

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：利根上流森林計画区
 （都道府県名：群馬県）

事業実施主体： 関東森林管理局
 利根沼田森林管理署

(単位：千円)

年度	事業費			年度	事業費				
着手年度		×	1.00	54	50	×	0.12	6	
1	699,021	×	0.96	672,134	55	50	×	0.12	6
2	898,675	×	0.92	777,334	56	0	×	0.11	0
3	1,116,231	×	0.89	921,026	57	0	×	0.11	0
4	1,221,208	×	0.85	975,341	58	0	×	0.10	0
5	1,398,505	×	0.82	1,051,737	59	0	×	0.10	0
6	795,036	×	0.79	527,478	60	449	×	0.10	43
7	630,734	×	0.76	382,337	61	449	×	0.09	41
8	466,432	×	0.73	247,580	62	449	×	0.09	39
9	302,130	×	0.70	122,618	63	449	×	0.08	38
10	184,575	×	0.68	38,488	64	449	×	0.08	36
11	174,818	×	0.65	30,672	65	0	×	0.08	0
12	174,818	×	0.62	29,496	66	100	×	0.08	8
13	174,818	×	0.60	28,357	67	100	×	0.07	7
14	174,818	×	0.58	27,271	68	100	×	0.07	7
15	296,981	×	0.56	94,053	69	100	×	0.07	7
16	312,173	×	0.53	98,530	70	100	×	0.06	6
17	312,173	×	0.51	94,744	71	50	×	0.06	3
18	312,173	×	0.49	91,100	72	50	×	0.06	3
19	312,173	×	0.47	87,595	73	50	×	0.06	3
20	143,263	×	0.46	7,138	74	50	×	0.05	3
21	135,102	×	0.44	3,284	75	50	×	0.05	3
22	135,102	×	0.42	3,160	76	0	×	0.05	0
23	135,102	×	0.41	3,040	77	0	×	0.05	0
24	135,102	×	0.39	2,915	78	0	×	0.05	0
25	135,102	×	0.38	2,805	79	0	×	0.05	0
26	139,753	×	0.36	4,374	80	449	×	0.04	19
27	139,753	×	0.35	4,205	81	449	×	0.04	19
28	139,753	×	0.33	4,047	82	449	×	0.04	18
29	139,753	×	0.32	3,887	83	449	×	0.04	17
30	248,822	×	0.31	37,367	84	449	×	0.04	17
31	241,933	×	0.30	33,889	85	0	×	0.04	0
32	241,933	×	0.29	32,583	86	0	×	0.03	0
33	241,933	×	0.27	31,332	87	0	×	0.03	0
34	241,933	×	0.26	30,127	88	0	×	0.03	0
35	132,864	×	0.25	1,330	89	0	×	0.03	0
36	128,071	×	0.24	112	90	0	×	0.03	0
37	128,071	×	0.23	102	91	0	×	0.03	0
38	128,071	×	0.23	95	92	0	×	0.03	0
39	128,071	×	0.22	94	93	0	×	0.03	0
40	211,941	×	0.21	17,560	94	0	×	0.03	0
41	212,739	×	0.20	17,041	95	0	×	0.02	0
42	176,094	×	0.19	16,369	96	0	×	0.02	0
43	155,634	×	0.19	15,739	97	0	×	0.02	0
44	132,269	×	0.18	15,111	98	0	×	0.02	0
45	9,650	×	0.17	167	99	0	×	0.02	0
46	100	×	0.16	16	100	0	×	0.02	0
47	100	×	0.16	16	101	0	×	0.02	0
48	100	×	0.15	15	102	0	×	0.02	0
49	100	×	0.15	15	103	0	×	0.02	0
50	100	×	0.14	14	104	0	×	0.02	0
51	50	×	0.14	7					
52	50	×	0.13	7					
53	50	×	0.13	6	合計	14,101,296			6,586,209

C= 6,586,209 千円

1 水源かん養便益
(1) 洪水防止便益

4,806,652

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

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
 α: 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

4,400,000
 0.55
 0.45
 15
 115
 表のとおり
 360
 50年、80年、100年

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	766.00	0.0667	51.09	7,150	6,875
2012	2	0.9246	1,532.00	0.1000	153.20	21,439	19,822
2013	3	0.8890	2,298.00	0.1333	306.32	42,868	38,110
2014	4	0.8548	3,064.00	0.1667	510.77	71,479	61,100
2015	5	0.8219	3,830.00	0.2000	766.00	107,197	88,105
2016	6	0.7903	3,830.00	0.2667	1,021.46	142,947	112,971
2017	7	0.7599	3,830.00	0.3333	1,276.54	178,644	135,752
2018	8	0.7307	3,830.00	0.4000	1,532.00	214,394	156,658
2019	9	0.7026	3,830.00	0.4667	1,787.46	250,144	175,751
2020	10	0.6756	3,830.00	0.5333	2,042.54	285,841	193,114
2021	11	0.6496	3,830.00	0.6000	2,298.00	321,591	208,906
2022	12	0.6246	3,468.20	0.6528	2,264.89	316,930	197,954
2023	13	0.6006	3,106.40	0.7101	2,207.27	309,894	185,522
2024	14	0.5775	2,744.60	0.7737	2,125.82	297,496	171,804
2025	15	0.5553	2,382.80	0.8465	2,020.43	282,747	157,009
2026	16	0.5339	2,026.00	0.9200	1,863.92	260,844	139,265
2027	17	0.5134	2,026.00	0.9600	1,944.96	272,185	139,740
2028	18	0.4936	2,026.00	0.9867	1,999.05	279,755	138,087
2029	19	0.4746	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	134,562
2030	20	0.4564	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	129,402
2031	21	0.4388	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	124,412
2032	22	0.4220	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	119,648
2033	23	0.4057	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	115,027
2034	24	0.3901	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	110,544
2035	25	0.3751	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	106,351
2036	26	0.3607	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	102,268
2037	27	0.3468	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	98,327
2038	28	0.3335	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	94,556
2039	29	0.3207	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	90,927
2040	30	0.3083	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	87,411
2041	31	0.2965	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	84,066
2042	32	0.2851	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	80,834
2043	33	0.2741	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	77,715
2044	34	0.2636	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	74,738
2045	35	0.2534	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	71,846
2046	36	0.2437	2,026.00	1.0000	2,026.00	283,527	69,096
2047	37	0.2343	1,979.60	1.0000	1,979.60	277,033	64,909
2048	38	0.2253	1,933.20	1.0000	1,933.20	270,540	60,953
2049	39	0.2166	1,886.80	1.0000	1,886.80	264,046	57,192
2050	40	0.2083	1,840.40	1.0000	1,840.40	257,553	53,648
2051	41	0.2003	1,794.00	1.0000	1,794.00	251,060	50,287
2052	42	0.1926	1,771.80	1.0000	1,771.80	247,853	47,756
2053	43	0.1852	1,749.60	1.0000	1,749.60	244,945	45,345
2054	44	0.1780	1,727.40	1.0000	1,727.40	241,939	43,030
2055	45	0.1712	1,705.20	1.0000	1,705.20	238,833	40,854
2056	46	0.1646	1,683.00	1.0000	1,683.00	235,526	38,768
2057	47	0.1583	1,663.00	1.0000	1,663.00	235,526	37,284
2058	48	0.1522	1,663.00	1.0000	1,663.00	235,526	35,847
2059	49	0.1463	1,663.00	1.0000	1,663.00	235,526	34,457
2060	50	0.1407	1,663.00	1.0000	1,663.00	235,526	33,139
2061	51	0.1353	1,348.80	1.0000	1,348.80	188,756	25,539
2062	52	0.1301	1,014.60	1.0000	1,014.60	141,987	18,473
2063	53	0.1251	680.40	1.0000	680.40	95,218	11,912
2064	54	0.1203	346.20	1.0000	346.20	48,449	5,828
2065	55	0.1157	12.00	1.0000	12.00	1,679	194
2066	56	0.1112	12.00	1.0000	12.00	1,679	187
2067	57	0.1069	12.00	1.0000	12.00	1,679	179
2068	58	0.1028	12.00	1.0000	12.00	1,679	173
2069	59	0.0989	12.00	1.0000	12.00	1,679	166
2070	60	0.0951	12.00	1.0000	12.00	1,679	160
2071	61	0.0914	12.00	1.0000	12.00	1,679	153
2072	62	0.0879	12.00	1.0000	12.00	1,679	148
2073	63	0.0845	12.00	1.0000	12.00	1,679	142
2074	64	0.0813	12.00	1.0000	12.00	1,679	137
2075	65	0.0781	12.00	1.0000	12.00	1,679	131
2076	66	0.0751	12.00	1.0000	12.00	1,679	126
2077	67	0.0722	11.60	1.0000	11.60	1,623	117
2078	68	0.0695	11.20	1.0000	11.20	1,567	109
2079	69	0.0668	10.80	1.0000	10.80	1,511	101
2080	70	0.0642	10.40	1.0000	10.40	1,455	93
2081	71	0.0617	10.00	1.0000	10.00	1,399	86
2082	72	0.0594	9.60	1.0000	9.60	1,371	81
2083	73	0.0571	9.20	1.0000	9.20	1,343	77
2084	74	0.0549	9.40	1.0000	9.40	1,315	72
2085	75	0.0528	9.20	1.0000	9.20	1,287	68
2086	76	0.0508	9.00	1.0000	9.00	1,259	64
2087	77	0.0488	9.00	1.0000	9.00	1,259	61
2088	78	0.0469	9.00	1.0000	9.00	1,259	59
2089	79	0.0451	9.00	1.0000	9.00	1,259	57
2090	80	0.0434	9.00	1.0000	9.00	1,259	55
2091	81	0.0417	7.20	1.0000	7.20	1,008	42
2092	82	0.0401	5.40	1.0000	5.40	756	30
2093	83	0.0386	3.60	1.0000	3.60	504	19
2094	84	0.0371	1.80	1.0000	1.80	252	9
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							4,806,652

1 水源かん養便益
(2) 流域貯水便益

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

- 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

(D2-D1) × A × P × U × 10

365 × 86,400

表のとおり

1,163
0.51
0.56
15
1,439,000,000
50年、80年、100年

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	766.00	0.0667	51.09	1,355	1,303
2,012	2	0.9246	1,532.00	0.1000	153.20	4,064	3,758
2,013	3	0.8890	2,298.00	0.1333	306.32	8,125	7,223
2,014	4	0.8548	3,064.00	0.1667	510.77	13,548	11,581
2,015	5	0.8219	3,830.00	0.2000	766.00	20,318	16,699
2,016	6	0.7903	4,596.00	0.2667	1,021.46	27,094	21,412
2,017	7	0.7599	5,362.00	0.3333	1,276.54	33,869	25,730
2,018	8	0.7307	6,128.00	0.4000	1,532.00	40,636	29,693
2,019	9	0.7026	6,894.00	0.4667	1,787.46	47,412	33,312
2,020	10	0.6756	7,660.00	0.5333	2,042.54	54,178	36,603
2,021	11	0.6496	8,426.00	0.6000	2,298.00	60,954	39,596
2,022	12	0.6246	9,192.00	0.6528	2,284.69	60,071	37,820
2,023	13	0.6006	9,958.00	0.7101	2,207.27	58,548	35,164
2,024	14	0.5775	10,724.00	0.7737	2,125.82	56,387	32,563
2,025	15	0.5553	11,490.00	0.8465	2,020.43	53,592	29,760
2,026	16	0.5339	12,256.00	0.9200	1,883.92	49,440	26,396
2,027	17	0.5134	13,022.00	0.9600	1,744.96	45,590	22,486
2,028	18	0.4936	13,788.00	0.9867	1,599.05	41,025	18,173
2,029	19	0.4746	14,554.00	1.0000	1,454.54	36,740	13,505
2,030	20	0.4564	15,320.00	1.0000	1,310.00	31,740	8,527
2,031	21	0.4388	16,086.00	1.0000	1,165.54	26,740	3,581
2,032	22	0.4220	16,852.00	1.0000	1,021.00	21,740	-1,478
2,033	23	0.4057	17,618.00	1.0000	876.54	16,740	-6,522
2,034	24	0.3901	18,384.00	1.0000	732.00	11,740	-11,566
2,035	25	0.3751	19,150.00	1.0000	587.54	6,740	-16,510
2,036	26	0.3607	19,916.00	1.0000	443.00	1,740	-21,454
2,037	27	0.3468	20,682.00	1.0000	298.54	-3,254	-26,408
2,038	28	0.3335	21,448.00	1.0000	154.00	-7,754	-31,362
2,039	29	0.3207	22,214.00	1.0000	9.54	-12,254	-36,316
2,040	30	0.3083	22,980.00	1.0000	-240.00	-16,754	-41,270
2,041	31	0.2965	23,746.00	1.0000	-395.54	-21,254	-46,224
2,042	32	0.2851	24,512.00	1.0000	-551.00	-25,754	-51,178
2,043	33	0.2741	25,278.00	1.0000	-706.54	-30,254	-56,132
2,044	34	0.2636	26,044.00	1.0000	-862.00	-34,754	-61,086
2,045	35	0.2534	26,810.00	1.0000	-1,017.54	-39,254	-66,040
2,046	36	0.2437	27,576.00	1.0000	-1,173.00	-43,754	-70,994
2,047	37	0.2343	28,342.00	1.0000	-1,328.54	-48,254	-75,948
2,048	38	0.2253	29,108.00	1.0000	-1,484.00	-52,754	-80,902
2,049	39	0.2166	29,874.00	1.0000	-1,639.54	-57,254	-85,856
2,050	40	0.2083	30,640.00	1.0000	-1,795.00	-61,754	-90,810
2,051	41	0.2003	31,406.00	1.0000	-1,950.54	-66,254	-95,764
2,052	42	0.1926	32,172.00	1.0000	-2,106.00	-70,754	-100,718
2,053	43	0.1852	32,938.00	1.0000	-2,261.54	-75,254	-105,672
2,054	44	0.1780	33,704.00	1.0000	-2,417.00	-79,754	-110,626
2,055	45	0.1712	34,470.00	1.0000	-2,572.54	-84,254	-115,580
2,056	46	0.1646	35,236.00	1.0000	-2,728.00	-88,754	-120,534
2,057	47	0.1583	36,002.00	1.0000	-2,883.54	-93,254	-125,488
2,058	48	0.1522	36,768.00	1.0000	-3,039.00	-97,754	-130,442
2,059	49	0.1463	37,534.00	1.0000	-3,194.54	-102,254	-135,396
2,060	50	0.1407	38,300.00	1.0000	-3,350.00	-106,754	-140,350
2,061	51	0.1353	39,066.00	1.0000	-3,505.54	-111,254	-145,304
2,062	52	0.1301	39,832.00	1.0000	-3,661.00	-115,754	-150,258
2,063	53	0.1251	40,598.00	1.0000	-3,816.54	-120,254	-155,212
2,064	54	0.1203	41,364.00	1.0000	-3,972.00	-124,754	-160,166
2,065	55	0.1157	42,130.00	1.0000	-4,127.54	-129,254	-165,120
2,066	56	0.1112	42,896.00	1.0000	-4,283.00	-133,754	-170,074
2,067	57	0.1069	43,662.00	1.0000	-4,438.54	-138,254	-175,028
2,068	58	0.1028	44,428.00	1.0000	-4,594.00	-142,754	-180,000
2,069	59	0.0989	45,194.00	1.0000	-4,749.54	-147,254	-185,000
2,070	60	0.0951	45,960.00	1.0000	-4,905.00	-151,754	-190,000
2,071	61	0.0914	46,726.00	1.0000	-5,060.54	-156,254	-195,000
2,072	62	0.0879	47,492.00	1.0000	-5,216.00	-160,754	-200,000
2,073	63	0.0845	48,258.00	1.0000	-5,371.54	-165,254	-205,000
2,074	64	0.0813	49,024.00	1.0000	-5,527.00	-169,754	-210,000
2,075	65	0.0781	49,790.00	1.0000	-5,682.54	-174,254	-215,000
2,076	66	0.0751	50,556.00	1.0000	-5,838.00	-178,754	-220,000
2,077	67	0.0722	51,322.00	1.0000	-5,993.54	-183,254	-225,000
2,078	68	0.0695	52,088.00	1.0000	-6,149.00	-187,754	-230,000
2,079	69	0.0668	52,854.00	1.0000	-6,304.54	-192,254	-235,000
2,080	70	0.0642	53,620.00	1.0000	-6,460.00	-196,754	-240,000
2,081	71	0.0617	54,386.00	1.0000	-6,615.54	-201,254	-245,000
2,082	72	0.0594	55,152.00	1.0000	-6,771.00	-205,754	-250,000
2,083	73	0.0571	55,918.00	1.0000	-6,926.54	-210,254	-255,000
2,084	74	0.0549	56,684.00	1.0000	-7,082.00	-214,754	-260,000
2,085	75	0.0528	57,450.00	1.0000	-7,237.54	-219,254	-265,000
2,086	76	0.0508	58,216.00	1.0000	-7,393.00	-223,754	-270,000
2,087	77	0.0488	58,982.00	1.0000	-7,548.54	-228,254	-275,000
2,088	78	0.0469	59,748.00	1.0000	-7,704.00	-232,754	-280,000
2,089	79	0.0451	60,514.00	1.0000	-7,859.54	-237,254	-285,000
2,090	80	0.0434	61,280.00	1.0000	-8,015.00	-241,754	-290,000
2,091	81	0.0417	62,046.00	1.0000	-8,170.54	-246,254	-295,000
2,092	82	0.0401	62,812.00	1.0000	-8,326.00	-250,754	-300,000
2,093	83	0.0386	63,578.00	1.0000	-8,481.54	-255,254	-305,000
2,094	84	0.0371	64,344.00	1.0000	-8,637.00	-259,754	-310,000
2,095	85	0.0357	65,110.00	1.0000	-8,792.54	-264,254	-315,000
2,096	86	0.0343	65,876.00	1.0000	-8,948.00	-268,754	-320,000
2,097	87	0.0330	66,642.00	1.0000	-9,103.54	-273,254	-325,000
2,098	88	0.0317	67,408.00	1.0000	-9,259.00	-277,754	-330,000
2,099	89	0.0305	68,174.00	1.0000	-9,414.54	-282,254	-335,000
2,100	90	0.0293	68,940.00	1.0000	-9,570.00	-286,754	-340,000
2,101	91	0.0282	69,706.00	1.0000	-9,725.54	-291,254	-345,000
2,102	92	0.0271	70,472.00	1.0000	-9,881.00	-295,754	-350,000
2,103	93	0.0261	71,238.00	1.0000	-10,036.54	-300,254	-355,000
2,104	94	0.0251	72,004.00	1.0000	-10,192.00	-304,754	-360,000
2,105	95	0.0241	72,770.00	1.0000	-10,347.54	-309,254	-365,000
2,106	96	0.0232	73,536.00	1.0000	-10,503.00	-313,754	-370,000
2,107	97	0.0223	74,302.00	1.0000	-10,658.54	-318,254	-375,000
2,108	98	0.0214	75,068.00	1.0000	-10,814.00	-322,754	-380,000
2,109	99	0.0206	75,834.00	1.0000	-10,969.54	-327,254	-385,000
2,110	100	0.0198	76,600.00	1.0000	-11,125.00	-331,754	-390,000
2,111	101	0.0190	77,366.00	1.0000	-11,280.54	-336,254	-395,000
2,112	102	0.0183	78,132.00	1.0000	-11,436.00	-340,754	-400,000
2,113	103	0.0176	78,898.00	1.0000	-11,591.54	-345,254	-405,000
2,114	104	0.0169	79,664.00	1.0000	-11,747.00	-349,754	-410,000
合計						911,054	

1 水源かん養便益
(3)水質浄化便益

1,555,333

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

- 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、T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

1,163

15

0.51

0.56

77.9

50年、80年、100年
10

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	0.9815	766.00	0.0667	51.09	2,314	2,225
2,012	2	0.9746	1,532.00	0.1000	153.20	6,957	6,414
2,013	3	0.8890	2,298.00	0.1333	306.32	13,871	12,331
2,014	4	0.8548	3,064.00	0.1667	510.77	23,129	19,771
2,015	5	0.8219	3,830.00	0.2000	766.00	34,687	28,509
2,016	6	0.7903	3,830.00	0.2667	1,021.46	46,255	36,555
2,017	7	0.7599	3,830.00	0.3333	1,276.54	57,806	43,927
2,018	8	0.7307	3,830.00	0.4000	1,532.00	69,374	50,692
2,019	9	0.7026	3,830.00	0.4667	1,787.46	80,942	56,870
2,020	10	0.6756	3,830.00	0.5333	2,042.54	92,492	62,488
2,021	11	0.6496	3,830.00	0.6000	2,298.00	104,060	67,597
2,022	12	0.6246	3,469.20	0.6528	2,264.69	102,552	64,054
2,023	13	0.6006	3,108.40	0.7101	2,207.27	99,952	60,031
2,024	14	0.5775	2,747.60	0.7737	2,125.82	96,264	55,592
2,025	15	0.5553	2,386.80	0.8465	2,020.43	91,491	50,805
2,026	16	0.5339	2,026.00	0.9200	1,863.92	84,404	45,063
2,027	17	0.5134	2,026.00	0.9600	1,944.96	88,074	45,217
2,028	18	0.4936	2,026.00	0.9867	1,999.05	90,523	44,682
2,029	19	0.4746	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	43,541
2,030	20	0.4564	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	41,872
2,031	21	0.4388	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	40,257
2,032	22	0.4220	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	38,716
2,033	23	0.4057	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	37,220
2,034	24	0.3901	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	35,789
2,035	25	0.3751	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	34,413
2,036	26	0.3607	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	33,092
2,037	27	0.3468	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	31,816
2,038	28	0.3335	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	30,596
2,039	29	0.3207	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	29,422
2,040	30	0.3083	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	28,284
2,041	31	0.2965	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	27,202
2,042	32	0.2851	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	26,156
2,043	33	0.2741	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	25,147
2,044	34	0.2636	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	24,183
2,045	35	0.2534	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	23,248
2,046	36	0.2437	2,026.00	1.0000	2,026.00	91,743	22,358
2,047	37	0.2343	1,979.60	1.0000	1,979.60	89,642	21,003
2,048	38	0.2253	1,933.20	1.0000	1,933.20	87,541	19,723
2,049	39	0.2166	1,886.80	1.0000	1,886.80	85,440	18,506
2,050	40	0.2083	1,840.40	1.0000	1,840.40	83,339	17,360
2,051	41	0.2003	1,794.00	1.0000	1,794.00	81,238	16,272
2,052	42	0.1926	1,771.80	1.0000	1,771.80	80,232	15,453
2,053	43	0.1852	1,749.60	1.0000	1,749.60	79,227	14,673
2,054	44	0.1780	1,727.40	1.0000	1,727.40	78,222	13,924
2,055	45	0.1712	1,705.20	1.0000	1,705.20	77,217	13,220
2,056	46	0.1646	1,683.00	1.0000	1,683.00	76,211	12,544
2,057	47	0.1583	1,683.00	1.0000	1,683.00	76,211	12,064
2,058	48	0.1522	1,683.00	1.0000	1,683.00	76,211	11,599
2,059	49	0.1463	1,683.00	1.0000	1,683.00	76,211	11,150
2,060	50	0.1407	1,683.00	1.0000	1,683.00	76,211	10,723
2,061	51	0.1353	1,348.80	1.0000	1,348.80	61,078	8,264
2,062	52	0.1301	1,014.60	1.0000	1,014.60	45,944	5,977
2,063	53	0.1251	680.40	1.0000	680.40	30,811	3,854
2,064	54	0.1203	346.20	1.0000	346.20	15,677	1,886
2,065	55	0.1157	12.00	1.0000	12.00	543	63
2,066	56	0.1112	12.00	1.0000	12.00	543	60
2,067	57	0.1069	12.00	1.0000	12.00	543	58
2,068	58	0.1028	12.00	1.0000	12.00	543	56
2,069	59	0.0989	12.00	1.0000	12.00	543	54
2,070	60	0.0951	12.00	1.0000	12.00	543	52
2,071	61	0.0914	12.00	1.0000	12.00	543	50
2,072	62	0.0879	12.00	1.0000	12.00	543	48
2,073	63	0.0845	12.00	1.0000	12.00	543	46
2,074	64	0.0813	12.00	1.0000	12.00	543	44
2,075	65	0.0781	12.00	1.0000	12.00	543	42
2,076	66	0.0751	12.00	1.0000	12.00	543	41
2,077	67	0.0722	11.60	1.0000	11.60	525	38
2,078	68	0.0695	11.20	1.0000	11.20	507	35
2,079	69	0.0668	10.80	1.0000	10.80	489	33
2,080	70	0.0642	10.40	1.0000	10.40	471	30
2,081	71	0.0617	10.00	1.0000	10.00	453	28
2,082	72	0.0594	9.60	1.0000	9.60	444	26
2,083	73	0.0571	9.60	1.0000	9.60	435	25
2,084	74	0.0549	9.40	1.0000	9.40	426	23
2,085	75	0.0528	9.20	1.0000	9.20	417	22
2,086	76	0.0508	9.00	1.0000	9.00	408	21
2,087	77	0.0488	9.00	1.0000	9.00	408	20
2,088	78	0.0469	9.00	1.0000	9.00	408	19
2,089	79	0.0451	9.00	1.0000	9.00	408	18
2,090	80	0.0434	9.00	1.0000	9.00	408	18
2,091	81	0.0417	7.20	1.0000	7.20	326	14
2,092	82	0.0401	5.40	1.0000	5.40	245	10
2,093	83	0.0386	3.60	1.0000	3.60	163	6
2,094	84	0.0371	1.80	1.0000	1.80	82	3
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							1,555,333

2 山地保全便益
(1)土砂流出防止便益

3,712,419

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

- 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

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	766.00	0.0667	51.09	5,522	5,309
2012	2	0.9246	1,532.00	0.1000	153.20	16,559	15,310
2013	3	0.8890	2,298.00	0.1333	306.32	33,109	29,434
2014	4	0.8548	3,064.00	0.1667	510.77	55,207	47,191
2015	5	0.8219	3,830.00	0.2000	766.00	82,794	68,048
2016	6	0.7903	3,830.00	0.2667	1,021.46	110,406	87,254
2017	7	0.7599	3,830.00	0.3333	1,276.54	137,976	104,848
2018	8	0.7307	3,830.00	0.4000	1,532.00	165,588	120,995
2019	9	0.7026	3,830.00	0.4667	1,787.46	193,199	135,742
2020	10	0.6756	3,830.00	0.5333	2,042.54	220,770	149,152
2021	11	0.6496	3,830.00	0.6000	2,298.00	248,382	161,349
2022	12	0.6246	3,469.20	0.6528	2,264.69	244,781	152,890
2023	13	0.6006	3,108.40	0.7101	2,207.27	238,575	143,288
2024	14	0.5775	2,747.60	0.7737	2,125.82	229,771	132,693
2025	15	0.5553	2,386.80	0.8465	2,020.43	218,380	121,266
2026	16	0.5339	2,026.00	0.9200	1,863.92	201,464	107,562
2027	17	0.5134	2,026.00	0.9600	1,944.96	210,223	107,928
2028	18	0.4936	2,026.00	0.9867	1,999.05	216,069	106,652
2029	19	0.4746	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	103,929
2030	20	0.4564	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	99,843
2031	21	0.4388	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	96,089
2032	22	0.4220	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	92,410
2033	23	0.4057	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	88,841
2034	24	0.3901	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	85,425
2035	25	0.3751	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	82,140
2036	26	0.3607	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	78,987
2037	27	0.3468	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	75,943
2038	28	0.3335	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	73,030
2039	29	0.3207	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	70,228
2040	30	0.3083	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	67,512
2041	31	0.2965	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	64,928
2042	32	0.2851	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	62,432
2043	33	0.2741	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	60,023
2044	34	0.2636	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	57,724
2045	35	0.2534	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	55,490
2046	36	0.2437	2,026.00	1.0000	2,026.00	218,982	53,366
2047	37	0.2343	1,979.60	1.0000	1,979.60	213,967	50,132
2048	38	0.2253	1,933.20	1.0000	1,933.20	208,952	47,077
2049	39	0.2166	1,886.80	1.0000	1,886.80	203,937	44,173
2050	40	0.2083	1,840.40	1.0000	1,840.40	198,921	41,435
2051	41	0.2003	1,794.00	1.0000	1,794.00	193,906	38,839
2052	42	0.1926	1,771.80	1.0000	1,771.80	191,507	36,884
2053	43	0.1852	1,749.60	1.0000	1,749.60	189,107	35,023
2054	44	0.1780	1,727.40	1.0000	1,727.40	186,708	33,234
2055	45	0.1712	1,705.20	1.0000	1,705.20	184,308	31,624
2056	46	0.1646	1,683.00	1.0000	1,683.00	181,909	29,942
2057	47	0.1583	1,683.00	1.0000	1,683.00	181,909	28,796
2058	48	0.1522	1,683.00	1.0000	1,683.00	181,909	27,687
2059	49	0.1463	1,683.00	1.0000	1,683.00	181,909	26,613
2060	50	0.1407	1,683.00	1.0000	1,683.00	181,909	25,595
2061	51	0.1353	1,348.80	1.0000	1,348.80	145,786	19,725
2062	52	0.1301	1,014.60	1.0000	1,014.60	109,664	14,267
2063	53	0.1251	680.40	1.0000	680.40	73,542	9,200
2064	54	0.1203	346.20	1.0000	346.20	37,419	4,602
2065	55	0.1157	12.00	1.0000	12.00	1,297	150
2066	56	0.1112	12.00	1.0000	12.00	1,297	144
2067	57	0.1069	12.00	1.0000	12.00	1,297	139
2068	58	0.1028	12.00	1.0000	12.00	1,297	133
2069	59	0.0989	12.00	1.0000	12.00	1,297	128
2070	60	0.0951	12.00	1.0000	12.00	1,297	123
2071	61	0.0914	12.00	1.0000	12.00	1,297	119
2072	62	0.0879	12.00	1.0000	12.00	1,297	114
2073	63	0.0845	12.00	1.0000	12.00	1,297	110
2074	64	0.0813	12.00	1.0000	12.00	1,297	105
2075	65	0.0781	12.00	1.0000	12.00	1,297	101
2076	66	0.0751	12.00	1.0000	12.00	1,297	97
2077	67	0.0722	11.60	1.0000	11.60	1,254	91
2078	68	0.0695	11.20	1.0000	11.20	1,211	84
2079	69	0.0669	10.80	1.0000	10.80	1,167	78
2080	70	0.0642	10.40	1.0000	10.40	1,124	72
2081	71	0.0617	10.00	1.0000	10.00	1,081	67
2082	72	0.0594	9.80	1.0000	9.80	1,059	63
2083	73	0.0571	9.60	1.0000	9.60	1,038	59
2084	74	0.0549	9.40	1.0000	9.40	1,016	56
2085	75	0.0528	9.20	1.0000	9.20	994	52
2086	76	0.0508	9.00	1.0000	9.00	973	49
2087	77	0.0488	9.00	1.0000	9.00	973	47
2088	78	0.0469	9.00	1.0000	9.00	973	46
2089	79	0.0451	9.00	1.0000	9.00	973	44
2090	80	0.0434	9.00	1.0000	9.00	973	42
2091	81	0.0417	7.20	1.0000	7.20	778	32
2092	82	0.0401	5.40	1.0000	5.40	584	23
2093	83	0.0386	3.60	1.0000	3.60	389	15
2094	84	0.0371	1.80	1.0000	1.80	195	7
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							3,712,419

3 環境保全便益
(1)炭素固定便益(樹木固定分)

1,593.065

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

- 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(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)
- 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)
- 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			効果額		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		
2.010		1.0000							
2.011	1	0.9615	4,182.20	22.74	0.00	22,380	122	0	22,502
2.012	2	0.9246	8,364.40	45.47	0.00	44,760	243	0	45,003
2.013	3	0.8890	12,546.60	68.21	0.00	67,140	365	0	67,505
2.014	4	0.8548	16,728.80	90.94	0.00	89,520	487	0	90,007
2.015	5	0.8219	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.016	6	0.7903	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.017	7	0.7599	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.018	8	0.7307	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.019	9	0.7026	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.020	10	0.6756	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.021	11	0.6496	20,911.00	113.68	0.00	111,900	608	0	112,508
2.022	12	0.6246	18,926.60	113.68	0.00	101,281	608	0	101,889
2.023	13	0.6006	16,942.20	113.68	0.00	90,662	608	0	91,270
2.024	14	0.5775	14,957.80	113.68	0.00	80,043	608	0	80,651
2.025	15	0.5553	12,973.40	113.68	0.00	69,424	608	0	70,032
2.026	16	0.5339	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.027	17	0.5134	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.028	18	0.4936	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.029	19	0.4746	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.030	20	0.4564	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.031	21	0.4388	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.032	22	0.4220	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.033	23	0.4057	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.034	24	0.3901	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.035	25	0.3751	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.036	26	0.3607	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.037	27	0.3468	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.038	28	0.3335	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.039	29	0.3207	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.040	30	0.3083	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.041	31	0.2965	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.042	32	0.2851	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.043	33	0.2741	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.044	34	0.2636	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.045	35	0.2534	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.046	36	0.2437	10,989.00	113.68	0.00	58,805	608	0	59,413
2.047	37	0.2343	10,733.80	113.68	0.00	57,439	608	0	58,047
2.048	38	0.2253	10,478.60	113.68	0.00	56,073	608	0	56,681
2.049	39	0.2166	10,223.40	113.68	0.00	54,708	608	0	55,316
2.050	40	0.2083	9,968.20	113.68	0.00	53,342	608	0	53,950
2.051	41	0.2003	9,713.00	113.68	0.00	51,977	608	0	52,585
2.052	42	0.1926	9,458.00	113.68	0.00	51,417	608	0	52,025
2.053	43	0.1852	9,204.00	113.68	0.00	50,858	608	0	51,466
2.054	44	0.1780	8,950.00	113.68	0.00	50,299	608	0	50,907
2.055	45	0.1712	8,700.00	113.68	0.00	49,740	608	0	50,348
2.056	46	0.1646	8,450.00	113.68	0.00	49,181	608	0	49,789
2.057	47	0.1583	8,200.00	113.68	0.00	49,181	608	0	49,789
2.058	48	0.1522	7,950.00	113.68	0.00	49,181	608	0	49,789
2.059	49	0.1465	7,700.00	113.68	0.00	49,181	608	0	49,789
2.060	50	0.1407	7,450.00	113.68	0.00	49,181	608	0	49,789
2.061	51	0.1353	7,200.00	113.68	0.00	49,181	608	0	49,789
2.062	52	0.1301	6,950.00	100.69	0.00	29,508	539	0	30,047
2.063	53	0.1251	6,700.00	87.70	0.00	19,672	469	0	20,141
2.064	54	0.1203	6,450.00	74.70	0.00	9,836	400	0	10,236
2.065	55	0.1157	0.00	61.71	0.00	0	330	0	330
2.066	56	0.1112	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.067	57	0.1069	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.068	58	0.1028	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.069	59	0.0989	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.070	60	0.0951	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.071	61	0.0914	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.072	62	0.0879	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.073	63	0.0845	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.074	64	0.0813	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.075	65	0.0781	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.076	66	0.0751	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.077	67	0.0722	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.078	68	0.0695	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.079	69	0.0668	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.080	70	0.0642	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.081	71	0.0617	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.082	72	0.0594	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.083	73	0.0571	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.084	74	0.0549	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.085	75	0.0528	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.086	76	0.0508	0.00	48.72	0.00	0	261	0	261
2.087	77	0.0488	0.00	47.10	0.00	0	252	0	252
2.088	78	0.0469	0.00	45.47	0.00	0	243	0	243
2.089	79	0.0451	0.00	43.85	0.00	0	235	0	235
2.090	80	0.0434	0.00	42.22	0.00	0	226	0	226
2.091	81	0.0417	0.00	32.48	0.00	0	174	0	174
2.092	82	0.0401	0.00	24.36	0.00	0	130	0	130
2.093	83	0.0386	0.00	16.24	0.00	0	87	0	87
2.094	84	0.0371	0.00	8.12	0.00	0	43	0	43
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									1,593.065

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	275	325	0
V2	550	650	0
BEF(～20)	1.57	1.57	
BEF(21～)	1.23	1.23	
R	0.250	0.250	
D	0.314	0.314	
年蓄積増加量	5.50	4.06	0.00

3 環境保全便益
(1)炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

191,088

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

$$C1 = \frac{S \times e1}{30} \quad C2 = \frac{S \times e2}{30}$$

- 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

84.95

0.200

0.013

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)	現在価値化(千円)
2010		1.0000			
2011	1	0.9615	766.00	2,698	2,594
2012	2	0.9246	1,532.00	5,386	4,989
2013	3	0.8890	2,298.00	8,084	7,196
2014	4	0.8548	3,064.00	10,791	9,224
2015	5	0.8219	3,830.00	13,489	11,087
2016	6	0.7903	3,830.00	13,489	10,660
2017	7	0.7599	3,830.00	13,489	10,250
2018	8	0.7307	3,830.00	13,489	9,856
2019	9	0.7026	3,830.00	13,489	9,477
2020	10	0.6756	3,830.00	13,489	9,113
2021	11	0.6496	3,830.00	13,489	8,762
2022	12	0.6246	3,469.20	12,219	7,632
2023	13	0.6006	3,108.40	10,948	6,575
2024	14	0.5775	2,747.60	9,677	5,588
2025	15	0.5553	2,386.80	8,406	4,668
2026	16	0.5339	2,026.00	7,136	3,810
2027	17	0.5134	2,026.00	7,136	3,664
2028	18	0.4936	2,026.00	7,136	3,522
2029	19	0.4746	2,026.00	7,136	3,387
2030	20	0.4564	2,026.00	7,136	3,257
2031	21	0.4388	2,026.00	7,136	3,131
2032	22	0.4220	2,026.00	7,136	3,011
2033	23	0.4057	2,026.00	7,136	2,895
2034	24	0.3901	2,026.00	7,136	2,784
2035	25	0.3751	2,026.00	7,136	2,677
2036	26	0.3607	2,026.00	7,136	2,574
2037	27	0.3468	2,026.00	7,136	2,475
2038	28	0.3335	2,026.00	7,136	2,380
2039	29	0.3207	2,026.00	7,136	2,289
2040	30	0.3083	2,026.00	7,136	2,200
2041	31	0.2965	2,026.00	7,136	2,116
2042	32	0.2851	2,026.00	7,136	2,034
2043	33	0.2741	2,026.00	7,136	1,956
2044	34	0.2636	2,026.00	7,136	1,881
2045	35	0.2534	2,026.00	7,136	1,808
2046	36	0.2437	2,026.00	7,136	1,739
2047	37	0.2343	1,979.60	6,972	1,634
2048	38	0.2253	1,933.20	6,809	1,534
2049	39	0.2166	1,886.80	6,645	1,439
2050	40	0.2083	1,840.40	6,482	1,350
2051	41	0.2003	1,794.00	6,318	1,265
2052	42	0.1926	1,771.80	6,240	1,202
2053	43	0.1852	1,749.60	6,162	1,141
2054	44	0.1780	1,727.40	6,084	1,083
2055	45	0.1712	1,705.20	6,006	1,028
2056	46	0.1646	1,683.00	5,928	976
2057	47	0.1583	1,663.00	5,928	938
2058	48	0.1522	1,663.00	5,928	902
2059	49	0.1463	1,663.00	5,928	867
2060	50	0.1407	1,663.00	5,928	834
2061	51	0.1353	1,348.80	4,750	643
2062	52	0.1301	1,014.60	3,573	465
2063	53	0.1251	680.40	2,396	300
2064	54	0.1203	346.20	1,219	147
2065	55	0.1157	12.00	42	5
2066	56	0.1112	12.00	42	5
2067	57	0.1069	12.00	42	4
2068	58	0.1028	12.00	42	4
2069	59	0.0989	12.00	42	4
2070	60	0.0951	12.00	42	4
2071	61	0.0914	12.00	42	4
2072	62	0.0879	12.00	42	4
2073	63	0.0845	12.00	42	4
2074	64	0.0813	12.00	42	3
2075	65	0.0781	12.00	42	3
2076	66	0.0751	12.00	42	3
2077	67	0.0722	11.60	41	3
2078	68	0.0695	11.20	39	3
2079	69	0.0668	10.80	38	3
2080	70	0.0642	10.40	37	2
2081	71	0.0617	10.00	35	2
2082	72	0.0594	9.60	35	2
2083	73	0.0571	9.60	34	2
2084	74	0.0549	9.40	33	2
2085	75	0.0528	9.20	32	2
2086	76	0.0508	9.00	32	2
2087	77	0.0488	9.00	32	2
2088	78	0.0469	9.00	32	2
2089	79	0.0451	9.00	32	1
2090	80	0.0434	9.00	32	1
2091	81	0.0417	7.20	25	1
2092	82	0.0401	5.40	19	1
2093	83	0.0386	3.60	13	1
2094	84	0.0371	1.80	6	0
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					191,088

1,358,198

4 木材生産等便益
(1)木材生産確保・増進便益

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

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

	単層林	複層林	天然下種1類
樹種	スギ	スギ	0
V1	550	325	0
歩留	0.7	0.7	
@	12,600	12,600	

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	15,363.04	0.00	0.00	193,574	0	193,574	47,174
2,047	37	0.2343	15,363.04	0.00	0.00	193,574	0	193,574	45,354
2,048	38	0.2253	15,363.04	0.00	0.00	193,574	0	193,574	43,612
2,049	39	0.2166	15,363.04	0.00	0.00	193,574	0	193,574	41,928
2,050	40	0.2083	15,363.04	0.00	0.00	193,574	0	193,574	40,321
2,051	41	0.2003	7,022.40	0.00	0.00	88,482	0	88,482	17,723
2,052	42	0.1926	7,022.40	0.00	0.00	88,482	0	88,482	17,042
2,053	43	0.1852	7,022.40	0.00	0.00	88,482	0	88,482	16,387
2,054	44	0.1780	7,022.40	0.00	0.00	88,482	0	88,482	15,750
2,055	45	0.1710	7,022.40	0.00	0.00	88,482	0	88,482	15,148
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	128,667.00	0.00	0.00	1,621,204	0	1,621,204	228,103
2,061	51	0.1353	128,667.00	0.00	0.00	1,621,204	0	1,621,204	219,349
2,062	52	0.1301	128,667.00	0.00	0.00	1,621,204	0	1,621,204	210,919
2,063	53	0.1251	128,667.00	0.00	0.00	1,621,204	0	1,621,204	202,813
2,064	54	0.1203	128,667.00	0.00	0.00	1,621,204	0	1,621,204	195,031
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	80.08	0.00	0	1,009	1,009	76
2,077	67	0.0722	0.00	80.08	0.00	0	1,009	1,009	73
2,078	68	0.0695	0.00	80.08	0.00	0	1,009	1,009	70
2,079	69	0.0668	0.00	80.08	0.00	0	1,009	1,009	67
2,080	70	0.0642	0.00	80.08	0.00	0	1,009	1,009	65
2,081	71	0.0617	0.00	43.68	0.00	0	550	550	34
2,082	72	0.0594	0.00	43.68	0.00	0	550	550	33
2,083	73	0.0571	0.00	43.68	0.00	0	550	550	31
2,084	74	0.0549	0.00	43.68	0.00	0	550	550	30
2,085	75	0.0528	0.00	43.68	0.00	0	550	550	29
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	409.50	0.00	0	5,160	5,160	224
2,091	81	0.0417	0.00	409.50	0.00	0	5,160	5,160	215
2,092	82	0.0401	0.00	409.50	0.00	0	5,160	5,160	207
2,093	83	0.0386	0.00	409.50	0.00	0	5,160	5,160	199
2,094	84	0.0371	0.00	409.50	0.00	0	5,160	5,160	191
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									1,358,198

便 益 集 計 表 (路網分)

事業名：森林環境保全整備事業費

施行箇所：利根上流森林計画区（利根沼田森林管理署）

（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	198,562	
	木材利用増進便益	19,105	
	木材生産確保・増進便益	1,322,638	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	225,990	
	森林管理等経費縮減便益	4,855	
	森林整備促進便益	259,733	
維持管理費縮減便益	維持管理費縮減便益	456	
総便益（B）		2,031,339	

（こもぎ穴原林道新設 他 87 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
(1)木材生産経費縮減便益

3,388 千円

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

T:	整備期間(年)		2
Y:	評価期間(年)		42
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3)	主伐 間伐	12,800 12,700
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3)	主伐 間伐	11,800 11,700
Vt:	路網整備前からの利用区域のt年後における伐採材積(m3)		0 ~ 12 0 ~ 12

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	間伐				
1	1	H22	1.00						
2	2	H23	0.96						
3	3	H24	0.92	500	8	508,000	50%	254,000	233,680
4	4	H25	0.89	0	12	12,000	100%	12,000	10,680
5	5	H26	0.85	500	0	500,000	100%	500,000	425,000
6	6	H27	0.82	500	0	500,000	100%	500,000	410,000
7	7	H28	0.79	0	12	12,000	100%	12,000	9,480
8	8	H29	0.76	500	8	508,000	100%	508,000	386,080
9	9	H30	0.73	0	12	12,000	100%	12,000	8,760
10	10	H31	0.70	500	0	500,000	100%	500,000	350,000
11	11	H32	0.68	0	0	0	0%	0	0
12	12	H33	0.65	500	0	500,000	100%	500,000	325,000
13	13	H34	0.62	0	12	12,000	100%	12,000	7,440
14	14	H35	0.60	500	0	500,000	100%	500,000	300,000
15	15	H36	0.58	0	0	0	0%	0	0
16	16	H37	0.56	0	0	0	0%	0	0
17	17	H38	0.53	500	0	500,000	100%	500,000	265,000
18	18	H39	0.51	0	12	12,000	100%	12,000	6,120
19	19	H40	0.49	500	0	500,000	100%	500,000	245,000
20	20	H41	0.47	0	0	0	0%	0	0
21	21	H42	0.46	0	0	0	0%	0	0
22	22	H43	0.44	0	0	0	0%	0	0
23	23	H44	0.42	500	0	500,000	100%	500,000	210,000
24	24	H45	0.41	0	0	0	0%	0	0
25	25	H46	0.39	0	0	0	0%	0	0
26	26	H47	0.38	0	0	0	0%	0	0
27	27	H48	0.36	0	0	0	0%	0	0
28	28	H49	0.35	500	0	500,000	100%	500,000	175,000
29	29	H50	0.33	0	0	0	0%	0	0
30	30	H51	0.32	0	0	0	0%	0	0
31	31	H52	0.31	0	8	8,000	100%	8,000	2,480
32	32	H53	0.30	0	0	0	0%	0	0
33	33	H54	0.29	0	8	8,000	100%	8,000	2,320
34	34	H55	0.27	0	0	0	0%	0	0
35	35	H56	0.26	0	8	8,000	100%	8,000	2,080
36	36	H57	0.25	0	8	8,000	100%	8,000	2,000
37	37	H58	0.24	0	0	0	0%	0	0
38	38	H59	0.23	0	8	8,000	100%	8,000	1,840
39	39	H60	0.23	0	0	0	0%	0	0
40	40	H61	0.22	0	8	8,000	100%	8,000	1,760
41	41	H62	0.21	0	12	12,000	100%	12,000	2,520
42	42	H63	0.20	0	8	8,000	100%	8,000	1,600
43	43	H64	0.19	0	12	12,000	100%	12,000	2,280
		H65	0.19	0	8	8,000	100%	8,000	1,520
合計(便益額)									3,387,640

利根沼田森林管理署
利根上流森林計画区
(こもぎ穴原林道新設)

5 森林整備経費削減便益
 (1) 造林作業経費削減便益
 歩行時間等経費削減便益

5,846 千円

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

T:	整備期間(年)	2
Y:	評価期間(年)	42
Co:	整備前の造林等経費(円/ha)	地拵・新植 1,387,000 下刈 261,000 つる切 169,000 除伐 750,000 保育間伐 335,000
CT:	整備後の造林等経費(円/ha)	地拵・新植 1,067,000 下刈 201,000 つる切 130,000 除伐 577,000 保育間伐 258,000
Vt:	林道が整備されない場合のt年後の造林面積(ha)	地拵・新植 0 ~ 1 下刈 0 ~ 4 つる切 0 ~ 1 除伐 0 ~ 1 保育間伐 0 ~ 1

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	造林面積(ha)					効果額	効果発生割合	年発生効果額 = x	現在価値 = x
				地拵・新植	下刈	つる切	除伐	保育間伐				
1	1	H22	1.00									
2	2	H23	0.96									
3	3	H24	0.92	0	1	0	0	1	137,000	50%	68,500	63,020
4	4	H25	0.89	1	2	0	0	0	440,000	100%	440,000	391,600
5	5	H26	0.85	0	2	0	0	0	120,000	100%	120,000	102,000
6	6	H27	0.82	1	3	0	0	0	500,000	100%	500,000	410,000
7	7	H28	0.79	1	4	0	0	0	560,000	100%	560,000	442,400
8	8	H29	0.76	0	3	0	0	1	257,000	100%	257,000	195,320
9	9	H30	0.73	1	4	0	0	0	560,000	100%	560,000	408,800
10	10	H31	0.70	0	3	0	0	0	180,000	100%	180,000	126,000
11	11	H32	0.68	1	4	0	0	0	560,000	100%	560,000	380,800
12	12	H33	0.65	0	3	0	0	0	180,000	100%	180,000	117,000
13	13	H34	0.62	1	3	0	0	0	500,000	100%	500,000	310,000
14	14	H35	0.60	0	3	0	0	0	180,000	100%	180,000	108,000
15	15	H36	0.58	1	3	0	0	0	500,000	100%	500,000	290,000
16	16	H37	0.56	0	3	1	1	0	392,000	100%	392,000	219,520
17	17	H38	0.53	0	2	0	0	0	120,000	100%	120,000	63,600
18	18	H39	0.51	1	3	1	1	0	712,000	100%	712,000	363,120
19	19	H40	0.49	0	2	0	0	0	120,000	100%	120,000	58,800
20	20	H41	0.47	1	3	1	1	0	712,000	100%	712,000	334,640
21	21	H42	0.46	0	2	1	1	0	332,000	100%	332,000	152,720
22	22	H43	0.44	0	2	0	0	0	120,000	100%	120,000	52,800
23	23	H44	0.42	0	2	1	1	0	332,000	100%	332,000	139,440
24	24	H45	0.41	1	2	0	0	0	440,000	100%	440,000	180,400
25	25	H46	0.39	0	2	1	1	0	332,000	100%	332,000	129,480
26	26	H47	0.38	0	1	0	0	0	60,000	100%	60,000	22,800
27	27	H48	0.36	0	1	1	1	0	272,000	100%	272,000	97,920
28	28	H49	0.35	0	1	0	0	0	60,000	100%	60,000	21,000
29	29	H50	0.33	1	2	1	1	0	652,000	100%	652,000	215,160
30	30	H51	0.32	0	1	0	0	0	60,000	100%	60,000	19,200
31	31	H52	0.31	0	1	0	0	1	137,000	100%	137,000	42,470
32	32	H53	0.30	0	1	1	1	0	272,000	100%	272,000	81,600
33	33	H54	0.29	0	1	0	0	1	137,000	100%	137,000	39,730
34	34	H55	0.27	0	1	1	1	0	272,000	100%	272,000	73,440
35	35	H56	0.26	0	0	0	0	1	77,000	100%	77,000	20,020
36	36	H57	0.25	0	0	0	0	1	77,000	100%	77,000	19,250
37	37	H58	0.24	0	0	0	0	0	0	100%	0	0
38	38	H59	0.23	0	0	1	1	1	289,000	100%	289,000	66,470
39	39	H60	0.23	0	0	0	0	0	0	100%	0	0
40	40	H61	0.22	0	0	0	0	1	77,000	100%	77,000	16,940
41	41	H62	0.21	0	0	0	0	0	0	100%	0	0
42	42	H63	0.20	0	0	0	0	1	77,000	100%	77,000	15,400
43	43	H64	0.19	0	0	1	1	0	212,000	100%	212,000	40,280
44	44	H65	0.19	0	0	0	0	1	77,000	100%	77,000	14,630
合計(便益額)												5,845,770

利根沼田森林管理署
 利根上流森林計画区
 (こもぎ穴原林道新設)

【共通】

林野公共事業における事前評価の手法について
第4次国有林野施業実施計画書

林野庁森林整備部計画課長通知
関東森林管理局

平成22年3月31日
平成23年3月31日

【費用】

平成22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22年4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 2009」

(財団法人日本ダム協会)

「平成21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」(2009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20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)

「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

文部科学省国立天文台編

理科年表

収穫予想表

関東森林管理局

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