

事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業
 事業実施地区名：一ツ瀬川森林計画区
 （都道府県名：宮崎県）

事業実施主体：九州森林管理局
 西都児湯森林管理署

(単位：千円)

年度	事業費			年度	事業費				
着手年度		×	1.00	54	1,398	×	0.12	168	
1	395,322	×	0.96	380,120	55	1,398	×	0.12	162
2	423,198	×	0.92	391,275	56	0	×	0.11	0
3	308,323	×	0.89	274,098	57	0	×	0.11	0
4	321,888	×	0.85	275,149	58	0	×	0.10	0
5	342,983	×	0.82	281,912	59	0	×	0.10	0
6	83,686	×	0.79	66,141	60	7,183	×	0.10	683
7	65,943	×	0.76	50,112	61	7,183	×	0.09	657
8	48,201	×	0.73	35,207	62	7,183	×	0.09	631
9	30,459	×	0.70	21,408	63	7,183	×	0.08	607
10	26,301	×	0.68	17,769	64	7,183	×	0.08	584
11	20,128	×	0.65	13,059	65	0	×	0.08	0
12	20,128	×	0.62	12,578	66	3,290	×	0.08	247
13	20,128	×	0.60	12,086	67	3,290	×	0.07	238
14	20,128	×	0.58	11,623	68	3,290	×	0.07	229
15	37,416	×	0.56	20,783	69	3,290	×	0.07	220
16	51,811	×	0.53	27,645	70	3,290	×	0.06	211
17	51,811	×	0.51	26,592	71	1,398	×	0.06	86
18	51,811	×	0.49	25,576	72	1,398	×	0.06	83
19	51,811	×	0.47	24,599	73	1,398	×	0.06	80
20	20,939	×	0.46	9,549	74	1,398	×	0.05	77
21	37,687	×	0.44	16,551	75	1,398	×	0.05	74
22	37,687	×	0.42	15,906	76	0	×	0.05	0
23	37,687	×	0.41	15,293	77	0	×	0.05	0
24	37,687	×	0.39	14,704	78	0	×	0.05	0
25	37,687	×	0.38	14,128	79	0	×	0.05	0
26	15,674	×	0.36	5,651	80	7,183	×	0.04	312
27	15,674	×	0.35	5,439	81	7,183	×	0.04	300
28	15,674	×	0.33	5,219	82	7,183	×	0.04	288
29	15,674	×	0.32	5,021	83	7,183	×	0.04	277
30	47,144	×	0.31	14,538	84	7,183	×	0.04	266
31	41,907	×	0.30	12,420	85	0	×	0.04	0
32	41,907	×	0.29	11,948	86	0	×	0.03	0
33	41,907	×	0.27	11,486	87	0	×	0.03	0
34	41,907	×	0.26	11,052	88	0	×	0.03	0
35	10,437	×	0.25	2,642	89	0	×	0.03	0
36	6,544	×	0.24	1,594	90	0	×	0.03	0
37	6,544	×	0.23	1,532	91	0	×	0.03	0
38	6,544	×	0.23	1,473	92	0	×	0.03	0
39	6,544	×	0.22	1,413	93	0	×	0.03	0
40	26,504	×	0.21	5,518	94	0	×	0.03	0
41	51,509	×	0.20	10,310	95	0	×	0.02	0
42	49,745	×	0.19	9,583	96	0	×	0.02	0
43	47,817	×	0.19	8,852	97	0	×	0.02	0
44	46,641	×	0.18	8,304	98	0	×	0.02	0
45	26,152	×	0.17	4,476	99	0	×	0.02	0
46	3,290	×	0.16	542	100	0	×	0.02	0
47	3,290	×	0.16	521	101	0	×	0.02	0
48	3,290	×	0.15	501	102	0	×	0.02	0
49	3,290	×	0.15	481	103	0	×	0.02	0
50	3,290	×	0.14	463	104	0	×	0.02	0
51	1,398	×	0.14	189					
52	1,398	×	0.13	182					
53	1,398	×	0.13	175	合計	3,262,009			2,201,868
C=					2,201,868		千円		

1 水源かん養便益
(1) 洪水防止便益

5,052,781

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

U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m3/sec)
 f1: 事業実施前の流出係数
 f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数
 T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数
 : 100年確率時雨量(mm/h)
 A: 事業対象区域面積(ha)
 360: 単位合わせのための調整値
 Y: 評価期間

3,740,000
0.65
0.55
15
140
表のとおり
360
50年、80年、100年
145,444

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	t/T(平均値)	事業効果面積	効果額(千円)	現在価値化(千円)
2011		1.0000					
2012	1	0.9615	746.80	0.0667	49.81	7,245	6,966
2013	2	0.9246	1,493.60	0.1000	149.36	21,724	20,086
2014	3	0.8890	2,240.40	0.1333	298.65	43,437	38,615
2015	4	0.8548	2,987.20	0.1667	497.87	72,427	61,911
2016	5	0.8219	3,734.00	0.2000	746.80	108,618	89,273
2017	6	0.7903	3,734.00	0.2667	995.86	144,842	114,468
2018	7	0.7599	3,734.00	0.3333	1,244.54	181,011	137,550
2019	8	0.7307	3,734.00	0.4000	1,493.60	217,235	158,734
2020	9	0.7026	3,734.00	0.4667	1,742.66	253,459	178,080
2021	10	0.6756	3,734.00	0.5333	1,991.34	289,628	195,673
2022	11	0.6496	3,734.00	0.6000	2,240.40	325,853	211,674
2023	12	0.6246	3,410.20	0.6540	2,230.27	324,379	202,607
2024	13	0.6006	3,086.40	0.7124	2,198.75	319,795	192,069
2025	14	0.5776	2,762.60	0.7766	2,145.44	312,041	180,204
2026	15	0.5553	2,438.80	0.8490	2,070.54	301,148	167,227
2027	16	0.5339	2,115.00	0.9200	1,945.80	283,005	151,096
2028	17	0.5134	2,115.00	0.9600	2,030.40	295,309	151,612
2029	18	0.4936	2,115.00	0.9867	2,086.87	303,523	149,819
2030	19	0.4746	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	145,994
2031	20	0.4564	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	140,395
2032	21	0.4388	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	134,981
2033	22	0.4220	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	129,813
2034	23	0.4057	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	124,789
2035	24	0.3901	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	120,000
2036	25	0.3751	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	115,366
2037	26	0.3607	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	110,956
2038	27	0.3468	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	106,681
2039	28	0.3335	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	102,589
2040	29	0.3207	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	98,652
2041	30	0.3083	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	94,837
2042	31	0.2965	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	91,208
2043	32	0.2851	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	87,701
2044	33	0.2741	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	84,317
2045	34	0.2636	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	81,067
2046	35	0.2534	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	77,949
2047	36	0.2437	2,115.00	1.0000	2,115.00	307,614	74,966
2048	37	0.2343	2,072.40	1.0000	2,072.40	301,418	70,622
2049	38	0.2253	2,029.80	1.0000	2,029.80	295,222	66,514
2050	39	0.2166	1,987.20	1.0000	1,987.20	289,026	62,603
2051	40	0.2083	1,944.60	1.0000	1,944.60	282,830	58,913
2052	41	0.2003	1,902.00	1.0000	1,902.00	276,634	55,410
2053	42	0.1926	1,701.40	1.0000	1,701.40	247,458	47,660
2054	43	0.1852	1,500.80	1.0000	1,500.80	218,282	40,426
2055	44	0.1780	1,300.20	1.0000	1,300.20	189,106	33,661
2056	45	0.1712	1,099.60	1.0000	1,099.60	159,930	27,380
2057	46	0.1646	899.00	1.0000	899.00	130,754	21,522
2058	47	0.1583	899.00	1.0000	899.00	130,754	20,698
2059	48	0.1522	899.00	1.0000	899.00	130,754	19,901
2060	49	0.1463	899.00	1.0000	899.00	130,754	19,129
2061	50	0.1407	899.00	1.0000	899.00	130,754	18,397
2062	51	0.1353	805.80	1.0000	805.80	117,199	15,857
2063	52	0.1301	712.60	1.0000	712.60	103,643	13,484
2064	53	0.1251	619.40	1.0000	619.40	90,088	11,270
2065	54	0.1203	526.20	1.0000	526.20	76,533	9,207
2066	55	0.1157	433.00	1.0000	433.00	62,977	7,286
2067	56	0.1112	433.00	1.0000	433.00	62,977	7,003
2068	57	0.1069	433.00	1.0000	433.00	62,977	6,732
2069	58	0.1028	433.00	1.0000	433.00	62,977	6,474
2070	59	0.0989	433.00	1.0000	433.00	62,977	6,228
2071	60	0.0951	433.00	1.0000	433.00	62,977	5,989
2072	61	0.0914	433.00	1.0000	433.00	62,977	5,756
2073	62	0.0879	433.00	1.0000	433.00	62,977	5,536
2074	63	0.0845	433.00	1.0000	433.00	62,977	5,322
2075	64	0.0813	433.00	1.0000	433.00	62,977	5,120
2076	65	0.0781	433.00	1.0000	433.00	62,977	4,919
2077	66	0.0751	433.00	1.0000	433.00	62,977	4,730
2078	67	0.0722	409.00	1.0000	409.00	59,487	4,295
2079	68	0.0695	385.00	1.0000	385.00	55,996	3,892
2080	69	0.0668	361.00	1.0000	361.00	52,505	3,507
2081	70	0.0642	337.00	1.0000	337.00	49,015	3,147
2082	71	0.0617	313.00	1.0000	313.00	45,524	2,809
2083	72	0.0594	302.80	1.0000	302.80	44,040	2,616
2084	73	0.0571	292.60	1.0000	292.60	42,557	2,430
2085	74	0.0549	282.40	1.0000	282.40	41,073	2,255
2086	75	0.0528	272.20	1.0000	272.20	39,590	2,090
2087	76	0.0508	262.00	1.0000	262.00	38,106	1,936
2088	77	0.0488	262.00	1.0000	262.00	38,106	1,860
2089	78	0.0469	262.00	1.0000	262.00	38,106	1,787
2090	79	0.0451	262.00	1.0000	262.00	38,106	1,719
2091	80	0.0434	262.00	1.0000	262.00	38,106	1,654
2092	81	0.0417	209.60	1.0000	209.60	30,485	1,271
2093	82	0.0401	157.20	1.0000	157.20	22,864	917
2094	83	0.0386	104.80	1.0000	104.80	15,243	588
2095	84	0.0371	52.40	1.0000	52.40	7,621	283
2096	85	0.0357	0.00	0.0000	0.00	0	0
2097	86	0.0343	0.00	0.0000	0.00	0	0
2098	87	0.0330	0.00	0.0000	0.00	0	0
2099	88	0.0317	0.00	0.0000	0.00	0	0
2100	89	0.0305	0.00	0.0000	0.00	0	0
2101	90	0.0293	0.00	0.0000	0.00	0	0
2102	91	0.0282	0.00	0.0000	0.00	0	0
2103	92	0.0271	0.00	0.0000	0.00	0	0
2104	93	0.0261	0.00	0.0000	0.00	0	0
2105	94	0.0251	0.00	0.0000	0.00	0	0
2106	95	0.0241	0.00	0.0000	0.00	0	0
2107	96	0.0232	0.00	0.0000	0.00	0	0
2108	97	0.0223	0.00	0.0000	0.00	0	0
2109	98	0.0214	0.00	0.0000	0.00	0	0
2110	99	0.0206	0.00	0.0000	0.00	0	0
2111	100	0.0198	0.00	0.0000	0.00	0	0
2112	101	0.0190	0.00	0.0000	0.00	0	0
2113	102	0.0183	0.00	0.0000	0.00	0	0
2114	103	0.0176	0.00	0.0000	0.00	0	0
2115	104	0.0169	0.00	0.0000	0.00	0	0
合計							5,052,781

1 水源かん養便益
(2) 流域貯水便益

1,947,447

$$B = \left\{ \begin{array}{l} T-1 \\ t=1 \end{array} \left[\frac{t}{T \times (1+i)^t} + \frac{Y}{t=T} \frac{1}{(1+i)^t} \right] \right\} \times \frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86,400}$$

- A: 事業対象区域面積 (ha)
- P: 年間平均降雨量 (mm / 年)
- D1: 事業実施前の貯留率
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円 / m³ / sec)
- Y: 評価期間
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86,400: 1日の秒数

表のとおり
2.457
0.51
0.56
15
1,439,000,000
50年、80年、100年

56,057

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	t / T (平均値)	事業効果面積	効果額 (千円)	現在価値化 (千円)
2,010		1.0000					
2,011	1	0.9615	746.80	0.0667	49.81	2,792	2,685
2,012	2	0.9246	1,493.60	0.1000	149.36	8,373	7,742
2,013	3	0.8890	2,240.40	0.1333	298.65	16,741	14,883
2,014	4	0.8548	2,987.20	0.1667	497.97	27,915	23,862
2,015	5	0.8219	3,734.00	0.2000	746.80	41,863	34,407
2,016	6	0.7903	3,734.00	0.2667	995.86	55,825	44,118
2,017	7	0.7599	3,734.00	0.3333	1,244.54	69,765	53,014
2,018	8	0.7307	3,734.00	0.4000	1,493.60	83,727	61,179
2,019	9	0.7026	3,734.00	0.4667	1,742.66	97,688	68,636
2,020	10	0.6756	3,734.00	0.5333	1,991.34	111,629	75,417
2,021	11	0.6496	3,734.00	0.6000	2,240.40	125,590	81,583
2,022	12	0.6246	3,410.20	0.6540	2,230.27	125,022	78,089
2,023	13	0.6006	3,086.40	0.7124	2,198.75	123,255	74,027
2,024	14	0.5775	2,762.60	0.7766	2,145.44	120,267	69,454
2,025	15	0.5553	2,438.80	0.8490	2,070.54	116,068	64,453
2,026	16	0.5339	2,115.00	0.9200	1,945.80	109,076	58,236
2,027	17	0.5134	2,115.00	0.9600	2,030.40	113,818	58,434
2,028	18	0.4936	2,115.00	0.9867	2,086.87	116,984	57,743
2,029	19	0.4746	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	56,269
2,030	20	0.4564	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	54,111
2,031	21	0.4388	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	52,025
2,032	22	0.4220	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	50,033
2,033	23	0.4057	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	48,100
2,034	24	0.3901	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	46,251
2,035	25	0.3751	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	44,472
2,036	26	0.3607	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	42,765
2,037	27	0.3468	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	41,117
2,038	28	0.3335	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	39,540
2,039	29	0.3207	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	38,023
2,040	30	0.3083	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	36,552
2,041	31	0.2965	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	35,153
2,042	32	0.2851	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	33,802
2,043	33	0.2741	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	32,498
2,044	34	0.2636	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	31,253
2,045	35	0.2534	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	30,043
2,046	36	0.2437	2,115.00	1.0000	2,115.00	118,561	28,893
2,047	37	0.2343	2,072.40	1.0000	2,072.40	116,173	27,219
2,048	38	0.2253	2,029.80	1.0000	2,029.80	113,784	25,636
2,049	39	0.2166	1,987.20	1.0000	1,987.20	111,396	24,128
2,050	40	0.2083	1,944.60	1.0000	1,944.60	109,008	22,706
2,051	41	0.2003	1,902.00	1.0000	1,902.00	106,620	21,356
2,052	42	0.1926	1,701.40	1.0000	1,701.40	95,375	18,369
2,053	43	0.1852	1,500.80	1.0000	1,500.80	84,130	15,581
2,054	44	0.1780	1,300.20	1.0000	1,300.20	72,885	12,974
2,055	45	0.1712	1,099.60	1.0000	1,099.60	61,640	10,553
2,056	46	0.1646	899.00	1.0000	899.00	50,395	8,295
2,057	47	0.1583	899.00	1.0000	899.00	50,395	7,978
2,058	48	0.1522	899.00	1.0000	899.00	50,395	7,670
2,059	49	0.1463	899.00	1.0000	899.00	50,395	7,373
2,060	50	0.1407	899.00	1.0000	899.00	50,395	7,091
2,061	51	0.1353	805.80	1.0000	805.80	45,171	6,112
2,062	52	0.1301	712.60	1.0000	712.60	39,946	5,197
2,063	53	0.1251	619.40	1.0000	619.40	34,722	4,344
2,064	54	0.1203	526.20	1.0000	526.20	29,497	3,548
2,065	55	0.1157	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,808
2,066	56	0.1112	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,699
2,067	57	0.1069	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,595
2,068	58	0.1028	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,495
2,069	59	0.0989	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,401
2,070	60	0.0951	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,308
2,071	61	0.0914	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,219
2,072	62	0.0879	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,134
2,073	63	0.0845	433.00	1.0000	433.00	24,273	2,051
2,074	64	0.0813	433.00	1.0000	433.00	24,273	1,973
2,075	65	0.0781	433.00	1.0000	433.00	24,273	1,896
2,076	66	0.0751	433.00	1.0000	433.00	24,273	1,823
2,077	67	0.0722	409.00	1.0000	409.00	22,927	1,655
2,078	68	0.0695	385.00	1.0000	385.00	21,582	1,500
2,079	69	0.0668	361.00	1.0000	361.00	20,237	1,352
2,080	70	0.0642	337.00	1.0000	337.00	18,891	1,213
2,081	71	0.0617	313.00	1.0000	313.00	17,546	1,083
2,082	72	0.0594	302.80	1.0000	302.80	16,974	1,008
2,083	73	0.0571	292.60	1.0000	292.60	16,402	937
2,084	74	0.0549	282.40	1.0000	282.40	15,830	869
2,085	75	0.0528	272.20	1.0000	272.20	15,259	806
2,086	76	0.0508	262.00	1.0000	262.00	14,687	746
2,087	77	0.0488	262.00	1.0000	262.00	14,687	717
2,088	78	0.0469	262.00	1.0000	262.00	14,687	689
2,089	79	0.0451	262.00	1.0000	262.00	14,687	662
2,090	80	0.0434	262.00	1.0000	262.00	14,687	637
2,091	81	0.0417	209.60	1.0000	209.60	11,750	490
2,092	82	0.0401	157.20	1.0000	157.20	8,812	353
2,093	83	0.0386	104.80	1.0000	104.80	5,875	227
2,094	84	0.0371	52.40	1.0000	52.40	2,937	109
2,095	85	0.0357	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,096	86	0.0343	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,097	87	0.0330	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,098	88	0.0317	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,099	89	0.0305	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,100	90	0.0293	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,101	91	0.0282	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,102	92	0.0271	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,103	93	0.0261	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,104	94	0.0251	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,105	95	0.0241	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,106	96	0.0232	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,107	97	0.0223	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,108	98	0.0214	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,109	99	0.0206	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,110	100	0.0198	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,111	101	0.0190	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,112	102	0.0183	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,113	103	0.0176	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,114	104	0.0169	0.00	0.0000	0.00	0	0
合計							1,947,447

1 水源かん養便益
(3) 水質浄化便益

3,316,105

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

- A: 事業対象区域面積 (ha)
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数
- D1: 事業実施前の貯留率
- D2: 事業実施後、1年経過後の貯留率
- u: 単位当たりの水質浄化費
- Y: 評価期間
- 10: 単位合わせのための調整値

表のとおり

2,457

15

0.51

0.56

77.7

50年、80年、100年

10

95,454

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	t/T (平均値)	事業効果面積	効果額 (千円)	現在価値化 (千円)
2.010		1.0000					
2.011	1	0.9615	746.80	0.0667	49.81	4,755	4,572
2.012	2	0.9246	1,493.60	0.1000	149.36	14,257	13,182
2.013	3	0.8890	2,240.40	0.1333	298.65	28,507	25,343
2.014	4	0.8548	2,987.20	0.1667	497.97	47,533	40,631
2.015	5	0.8219	3,734.00	0.2000	746.80	71,285	58,589
2.016	6	0.7903	3,734.00	0.2667	995.86	95,059	75,125
2.017	7	0.7599	3,734.00	0.3333	1,244.54	118,796	90,273
2.018	8	0.7307	3,734.00	0.4000	1,493.60	142,570	104,176
2.019	9	0.7026	3,734.00	0.4667	1,742.66	166,344	116,873
2.020	10	0.6756	3,734.00	0.5333	1,991.34	190,081	128,419
2.021	11	0.6496	3,734.00	0.6000	2,240.40	213,855	138,920
2.022	12	0.6246	3,410.20	0.6540	2,230.27	212,888	132,970
2.023	13	0.6006	3,086.40	0.7124	2,198.75	209,879	126,053
2.024	14	0.5775	2,762.60	0.7766	2,145.44	204,791	118,267
2.025	15	0.5553	2,438.80	0.8490	2,070.54	197,641	109,750
2.026	16	0.5339	2,115.00	0.9200	1,945.80	185,734	99,163
2.027	17	0.5134	2,115.00	0.9600	2,030.40	193,810	99,502
2.028	18	0.4936	2,115.00	0.9867	2,086.87	199,200	98,325
2.029	19	0.4746	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	95,815
2.030	20	0.4564	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	92,140
2.031	21	0.4388	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	88,587
2.032	22	0.4220	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	85,195
2.033	23	0.4057	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	81,905
2.034	24	0.3901	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	78,755
2.035	25	0.3751	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	75,727
2.036	26	0.3607	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	72,820
2.037	27	0.3468	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	70,014
2.038	28	0.3335	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	67,329
2.039	29	0.3207	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	64,745
2.040	30	0.3083	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	62,241
2.041	31	0.2965	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	59,859
2.042	32	0.2851	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	57,557
2.043	33	0.2741	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	55,337
2.044	34	0.2636	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	53,217
2.045	35	0.2534	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	51,158
2.046	36	0.2437	2,115.00	1.0000	2,115.00	201,885	49,199
2.047	37	0.2343	2,072.40	1.0000	2,072.40	197,819	46,349
2.048	38	0.2253	2,029.80	1.0000	2,029.80	193,753	43,653
2.049	39	0.2166	1,987.20	1.0000	1,987.20	189,686	41,086
2.050	40	0.2083	1,944.60	1.0000	1,944.60	185,620	38,665
2.051	41	0.2003	1,902.00	1.0000	1,902.00	181,554	36,365
2.052	42	0.1926	1,701.40	1.0000	1,701.40	162,405	31,279
2.053	43	0.1852	1,500.80	1.0000	1,500.80	143,257	26,531
2.054	44	0.1780	1,300.20	1.0000	1,300.20	124,109	22,091
2.055	45	0.1712	1,099.60	1.0000	1,099.60	104,961	17,969
2.056	46	0.1646	899.00	1.0000	899.00	85,813	14,125
2.057	47	0.1583	899.00	1.0000	899.00	85,813	13,584
2.058	48	0.1522	899.00	1.0000	899.00	85,813	13,061
2.059	49	0.1463	899.00	1.0000	899.00	85,813	12,554
2.060	50	0.1407	899.00	1.0000	899.00	85,813	12,074
2.061	51	0.1353	805.80	1.0000	805.80	76,917	10,407
2.062	52	0.1301	712.60	1.0000	712.60	68,021	8,850
2.063	53	0.1251	619.40	1.0000	619.40	59,124	7,396
2.064	54	0.1203	526.20	1.0000	526.20	50,228	6,042
2.065	55	0.1157	433.00	1.0000	433.00	41,332	4,782
2.066	56	0.1112	433.00	1.0000	433.00	41,332	4,596
2.067	57	0.1069	433.00	1.0000	433.00	41,332	4,418
2.068	58	0.1028	433.00	1.0000	433.00	41,332	4,249
2.069	59	0.0989	433.00	1.0000	433.00	41,332	4,088
2.070	60	0.0951	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,931
2.071	61	0.0914	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,778
2.072	62	0.0879	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,633
2.073	63	0.0845	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,493
2.074	64	0.0813	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,360
2.075	65	0.0781	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,228
2.076	66	0.0751	433.00	1.0000	433.00	41,332	3,104
2.077	67	0.0722	409.00	1.0000	409.00	39,041	2,819
2.078	68	0.0695	385.00	1.0000	385.00	36,750	2,554
2.079	69	0.0668	361.00	1.0000	361.00	34,459	2,302
2.080	70	0.0642	337.00	1.0000	337.00	32,168	2,065
2.081	71	0.0617	313.00	1.0000	313.00	29,877	1,843
2.082	72	0.0594	302.80	1.0000	302.80	28,903	1,717
2.083	73	0.0571	292.60	1.0000	292.60	27,930	1,595
2.084	74	0.0549	282.40	1.0000	282.40	26,956	1,480
2.085	75	0.0528	272.20	1.0000	272.20	25,983	1,372
2.086	76	0.0508	262.00	1.0000	262.00	25,009	1,270
2.087	77	0.0488	262.00	1.0000	262.00	25,009	1,220
2.088	78	0.0469	262.00	1.0000	262.00	25,009	1,173
2.089	79	0.0451	262.00	1.0000	262.00	25,009	1,128
2.090	80	0.0434	262.00	1.0000	262.00	25,009	1,085
2.091	81	0.0417	209.60	1.0000	209.60	20,007	834
2.092	82	0.0401	157.20	1.0000	157.20	15,005	602
2.093	83	0.0386	104.80	1.0000	104.80	10,004	386
2.094	84	0.0371	52.40	1.0000	52.40	5,002	186
2.095	85	0.0357	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.096	86	0.0343	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.097	87	0.0330	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.098	88	0.0317	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.099	89	0.0305	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.100	90	0.0293	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.101	91	0.0282	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.102	92	0.0271	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.103	93	0.0261	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.104	94	0.0251	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.105	95	0.0241	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.106	96	0.0232	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.107	97	0.0223	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.108	98	0.0214	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.109	99	0.0206	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.110	100	0.0198	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.111	101	0.0190	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.112	102	0.0183	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.113	103	0.0176	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.114	104	0.0169	0.00	0.0000	0.00	0	0
合計							3,316,105

2 山地保全便益
(1)土砂流出防止便益

3,754,953

$$B = \left\{ \begin{array}{l} T-1 \\ t=1 \end{array} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \begin{array}{l} Y \\ t=T \end{array} \frac{1}{(1+i)^t} \right\} \times (V1-V2) \times A \times U$$

- 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)
- V1: 事業実施前における1ha当たりの年間流出土砂量 (m3)
- V2: 事業実施後における1ha当たりの年間流出土砂量 (m3)
- A: 事業対象区域面積 (ha)
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数
- Y: 評価期間

5,780
20.0
1.3
表のとおり
15
50年、80年、100年
108,086

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	t/T (平均値)	事業効果面積	効果額 (千円)	現在価値化 (千円)
2010		1.0000					
2011	1	0.9615	746.80	0.0667	49.81	5,384	5,177
2012	2	0.9246	1,493.60	0.1000	149.36	16,144	14,927
2013	3	0.8890	2,240.40	0.1333	298.65	32,280	28,697
2014	4	0.8548	2,987.20	0.1667	497.97	53,824	46,009
2015	5	0.8219	3,734.00	0.2000	746.80	80,719	66,343
2016	6	0.7903	3,734.00	0.2667	995.86	107,639	85,067
2017	7	0.7599	3,734.00	0.3333	1,244.54	134,517	102,219
2018	8	0.7307	3,734.00	0.4000	1,493.60	161,437	117,962
2019	9	0.7026	3,734.00	0.4667	1,742.66	188,357	132,340
2020	10	0.6756	3,734.00	0.5333	1,991.34	215,236	145,413
2021	11	0.6496	3,734.00	0.6000	2,240.40	242,156	157,305
2022	12	0.6246	3,410.20	0.6540	2,230.27	241,061	150,567
2023	13	0.6006	3,086.40	0.7124	2,198.75	237,654	142,735
2024	14	0.5775	2,762.60	0.7766	2,145.44	231,892	133,918
2025	15	0.5553	2,438.80	0.8490	2,070.54	223,796	124,274
2026	16	0.5339	2,115.00	0.9200	1,945.80	210,314	112,287
2027	17	0.5134	2,115.00	0.9600	2,030.40	219,458	112,670
2028	18	0.4936	2,115.00	0.9867	2,086.87	225,561	111,337
2029	19	0.4746	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	108,495
2030	20	0.4564	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	104,334
2031	21	0.4388	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	100,311
2032	22	0.4220	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	96,470
2033	23	0.4057	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	92,744
2034	24	0.3901	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	89,178
2035	25	0.3751	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	85,749
2036	26	0.3607	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	82,457
2037	27	0.3468	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	79,279
2038	28	0.3335	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	76,239
2039	29	0.3207	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	73,313
2040	30	0.3083	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	70,478
2041	31	0.2965	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	67,780
2042	32	0.2851	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	65,174
2043	33	0.2741	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	62,660
2044	34	0.2636	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	60,259
2045	35	0.2534	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	57,928
2046	36	0.2437	2,115.00	1.0000	2,115.00	228,602	55,710
2047	37	0.2343	2,072.40	1.0000	2,072.40	223,997	52,482
2048	38	0.2253	2,029.80	1.0000	2,029.80	219,393	49,429
2049	39	0.2166	1,987.20	1.0000	1,987.20	214,788	46,523
2050	40	0.2083	1,944.60	1.0000	1,944.60	210,184	43,781
2051	41	0.2003	1,902.00	1.0000	1,902.00	205,580	41,178
2052	42	0.1926	1,701.40	1.0000	1,701.40	183,898	35,419
2053	43	0.1852	1,500.80	1.0000	1,500.80	162,215	30,042
2054	44	0.1780	1,300.20	1.0000	1,300.20	140,533	25,015
2055	45	0.1712	1,099.60	1.0000	1,099.60	118,851	20,347
2056	46	0.1646	899.00	1.0000	899.00	97,169	15,994
2057	47	0.1583	899.00	1.0000	899.00	97,169	15,382
2058	48	0.1522	899.00	1.0000	899.00	97,169	14,789
2059	49	0.1463	899.00	1.0000	899.00	97,169	14,216
2060	50	0.1407	899.00	1.0000	899.00	97,169	13,672
2061	51	0.1353	805.80	1.0000	805.80	87,096	11,784
2062	52	0.1301	712.60	1.0000	712.60	77,022	10,021
2063	53	0.1251	619.40	1.0000	619.40	66,948	8,375
2064	54	0.1203	526.20	1.0000	526.20	56,875	6,842
2065	55	0.1157	433.00	1.0000	433.00	46,801	5,415
2066	56	0.1112	433.00	1.0000	433.00	46,801	5,204
2067	57	0.1069	433.00	1.0000	433.00	46,801	5,003
2068	58	0.1028	433.00	1.0000	433.00	46,801	4,811
2069	59	0.0989	433.00	1.0000	433.00	46,801	4,629
2070	60	0.0951	433.00	1.0000	433.00	46,801	4,451
2071	61	0.0914	433.00	1.0000	433.00	46,801	4,278
2072	62	0.0879	433.00	1.0000	433.00	46,801	4,114
2073	63	0.0845	433.00	1.0000	433.00	46,801	3,955
2074	64	0.0813	433.00	1.0000	433.00	46,801	3,805
2075	65	0.0781	433.00	1.0000	433.00	46,801	3,655
2076	66	0.0751	433.00	1.0000	433.00	46,801	3,515
2077	67	0.0722	409.00	1.0000	409.00	44,207	3,192
2078	68	0.0695	385.00	1.0000	385.00	41,613	2,892
2079	69	0.0668	361.00	1.0000	361.00	39,019	2,606
2080	70	0.0642	337.00	1.0000	337.00	36,425	2,338
2081	71	0.0617	313.00	1.0000	313.00	33,831	2,087
2082	72	0.0594	302.80	1.0000	302.80	32,728	1,944
2083	73	0.0571	292.60	1.0000	292.60	31,626	1,806
2084	74	0.0549	282.40	1.0000	282.40	30,523	1,676
2085	75	0.0528	272.20	1.0000	272.20	29,421	1,553
2086	76	0.0508	262.00	1.0000	262.00	28,319	1,439
2087	77	0.0488	262.00	1.0000	262.00	28,319	1,382
2088	78	0.0469	262.00	1.0000	262.00	28,319	1,328
2089	79	0.0451	262.00	1.0000	262.00	28,319	1,277
2090	80	0.0434	262.00	1.0000	262.00	28,319	1,229
2091	81	0.0417	209.60	1.0000	209.60	22,655	945
2092	82	0.0401	157.20	1.0000	157.20	16,991	681
2093	83	0.0386	104.80	1.0000	104.80	11,327	437
2094	84	0.0371	52.40	1.0000	52.40	5,664	210
2095	85	0.0357	0.00	0.0000	0.00	0	0
2096	86	0.0343	0.00	0.0000	0.00	0	0
2097	87	0.0330	0.00	0.0000	0.00	0	0
2098	88	0.0317	0.00	0.0000	0.00	0	0
2099	89	0.0305	0.00	0.0000	0.00	0	0
2100	90	0.0293	0.00	0.0000	0.00	0	0
2101	91	0.0282	0.00	0.0000	0.00	0	0
2102	92	0.0271	0.00	0.0000	0.00	0	0
2103	93	0.0261	0.00	0.0000	0.00	0	0
2104	94	0.0251	0.00	0.0000	0.00	0	0
2105	95	0.0241	0.00	0.0000	0.00	0	0
2106	96	0.0232	0.00	0.0000	0.00	0	0
2107	97	0.0223	0.00	0.0000	0.00	0	0
2108	98	0.0214	0.00	0.0000	0.00	0	0
2109	99	0.0206	0.00	0.0000	0.00	0	0
2110	100	0.0198	0.00	0.0000	0.00	0	0
2111	101	0.0190	0.00	0.0000	0.00	0	0
2112	102	0.0183	0.00	0.0000	0.00	0	0
2113	103	0.0176	0.00	0.0000	0.00	0	0
2114	104	0.0169	0.00	0.0000	0.00	0	0
合計							3,754,953

3 環境保全便益
(1)炭素固定便益(樹木固定分)

1,371,144

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton)
- 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み蓄積量 (m3)
- V2: 事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込み蓄積量 (m3)
- Y: 評価期間
- D: 容積密度 (t/m3)
- BEF: バイオマス拡大係数 (地上部バイオマス/幹バイオマス)
- R: 地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス/地上部バイオマス)
- 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

6,046
付表参照
付表参照
50年、80年、100年
付表参照
付表参照
付表参照

年度	経過年数	社会的割引率	蓄積増加量			幼果額		効果額計 (千円)	現在価値化 (千円)
			単層林	複層林	天然下種1類	単層林	複層林		
2010		1.0000							
2011	1	0.9615	2,470.23	1,086.76	0.00	13,219	5,816	0	19,035
2012	2	0.9246	4,940.45	2,173.52	0.00	26,438	11,631	0	38,069
2013	3	0.8890	7,410.68	3,260.28	0.00	39,656	17,447	0	57,103
2014	4	0.8548	9,880.90	4,347.04	0.00	52,875	23,262	0	76,137
2015	5	0.8219	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2016	6	0.7903	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2017	7	0.7599	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2018	8	0.7307	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2019	9	0.7026	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2020	10	0.6756	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2021	11	0.6496	12,351.13	5,433.80	0.00	66,094	29,078	0	95,172
2022	12	0.6246	10,677.08	5,433.80	0.00	57,136	29,078	0	86,214
2023	13	0.6006	9,003.04	5,433.80	0.00	48,177	29,078	0	77,255
2024	14	0.5775	7,328.99	5,433.80	0.00	39,219	29,078	0	68,297
2025	15	0.5553	5,654.95	5,433.80	0.00	30,261	29,078	0	59,339
2026	16	0.5339	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2027	17	0.5134	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2028	18	0.4936	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2029	19	0.4746	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2030	20	0.4564	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2031	21	0.4388	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2032	22	0.4220	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2033	23	0.4057	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2034	24	0.3901	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2035	25	0.3751	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2036	26	0.3607	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2037	27	0.3468	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2038	28	0.3335	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2039	29	0.3207	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2040	30	0.3083	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2041	31	0.2965	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2042	32	0.2851	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2043	33	0.2741	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2044	34	0.2636	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2045	35	0.2534	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2046	36	0.2437	3,980.90	5,433.80	0.00	21,303	29,078	0	50,381
2047	37	0.2343	3,760.66	5,433.80	0.00	20,124	29,078	0	49,202
2048	38	0.2253	3,540.42	5,433.80	0.00	18,946	29,078	0	48,024
2049	39	0.2166	3,320.17	5,433.80	0.00	17,767	29,078	0	46,845
2050	40	0.2083	3,099.93	5,433.80	0.00	16,588	29,078	0	45,666
2051	41	0.2003	2,879.69	5,433.80	0.00	15,410	29,078	0	44,488
2052	42	0.1926	2,785.60	5,433.80	0.00	14,906	29,078	0	43,984
2053	43	0.1852	2,691.50	5,433.80	0.00	14,403	29,078	0	43,481
2054	44	0.1780	2,597.41	5,433.80	0.00	13,899	29,078	0	42,977
2055	45	0.1712	2,503.31	5,433.80	0.00	13,396	29,078	0	42,474
2056	46	0.1646	2,409.22	5,433.80	0.00	12,892	29,078	0	41,970
2057	47	0.1583	2,409.22	5,433.80	0.00	12,892	29,078	0	41,970
2058	48	0.1522	2,409.22	5,433.80	0.00	12,892	29,078	0	41,970
2059	49	0.1462	2,409.22	5,433.80	0.00	12,892	29,078	0	41,970
2060	50	0.1407	2,409.22	5,433.80	0.00	12,892	29,078	0	41,970
2061	51	0.1353	1,927.38	5,433.80	0.00	10,814	29,078	0	39,392
2062	52	0.1301	1,445.53	4,696.90	0.00	7,735	25,134	0	32,869
2063	53	0.1251	963.69	3,960.01	0.00	5,157	21,191	0	26,348
2064	54	0.1203	481.84	3,223.11	0.00	2,578	17,248	0	19,826
2065	55	0.1157	0.00	2,486.22	0.00	0	13,304	0	13,304
2066	56	0.1112	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2067	57	0.1069	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2068	58	0.1028	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2069	59	0.0989	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2070	60	0.0951	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2071	61	0.0914	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2072	62	0.0879	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2073	63	0.0845	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2074	64	0.0813	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2075	65	0.0781	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2076	66	0.0751	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2077	67	0.0722	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2078	68	0.0695	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2079	69	0.0668	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2080	70	0.0642	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2081	71	0.0617	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2082	72	0.0594	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2083	73	0.0571	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2084	74	0.0549	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2085	75	0.0528	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2086	76	0.0508	0.00	1,749.32	0.00	0	9,361	0	9,361
2087	77	0.0488	0.00	1,652.36	0.00	0	8,842	0	8,842
2088	78	0.0469	0.00	1,555.40	0.00	0	8,323	0	8,323
2089	79	0.0451	0.00	1,458.44	0.00	0	7,804	0	7,804
2090	80	0.0434	0.00	1,361.48	0.00	0	7,286	0	7,286
2091	81	0.0417	0.00	1,011.62	0.00	0	5,413	0	5,413
2092	82	0.0401	0.00	758.71	0.00	0	4,060	0	4,060
2093	83	0.0386	0.00	505.81	0.00	0	2,707	0	2,707
2094	84	0.0371	0.00	252.90	0.00	0	1,353	0	1,353
2095	85	0.0357	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2096	86	0.0343	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2097	87	0.0330	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2098	88	0.0317	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2099	89	0.0305	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2100	90	0.0293	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2101	91	0.0282	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2102	92	0.0271	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2103	93	0.0261	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2104	94	0.0251	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2105	95	0.0241	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2106	96	0.0232	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2107	97	0.0223	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2108	98	0.0214	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2109	99	0.0206	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2110	100	0.0198	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2111	101	0.0190	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2112	102	0.0183	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2113	103	0.0176	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2114	104	0.0169	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
合計									1,371,144

付表

	単層林	複層林	天然下種1類
Y	50	80	100
樹種	スギ	スギ	
V1	259	323	0
V2	517	646	0
BEF(20)	1.57	1.57	0
BEF(21)	1.23	1.23	
R	0.250	0.250	
D	0.314	0.314	
年蓄積増加量	5.17	4.04	0.00

3 環境保全便益
(1) 炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

189,139

$$B = \left\{ \begin{array}{l} Y \\ t=1 \\ C1 = \frac{S \times e1}{30} \end{array} \frac{1}{(1+i)^t} \times (C1 - C2) \times A \times 0.3 \times 44/12 \times U \right\}$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton)
- 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)
- 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)
- Y: 評価期間
- A: 事業対象区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha)
- 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)
- e2: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土壌排出炭素係数

6.046

50年、80年、100年
表のとおり

84.21

0.200

0.013

3.491

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	効果額(千円)	現在価値(千円)
2010		1.0000			
2011	1	0.9615	746.80	2,607	2,507
2012	2	0.9246	1,493.60	5,214	4,821
2013	3	0.8890	2,240.40	7,821	6,953
2014	4	0.8548	2,987.20	10,428	8,914
2015	5	0.8219	3,734.00	13,035	10,713
2016	6	0.7903	3,734.00	13,035	10,302
2017	7	0.7599	3,734.00	13,035	9,905
2018	8	0.7307	3,734.00	13,035	9,525
2019	9	0.7026	3,734.00	13,035	9,158
2020	10	0.6756	3,734.00	13,035	8,806
2021	11	0.6496	3,734.00	13,035	8,468
2022	12	0.6246	3,410.20	11,905	7,436
2023	13	0.6006	3,086.40	10,775	6,471
2024	14	0.5775	2,762.60	9,644	5,569
2025	15	0.5553	2,438.80	8,514	4,728
2026	16	0.5339	2,115.00	7,383	3,942
2027	17	0.5134	2,115.00	7,383	3,790
2028	18	0.4936	2,115.00	7,383	3,644
2029	19	0.4746	2,115.00	7,383	3,504
2030	20	0.4564	2,115.00	7,383	3,370
2031	21	0.4388	2,115.00	7,383	3,240
2032	22	0.4220	2,115.00	7,383	3,116
2033	23	0.4057	2,115.00	7,383	2,995
2034	24	0.3901	2,115.00	7,383	2,880
2035	25	0.3751	2,115.00	7,383	2,769
2036	26	0.3607	2,115.00	7,383	2,663
2037	27	0.3468	2,115.00	7,383	2,560
2038	28	0.3335	2,115.00	7,383	2,462
2039	29	0.3207	2,115.00	7,383	2,368
2040	30	0.3083	2,115.00	7,383	2,276
2041	31	0.2965	2,115.00	7,383	2,189
2042	32	0.2851	2,115.00	7,383	2,105
2043	33	0.2741	2,115.00	7,383	2,024
2044	34	0.2636	2,115.00	7,383	1,946
2045	35	0.2534	2,115.00	7,383	1,871
2046	36	0.2437	2,115.00	7,383	1,799
2047	37	0.2343	2,072.40	7,235	1,695
2048	38	0.2253	2,029.80	7,086	1,596
2049	39	0.2166	1,987.20	6,937	1,503
2050	40	0.2083	1,944.60	6,789	1,414
2051	41	0.2003	1,902.00	6,640	1,330
2052	42	0.1926	1,701.40	5,940	1,144
2053	43	0.1852	1,500.80	5,239	970
2054	44	0.1780	1,300.20	4,539	808
2055	45	0.1712	1,099.60	3,839	657
2056	46	0.1646	899.00	3,138	517
2057	47	0.1583	899.00	3,138	497
2058	48	0.1522	899.00	3,138	478
2059	49	0.1463	899.00	3,138	459
2060	50	0.1407	899.00	3,138	442
2061	51	0.1353	805.80	2,813	381
2062	52	0.1301	712.60	2,488	324
2063	53	0.1251	619.40	2,162	270
2064	54	0.1203	526.20	1,837	221
2065	55	0.1157	433.00	1,512	175
2066	56	0.1112	433.00	1,512	168
2067	57	0.1069	433.00	1,512	162
2068	58	0.1028	433.00	1,512	155
2069	59	0.0989	433.00	1,512	150
2070	60	0.0951	433.00	1,512	144
2071	61	0.0914	433.00	1,512	138
2072	62	0.0879	433.00	1,512	133
2073	63	0.0845	433.00	1,512	128
2074	64	0.0813	433.00	1,512	123
2075	65	0.0781	433.00	1,512	118
2076	66	0.0751	433.00	1,512	114
2077	67	0.0722	409.00	1,428	103
2078	68	0.0695	385.00	1,344	93
2079	69	0.0668	361.00	1,260	84
2080	70	0.0642	337.00	1,176	75
2081	71	0.0617	313.00	1,093	67
2082	72	0.0594	302.80	1,057	63
2083	73	0.0571	292.60	1,021	59
2084	74	0.0549	282.40	986	54
2085	75	0.0528	272.20	950	50
2086	76	0.0508	262.00	915	46
2087	77	0.0488	262.00	915	45
2088	78	0.0469	262.00	915	43
2089	79	0.0451	262.00	915	41
2090	80	0.0434	262.00	915	40
2091	81	0.0417	209.60	732	31
2092	82	0.0401	157.20	549	22
2093	83	0.0386	104.80	366	14
2094	84	0.0371	52.40	183	7
2095	85	0.0357	0.00	0	0
2096	86	0.0343	0.00	0	0
2097	87	0.0330	0.00	0	0
2098	88	0.0317	0.00	0	0
2099	89	0.0305	0.00	0	0
2100	90	0.0293	0.00	0	0
2101	91	0.0282	0.00	0	0
2102	92	0.0271	0.00	0	0
2103	93	0.0261	0.00	0	0
2104	94	0.0251	0.00	0	0
2105	95	0.0241	0.00	0	0
2106	96	0.0232	0.00	0	0
2107	97	0.0223	0.00	0	0
2108	98	0.0214	0.00	0	0
2109	99	0.0206	0.00	0	0
2110	100	0.0198	0.00	0	0
2111	101	0.0190	0.00	0	0
2112	102	0.0183	0.00	0	0
2113	103	0.0176	0.00	0	0
2114	104	0.0169	0.00	0	0
合計					189,139

4 木材生産等便益
(1)木材生産確保・増進便益

$$B = \frac{Y}{1+i} + \frac{V1 \times @}{(1+i)^t}$$

t: 年数
Y: 評価期間
V1: t年後における伐採材積(m³)
@: 木材市場価格(円/m³)

50年、80年、100年
付表のとおり
付表のとおり

付表

樹種	単層林	複層林	天然下種1類
V1	517	323	0
@	11,000	11,000	0

年度	経過年数	社会的割引率	伐採材積(素材)			効果額(千円)			現在価値化(千円)
			単層林	複層林	天然下種1類	単層林	複層林	天然下種1類	
2,010		1.0000							
2,011	1	0.9615	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,012	2	0.9246	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,013	3	0.8890	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,014	4	0.8548	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,015	5	0.8219	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,016	6	0.7903	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,017	7	0.7599	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,018	8	0.7307	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,019	9	0.7026	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,020	10	0.6756	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,021	11	0.6496	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,022	12	0.6246	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,023	13	0.6006	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,024	14	0.5775	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,025	15	0.5553	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,026	16	0.5339	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,027	17	0.5134	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,028	18	0.4936	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,029	19	0.4746	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,030	20	0.4564	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,031	21	0.4388	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,032	22	0.4220	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,033	23	0.4057	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,034	24	0.3901	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,035	25	0.3751	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,036	26	0.3607	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,037	27	0.3468	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,038	28	0.3335	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,039	29	0.3207	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,040	30	0.3083	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,041	31	0.2965	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,042	32	0.2851	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,043	33	0.2741	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,044	34	0.2636	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,045	35	0.2534	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,046	36	0.2437	11,496.63	0.00	0.00	126,463	0	126,463	30,819
2,047	37	0.2343	11,496.63	0.00	0.00	126,463	0	126,463	29,630
2,048	38	0.2253	11,496.63	0.00	0.00	126,463	0	126,463	28,492
2,049	39	0.2166	11,496.63	0.00	0.00	126,463	0	126,463	27,392
2,050	40	0.2083	11,496.63	0.00	0.00	126,463	0	126,463	26,342
2,051	41	0.2003	5,363.36	0.00	0.00	58,997	0	58,997	11,817
2,052	42	0.1926	5,363.36	0.00	0.00	58,997	0	58,997	11,363
2,053	43	0.1852	5,363.36	0.00	0.00	58,997	0	58,997	10,926
2,054	44	0.1780	5,363.36	0.00	0.00	58,997	0	58,997	10,501
2,055	45	0.1712	5,363.36	0.00	0.00	58,997	0	58,997	10,100
2,056	46	0.1646	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,057	47	0.1583	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,058	48	0.1522	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,059	49	0.1463	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,060	50	0.1407	28,910.64	0.00	0.00	318,017	0	318,017	44,745
2,061	51	0.1353	28,910.64	0.00	0.00	318,017	0	318,017	43,028
2,062	52	0.1301	28,910.64	0.00	0.00	318,017	0	318,017	41,374
2,063	53	0.1251	28,910.64	0.00	0.00	318,017	0	318,017	39,784
2,064	54	0.1203	28,910.64	0.00	0.00	318,017	0	318,017	38,257
2,065	55	0.1157	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,066	56	0.1112	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,067	57	0.1069	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,068	58	0.1028	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,069	59	0.0989	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,070	60	0.0951	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,071	61	0.0914	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,072	62	0.0879	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,073	63	0.0845	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,074	64	0.0813	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,075	65	0.0781	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,076	66	0.0751	0.00	4,139.57	0.00	0	45,535	45,535	3,420
2,077	67	0.0722	0.00	4,139.57	0.00	0	45,535	45,535	3,288
2,078	68	0.0695	0.00	4,139.57	0.00	0	45,535	45,535	3,165
2,079	69	0.0668	0.00	4,139.57	0.00	0	45,535	45,535	3,042
2,080	70	0.0642	0.00	4,139.57	0.00	0	45,535	45,535	2,923
2,081	71	0.0617	0.00	1,897.69	0.00	0	20,875	20,875	1,288
2,082	72	0.0594	0.00	1,897.69	0.00	0	20,875	20,875	1,240
2,083	73	0.0571	0.00	1,897.69	0.00	0	20,875	20,875	1,192
2,084	74	0.0549	0.00	1,897.69	0.00	0	20,875	20,875	1,146
2,085	75	0.0528	0.00	1,897.69	0.00	0	20,875	20,875	1,102
2,086	76	0.0508	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,087	77	0.0488	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,088	78	0.0469	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,089	79	0.0451	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,090	80	0.0434	0.00	10,155.12	0.00	0	111,706	111,706	4,848
2,091	81	0.0417	0.00	10,155.12	0.00	0	111,706	111,706	4,658
2,092	82	0.0401	0.00	10,155.12	0.00	0	111,706	111,706	4,479
2,093	83	0.0386	0.00	10,155.12	0.00	0	111,706	111,706	4,312
2,094	84	0.0371	0.00	10,155.12	0.00	0	111,706	111,706	4,144
2,095	85	0.0357	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,096	86	0.0343	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,097	87	0.0330	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,098	88	0.0317	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,099	89	0.0305	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,100	90	0.0293	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,101	91	0.0282	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,102	92	0.0271	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,103	93	0.0261	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,104	94	0.0251	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,105	95	0.0241	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,106	96	0.0232	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,107	97	0.0223	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,108	98	0.0214	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,109	99	0.0206	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,110	100	0.0198	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,111	101	0.0190	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,112	102	0.0183	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,113	103	0.0176	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,114	104	0.0169	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
合計									448,817

別紙様式 7

整理番号 16

便 益 集 計 表 (路 網 分)

事業名: 森林環境保全整備事業
事業実施地区名: 一ツ瀬川森林計画区

事業実施主体: 九州森林管理局
西都児湯森林管理署

(単位: 千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	2,074,685	
	木材利用増進便益	294	
	木材生産・確保増進便益	1,675,988	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	425,636	
	森林管理等経費縮減便益	29,531	
	森林整備促進便益	420,582	
総便益 (B)		4,626,716	

(折登林道東仙支線新設 他 5 8 箇所)

(注) 便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

4 木材生産等便益
 (2) 木材利用増進便益

18千円

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

T:	整備期間(年)	1
Y:	評価期間(年)	41
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)	60%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)	70%
Vt:	林道整備前からの利用区域のt年後における間伐採材積(m3)	0 ~ 19
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3)	10,500

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	伐採材積(m3)		年効果額	効果発生割合	年発生効果額 = x	現在価値 = x
				材積	増進分				
1	1	H23	1.0000	0	0	0	100%	0	0
2	2	H24	0.9615	0	0	0	100%	0	0
3	3	H25	0.9246	0	0	0	100%	0	0
4	4	H26	0.8890	0	0	0	100%	0	0
5	5	H27	0.8548	0	0	0	100%	0	0
6	6	H28	0.8219	0	0	0	100%	0	0
7	7	H29	0.7903	0	0	0	100%	0	0
8	8	H30	0.7599	0	0	0	100%	0	0
9	9	H31	0.7307	0	0	0	100%	0	0
10	10	H32	0.7026	0	0	0	100%	0	0
11	11	H33	0.6756	0	0	0	100%	0	0
12	12	H34	0.6496	0	0	0	100%	0	0
13	13	H35	0.6246	0	0	0	100%	0	0
14	14	H36	0.6006	0	0	0	100%	0	0
15	15	H37	0.5775	0	0	0	100%	0	0
16	16	H38	0.5553	0	0	0	100%	0	0
17	17	H39	0.5339	0	0	0	100%	0	0
18	18	H40	0.5134	0	0	0	100%	0	0
19	19	H41	0.4936	0	0	0	100%	0	0
20	20	H42	0.4746	0	0	0	100%	0	0
21	21	H43	0.4564	0	0	0	100%	0	0
22	22	H44	0.4388	0	0	0	100%	0	0
23	23	H45	0.4220	0	0	0	100%	0	0
24	24	H46	0.4057	0	0	0	100%	0	0
25	25	H47	0.3901	0	0	0	100%	0	0
26	26	H48	0.3751	17	2	21,000	100%	21,000	7,877
27	27	H49	0.3607	0	0	0	100%	0	0
28	28	H50	0.3468	0	0	0	100%	0	0
29	29	H51	0.3335	0	0	0	100%	0	0
30	30	H52	0.3207	0	0	0	100%	0	0
31	31	H53	0.3083	0	0	0	100%	0	0
32	32	H54	0.2965	11	1	10,500	100%	10,500	3,113
33	33	H55	0.2851	0	0	0	100%	0	0
34	34	H56	0.2741	0	0	0	100%	0	0
35	35	H57	0.2636	0	0	0	100%	0	0
36	36	H58	0.2534	19	2	21,000	100%	21,000	5,321
37	37	H59	0.2437	0	0	0	100%	0	0
38	38	H60	0.2343	0	0	0	100%	0	0
39	39	H61	0.2253	0	0	0	100%	0	0
40	40	H62	0.2166	0	0	0	100%	0	0
41	41	H63	0.2083	0	0	0	100%	0	0
		H64	0.2003	13	1	10,500	100%	10,500	2,103
合計(便益額)									18,414

西都児湯森林管理署
 一ツ瀬川森林計画区
 折登林道
 東仙支線開設

4 木材生産等便益
 (3) 生産確保・促進便益
 路網整備による増進分

7,434 千円

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

Y:	評価期間(年)	41												
Vt:	林道を整備した場合のt年後における伐採材積(m3)	<table border="0"> <tr> <td>主伐(人工林)</td> <td>0</td> <td>~</td> <td>2,304</td> </tr> <tr> <td>主伐(天然林)</td> <td>0</td> <td>~</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>間伐(人工林)</td> <td>0</td> <td>~</td> <td>242</td> </tr> </table>	主伐(人工林)	0	~	2,304	主伐(天然林)	0	~	0	間伐(人工林)	0	~	242
主伐(人工林)	0	~	2,304											
主伐(天然林)	0	~	0											
間伐(人工林)	0	~	242											
@:	木材市場価格(円/m3)	<table border="0"> <tr> <td>主伐(人工林)</td> <td>11,000</td> <td>7,530</td> <td>3,470</td> </tr> <tr> <td>主伐(天然林)</td> <td>15,000</td> <td></td> <td>15,000</td> </tr> <tr> <td>間伐(人工林)</td> <td>10,500</td> <td></td> <td>10,500</td> </tr> </table>	主伐(人工林)	11,000	7,530	3,470	主伐(天然林)	15,000		15,000	間伐(人工林)	10,500		10,500
主伐(人工林)	11,000	7,530	3,470											
主伐(天然林)	15,000		15,000											
間伐(人工林)	10,500		10,500											
	伐採までに要した造林・保育等経費(円/m3)	7,530												

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	伐採材積(m3)			年効果額	効果発生割合	年発生効果額 = x	現在価値 = x
				主伐(人工林)	主伐(天然林)	間伐(人工林)				
		H23	1.0000							
1	1	H24	0.9615	0	0	0	0	0	0	
2	2	H25	0.9246	0	0	0	0	0	0	
3	3	H26	0.8890	0	0	0	0	0	0	
4	4	H27	0.8548	0	0	0	0	0	0	
5	5	H28	0.8219	0	0	0	0	0	0	
6	6	H29	0.7903	0	0	215	2,257,500	2,257,500	1,784,102	
7	7	H30	0.7599	0	0	0	0	0	0	
8	8	H31	0.7307	0	0	0	0	0	0	
9	9	H32	0.7026	0	0	0	0	0	0	
10	10	H33	0.6756	0	0	0	0	0	0	
11	11	H34	0.6496	0	0	0	0	0	0	
12	12	H35	0.6246	0	0	0	0	0	0	
13	13	H36	0.6006	0	0	0	0	0	0	
14	14	H37	0.5775	0	0	0	0	0	0	
15	15	H38	0.5553	0	0	0	0	0	0	
16	16	H39	0.5339	0	0	242	2,541,000	2,541,000	1,356,640	
17	17	H40	0.5134	0	0	0	0	0	0	
18	18	H41	0.4936	0	0	0	0	0	0	
19	19	H42	0.4746	0	0	0	0	0	0	
20	20	H43	0.4564	0	0	0	0	0	0	
21	21	H44	0.4388	0	0	0	0	0	0	
22	22	H45	0.4220	0	0	0	0	0	0	
23	23	H46	0.4057	0	0	0	0	0	0	
24	24	H47	0.3901	0	0	0	0	0	0	
25	25	H48	0.3751	0	0	134	1,407,000	1,407,000	527,766	
26	26	H49	0.3607	2,304	0	0	7,994,880	7,994,880	2,883,753	
27	27	H50	0.3468	0	0	0	0	0	0	
28	28	H51	0.3335	0	0	0	0	0	0	
29	29	H52	0.3207	0	0	81	850,500	850,500	272,755	
30	30	H53	0.3083	0	0	0	0	0	0	
31	31	H54	0.2965	0	0	0	0	0	0	
32	32	H55	0.2851	0	0	0	0	0	0	
33	33	H56	0.2741	0	0	0	0	0	0	
34	34	H57	0.2636	0	0	0	0	0	0	
35	35	H58	0.2534	0	0	151	1,585,500	1,585,500	401,766	
36	36	H59	0.2437	0	0	0	0	0	0	
37	37	H60	0.2343	0	0	0	0	0	0	
38	38	H61	0.2253	0	0	0	0	0	0	
39	39	H62	0.2166	0	0	91	955,500	955,500	206,961	
40	40	H63	0.2083	0	0	0	0	0	0	
41	41	H64	0.2003	0	0	0	0	0	0	
合計(便益額)										7,433,743

西都児湯森林管理署
 一ツ瀬川森林計画区
 折登林道
 東仙支線開設

5 森林整備経費縮減便益
 (1) 造林作業経費縮減便益
 作業道開設経費縮減便益

4,227 千円

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

T:	整備期間(年)	1
Y:	評価期間(年)	41
Lt:	林道が整備されない場合に必要な作業道延長(m)	200
@:	作業道の開設単価(円/m)	20,000
Ct:	作業道の維持管理費用(円/m)	100

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	開設延長 m	維持管理延長 m	年効果額	現在価値 = x
1	1	H23	1.0000				
		H24	0.9615	200		4,000,000	3,846,000
2	2	H25	0.9246		200	20,000	18,492
3	3	H26	0.8890		200	20,000	17,780
4	4	H27	0.8548		200	20,000	17,096
5	5	H28	0.8219		200	20,000	16,438
6	6	H29	0.7903		200	20,000	15,806
7	7	H30	0.7599		200	20,000	15,198
8	8	H31	0.7307		200	20,000	14,614
9	9	H32	0.7026		200	20,000	14,052
10	10	H33	0.6756		200	20,000	13,512
11	11	H34	0.6496		200	20,000	12,992
12	12	H35	0.6246		200	20,000	12,492
13	13	H36	0.6006		200	20,000	12,012
14	14	H37	0.5775		200	20,000	11,550
15	15	H38	0.5553		200	20,000	11,106
16	16	H39	0.5339		200	20,000	10,678
17	17	H40	0.5134		200	20,000	10,268
18	18	H41	0.4936		200	20,000	9,872
19	19	H42	0.4746		200	20,000	9,492
20	20	H43	0.4564		200	20,000	9,128
21	21	H44	0.4388		200	20,000	8,776
22	22	H45	0.4220		200	20,000	8,440
23	23	H46	0.4057		200	20,000	8,114
24	24	H47	0.3901		200	20,000	7,802
25	25	H48	0.3751		200	20,000	7,502
26	26	H49	0.3607		200	20,000	7,214
27	27	H50	0.3468		200	20,000	6,936
28	28	H51	0.3335		200	20,000	6,670
29	29	H52	0.3207		200	20,000	6,414
30	30	H53	0.3083		200	20,000	6,166
31	31	H54	0.2965		200	20,000	5,930
32	32	H55	0.2851		200	20,000	5,702
33	33	H56	0.2741		200	20,000	5,482
34	34	H57	0.2636		200	20,000	5,272
35	35	H58	0.2534		200	20,000	5,068
36	36	H59	0.2437		200	20,000	4,874
37	37	H60	0.2343		200	20,000	4,686
38	38	H61	0.2253		200	20,000	4,506
39	39	H62	0.2166		200	20,000	4,332
40	40	H63	0.2083		200	20,000	4,166
41	41	H64	0.2003		200	20,000	4,006
合計(便益額)							4,226,636

西都児湯森林管理署
 一ツ瀬川森林計画区
 折登林道
 東仙支線開設

【共通】

林野公共事業における事前評価の手法について	林野庁森林整備部計画課長通知	平成22年3月31日
第4次国有林野施業実施計画書	九州森林管理局	平成24年3月31日

【費用】

平成23年度公共工事設計労務単価表	農林水産省・国土交通省	平成23年3月
その他一般に公表されていない諸元については、林野庁業務資料及び森林管理局調べ		

【便益】

「ダム年鑑 2010」	(財団法人日本ダム協会)	
「平成22年版日本の水資源について」	(国土交通省土地・水資源局水資源部)	
「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)	
「雨水利用ハンドブック」	(社団法人雨水貯留浸透技術協会)	
「砂防便覧」平成20年版	(社団法人全国治水砂防協会)	
「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2010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)	
「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」	(財団法人地球環境産業技術研究機構 平成18年3月)	
「森林の気象緩和機能」	(社団法人日本治山治水協会発行)	
「過去の電力料金単価の推移」(平成21年度)	資源エネルギー庁	
「建設物価」	(財団法人建設物価調査会)	
「積算資料」	(財団法人経済調査会)	
「平成20年住宅・土地統計調査」	総務省統計局	
「費用便益分析マニュアル」(平成20年11月)	国土交通省道路局 都市・地域整備局	平成20年11月
治山技術基準解説	日本治山治水協会	
理科年表 平成22年	丸喜株式会社	21.11.30
第3次国有林野施業実施計画書(附表)	九州森林管理局	19.3.31
その他一般に公表されていない諸元については、林野庁業務資料及び森林管理局調べ		