23	2,059	564
2,048	0.2636	50.23	50.23	2,059	543
2,049	0.2534	50.23	50.23	2,059	522
合計					34,106

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 国土交通省 H25年度版「日本の水資源」参考資料2-2-2 東海地域	22.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx 全貯水量(岐阜県) 87.43	65.43 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 52.06
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象資料(気象庁HP 揖斐川観測所(1998~2010)統計データ)	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給水原価 (円/m3) 岐阜全県平均	133.88
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)	85.03
Y:	評価期間	46
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
2003	1.5395				
2004	1.4802	0.00	0.00	0	0
2005	1.4233	0.00	0.00	0	0
2006	1.3686	0.00	0.00	0	0
2007	1.3159	0.00	0.00	0	0
2008	1.2653	0.00	0.00	0	0
2009	1.2167	0.00	0.00	0	0
2010	1.1699	0.00	0.00	0	0
2011	1.1249	52.06	3.47	367	413
2012	1.0816	52.06	6.93	734	794
2013	1.0400	52.06	10.41	1,102	1,146
2014	1.0000	52.06	13.89	1,471	1,471
2015	0.9615	52.06	17.36	1,839	1,768
2016	0.9246	52.06	20.82	2,205	2,039
2017	0.8890	52.06	24.29	2,572	2,287
2018	0.8548	52.06	27.77	2,941	2,514
2019	0.8219	52.06	31.24	3,308	2,719
2020	0.7903	52.06	34.70	3,675	2,904
2021	0.7599	52.06	38.17	4,042	3,072
2022	0.7307	52.06	41.65	4,411	3,223
2023	0.7026	52.06	45.13	4,779	3,358
2024	0.6756	52.06	48.59	5,146	3,477
2025	0.6496	52.06	52.06	5,513	3,581
2026	0.6246	52.06	52.06	5,513	3,443
2027	0.6006	52.06	52.06	5,513	3,311
2028	0.5775	52.06	52.06	5,513	3,184
2029	0.5553	52.06	52.06	5,513	3,061
2030	0.5339	52.06	52.06	5,513	2,943
2031	0.5134	52.06	52.06	5,513	2,830
2032	0.4936	50.23	50.23	5,320	2,626
2033	0.4746	50.23	50.23	5,320	2,525
2034	0.4564	50.23	50.23	5,320	2,428
2035	0.4388	50.23	50.23	5,320	2,334
2036	0.4220	50.23	50.23	5,320	2,245
2037	0.4057	50.23	50.23	5,320	2,158
2038	0.3901	50.23	50.23	5,320	2,075
2039	0.3751	50.23	50.23	5,320	1,996
2040	0.3607	50.23	50.23	5,320	1,919
2041	0.3468	50.23	50.23	5,320	1,845
2042	0.3335	50.23	50.23	5,320	1,774
2043	0.3207	50.23	50.23	5,320	1,706
2044	0.3083	50.23	50.23	5,320	1,640
2045	0.2965	50.23	50.23	5,320	1,577
2046	0.2851	50.23	50.23	5,320	1,517
2047	0.2741	50.23	50.23	5,320	1,458
2048	0.2636	50.23	50.23	5,320	1,402
2049	0.2534	50.23	50.23	5,320	1,348
合計					88,111

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

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)	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」 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	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」 事業対象区域面積(ha)	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 52.06
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	46

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
2003	1.5395				
2004	1.4802	0.00	0.00	0	0
2005	1.4233	0.00	0.00	0	0
2006	1.3686	0.00	0.00	0	0
2007	1.3159	0.00	0.00	0	0
2008	1.2653	0.00	0.00	0	0
2009	1.2167	0.00	0.00	0	0
2010	1.1699	0.00	0.00	0	0
2011	1.1249	52.06	3.47	363	408
2012	1.0816	52.06	6.93	726	785
2013	1.0400	52.06	10.41	1,090	1,134
2014	1.0000	52.06	13.89	1,455	1,455
2015	0.9615	52.06	17.36	1,818	1,748
2016	0.9246	52.06	20.82	2,180	2,016
2017	0.8890	52.06	24.29	2,544	2,262
2018	0.8548	52.06	27.77	2,908	2,486
2019	0.8219	52.06	31.24	3,271	2,688
2020	0.7903	52.06	34.70	3,634	2,872
2021	0.7599	52.06	38.17	3,997	3,037
2022	0.7307	52.06	41.65	4,362	3,187
2023	0.7026	52.06	45.13	4,726	3,320
2024	0.6756	52.06	48.59	5,088	3,437
2025	0.6496	52.06	52.06	5,452	3,542
2026	0.6246	52.06	52.06	5,452	3,405
2027	0.6006	52.06	52.06	5,452	3,274
2028	0.5775	52.06	52.06	5,452	3,149
2029	0.5553	52.06	52.06	5,452	3,027
2030	0.5339	52.06	52.06	5,452	2,911
2031	0.5134	52.06	52.06	5,452	2,799
2032	0.4936	50.23	50.23	5,260	2,596
2033	0.4746	50.23	50.23	5,260	2,496
2034	0.4564	50.23	50.23	5,260	2,401
2035	0.4388	50.23	50.23	5,260	2,308
2036	0.4220	50.23	50.23	5,260	2,220
2037	0.4057	50.23	50.23	5,260	2,134
2038	0.3901	50.23	50.23	5,260	2,052
2039	0.3751	50.23	50.23	5,260	1,973
2040	0.3607	50.23	50.23	5,260	1,897
2041	0.3468	50.23	50.23	5,260	1,824
2042	0.3335	50.23	50.23	5,260	1,754
2043	0.3207	50.23	50.23	5,260	1,687
2044	0.3083	50.23	50.23	5,260	1,622
2045	0.2965	50.23	50.23	5,260	1,560
2046	0.2851	50.23	50.23	5,260	1,500
2047	0.2741	50.23	50.23	5,260	1,442
2048	0.2636	50.23	50.23	5,260	1,387
2049	0.2534	50.23	50.23	5,260	1,333
合計					87,128

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

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

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 ~ 97.29
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 52.06
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	92 木曾川 0.0189
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 岐阜県砂防事業設計要領350mm/気象資料(気象庁HP 揖斐川観測所(1998~2010)統計データ)354mm	0.9887
H:	平均崩壊深(m) 治山技術基準解説 P.89	1.0
Y:	評価期間	46
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
2003	1.5395				
2004	1.4802	0.00	0.00	0	0
2005	1.4233	0.00	0.00	0	0
2006	1.3686	0.00	0.00	0	0
2007	1.3159	0.00	0.00	0	0
2008	1.2653	0.00	0.00	0	0
2009	1.2167	0.00	0.00	0	0
2010	1.1699	0.00	0.00	0	0
2011	1.1249	52.06	0.00	0	0
2012	1.0816	52.06	0.00	0	0
2013	1.0400	52.06	0.00	0	0
2014	1.0000	52.06	0.00	0	0
2015	0.9615	52.06	0.00	0	0
2016	0.9246	52.06	0.00	0	0
2017	0.8890	52.06	0.00	0	0
2018	0.8548	52.06	0.00	0	0
2019	0.8219	52.06	0.00	0	0
2020	0.7903	52.06	0.00	0	0
2021	0.7599	52.06	97.29	545	414
2022	0.7307	52.06	97.29	545	398
2023	0.7026	52.06	97.29	545	383
2024	0.6756	52.06	97.29	545	368
2025	0.6496	52.06	97.29	545	354
2026	0.6246	52.06	97.29	545	340
2027	0.6006	52.06	97.29	545	327
2028	0.5775	52.06	97.29	545	315
2029	0.5553	52.06	97.29	545	303
2030	0.5339	52.06	97.29	545	291
2031	0.5134	52.06	97.29	545	280
2032	0.4936	50.23	93.87	526	260
2033	0.4746	50.23	93.87	526	250
2034	0.4564	50.23	93.87	526	240
2035	0.4388	50.23	93.87	526	231
2036	0.4220	50.23	93.87	526	222
2037	0.4057	50.23	93.87	526	213
2038	0.3901	50.23	93.87	526	205
2039	0.3751	50.23	93.87	526	197
2040	0.3607	50.23	93.87	526	190
2041	0.3468	50.23	93.87	526	182
2042	0.3335	50.23	93.87	526	175
2043	0.3207	50.23	93.87	526	169
2044	0.3083	50.23	93.87	526	162
2045	0.2965	50.23	93.87	526	156
2046	0.2851	50.23	93.87	526	150
2047	0.2741	50.23	93.87	526	144
2048	0.2636	50.23	93.87	526	139
2049	0.2534	50.23	93.87	526	133
合計					7,191

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

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

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

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	46.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.00 ~ 52.06
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」(2011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)	85.30
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) ①事業対象区域 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	0.013
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
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化		
2003	1.5395						
2004	1.4802	0.00	0.00	0	0		
2005	1.4233	0.00	0.00	0	0		
2006	1.3686	0.00	0.00	0	0		
2007	1.3159	0.00	0.00	0	0		
2008	1.2653	0.00	0.00	0	0		
2009	1.2167	0.00	0.00	0	0		
2010	1.1699	0.00	0.00	0	0		
2011	1.1249	52.06	3.47	12	13		
2012	1.0816	52.06	6.94	24	26		
2013	1.0400	52.06	10.41	37	38		
2014	1.0000	52.06	13.88	49	49		
2015	0.9615	52.06	17.35	61	59		
2016	0.9246	52.06	20.82	73	67		
2017	0.8890	52.06	24.29	86	76		
2018	0.8548	52.06	27.77	98	84		
2019	0.8219	52.06	31.24	110	90		
2020	0.7903	52.06	34.71	122	96		
2021	0.7599	52.06	38.18	135	103		
2022	0.7307	52.06	41.65	147	107		
2023	0.7026	52.06	45.12	159	112		
2024	0.6756	52.06	48.59	171	116		
2025	0.6496	52.06	52.06	184	120		
2026	0.6246	52.06	52.06	184	115		
2027	0.6006	52.06	52.06	184	111		
2028	0.5775	52.06	52.06	184	106		
2029	0.5553	52.06	52.06	184	102		
2030	0.5339	52.06	52.06	184	98		
2031	0.5134	52.06	52.06	184	94		
2032	0.4936	50.23	50.23	177	87		
2033	0.4746	50.23	50.23	177	84		
2034	0.4564	50.23	50.23	177	81		
2035	0.4388	50.23	50.23	177	78		
2036	0.4220	50.23	50.23	177	75		
2037	0.4057	50.23	50.23	177	72		
2038	0.3901	50.23	50.23	177	69		
2039	0.3751	50.23	50.23	177	66		
2040	0.3607	50.23	50.23	177	64		
2041	0.3468	50.23	50.23	177	61		
2042	0.3335	50.23	50.23	177	59		
2043	0.3207	50.23	50.23	177	57		
2044	0.3083	50.23	50.23	177	55		
2045	0.2965	50.23	50.23	177	52		
2046	0.2851	50.23	50.23	177	50		
2047	0.2741	50.23	50.23	177	49		
2048	0.2636	50.23	50.23	177	47		
2049	0.2534	50.23	50.23	177	45		
合計					2,933		0