

整理番号 1

## 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: 釧路根室森林計画区  
 (都道府県名: 北海道)

事業実施主体: 北海道森林管理局  
 根釧西部森林管理署

(単位: 千円)

年度	事業費			年度	事業費			
着手年度		x	1.00	54	166	x	0.12	20
1	1,007,519	x	0.96	55	166	x	0.12	19
2	1,041,275	x	0.92	56	0	x	0.11	0
3	1,102,817	x	0.89	57	0	x	0.11	0
4	1,174,859	x	0.85	58	0	x	0.10	0
5	1,256,551	x	0.82	59	0	x	0.10	0
6	275,149	x	0.79	60	122,233	x	0.10	11,620
7	206,669	x	0.76	61	122,233	x	0.09	11,173
8	138,188	x	0.73	62	122,233	x	0.09	10,743
9	69,708	x	0.70	63	122,233	x	0.08	10,330
10	84,383	x	0.68	64	122,233	x	0.08	9,932
11	84,010	x	0.65	65	0	x	0.08	0
12	84,010	x	0.62	66	13,172	x	0.08	990
13	84,010	x	0.60	67	13,172	x	0.07	952
14	84,010	x	0.58	68	13,172	x	0.07	915
15	253,690	x	0.56	69	13,172	x	0.07	880
16	287,719	x	0.53	70	13,172	x	0.06	846
17	287,719	x	0.51	71	166	x	0.06	10
18	287,719	x	0.49	72	166	x	0.06	10
19	287,719	x	0.47	73	166	x	0.06	9
20	34,884	x	0.46	74	166	x	0.05	9
21	41,100	x	0.44	75	166	x	0.05	9
22	41,100	x	0.42	76	0	x	0.05	0
23	41,100	x	0.41	77	0	x	0.05	0
24	41,100	x	0.39	78	0	x	0.05	0
25	41,100	x	0.38	79	0	x	0.05	0
26	14,304	x	0.36	80	122,233	x	0.04	5,303
27	20,808	x	0.35	81	122,233	x	0.04	5,099
28	20,808	x	0.33	82	122,233	x	0.04	4,903
29	20,808	x	0.32	83	122,233	x	0.04	4,714
30	323,141	x	0.31	84	122,233	x	0.04	4,533
31	309,858	x	0.30	85	0	x	0.04	0
32	303,354	x	0.29	86	0	x	0.03	0
33	303,354	x	0.27	87	0	x	0.03	0
34	303,354	x	0.26	88	0	x	0.03	0
35	1,021	x	0.25	89	0	x	0.03	0
36	855	x	0.24	90	0	x	0.03	0
37	855	x	0.23	91	0	x	0.03	0
38	855	x	0.23	92	0	x	0.03	0
39	855	x	0.22	93	0	x	0.03	0
40	124,958	x	0.21	94	0	x	0.03	0
41	164,773	x	0.20	95	0	x	0.02	0
42	164,673	x	0.19	96	0	x	0.02	0
43	164,498	x	0.19	97	0	x	0.02	0
44	164,310	x	0.18	98	0	x	0.02	0
45	40,059	x	0.17	99	0	x	0.02	0
46	13,172	x	0.16	100	0	x	0.02	0
47	13,172	x	0.16	101	0	x	0.02	0
48	13,172	x	0.15	102	0	x	0.02	0
49	13,172	x	0.15	103	0	x	0.02	0
50	13,172	x	0.14	104	0	x	0.02	0
51	166	x	0.14					
52	166	x	0.13					
53	166	x	0.13	21				
				合計	12,141,319			7,256,362
				C=	7,256,362	千円		

1 水源かん養便益  
(1) 洪水防止便益

10,994.277

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

- 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/m<sup>3</sup>/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

3,740,000
0.65
0.55
15
51
表のとおり
360
50年、80年、100年
52,983

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	2,643.60	0.0667	176.33	9,342	8,982
2013	2	0.9246	5,287.20	0.1000	528.72	28,013	25,901
2014	3	0.8890	7,930.80	0.1333	1,057.18	56,013	49,796
2015	4	0.8548	10,574.40	0.1667	1,762.75	93,396	79,835
2016	5	0.8219	13,218.00	0.2000	2,643.60	140,066	115,120
2017	6	0.7903	13,218.00	0.2667	3,525.24	186,778	147,611
2018	7	0.7599	13,218.00	0.3333	4,405.56	233,420	177,376
2019	8	0.7307	13,218.00	0.4000	5,287.20	280,132	204,692
2020	9	0.7026	13,218.00	0.4667	6,168.84	326,844	228,641
2021	10	0.6756	13,218.00	0.5333	7,049.16	373,488	252,327
2022	11	0.6496	13,218.00	0.6000	7,930.80	420,198	272,961
2023	12	0.6246	13,206.00	0.6665	8,801.80	466,346	291,280
2024	13	0.6006	13,194.00	0.7332	9,673.84	512,549	307,837
2025	14	0.5775	13,182.00	0.7998	10,542.96	558,598	322,590
2026	15	0.5553	13,170.00	0.8665	11,411.81	604,632	335,752
2027	16	0.5339	13,158.00	0.9200	12,105.36	641,378	342,432
2028	17	0.5134	13,158.00	0.9600	12,631.63	669,264	348,600
2029	18	0.4936	13,158.00	0.9867	12,983.00	687,878	353,637
2030	19	0.4746	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	350,867
2031	20	0.4564	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	318,179
2032	21	0.4388	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	305,909
2033	22	0.4220	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	294,197
2034	23	0.4057	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	282,834
2035	24	0.3901	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	271,958
2036	25	0.3751	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	261,501
2037	26	0.3607	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	251,462
2038	27	0.3468	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	241,772
2039	28	0.3335	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	232,500
2040	29	0.3207	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	223,576
2041	30	0.3083	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	214,931
2042	31	0.2965	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	206,705
2043	32	0.2851	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	198,757
2044	33	0.2741	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	191,089
2045	34	0.2636	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	183,769
2046	35	0.2534	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	176,658
2047	36	0.2437	13,158.00	1.0000	13,158.00	697,150	169,895
2048	37	0.2343	13,153.00	1.0000	13,153.00	696,885	163,280
2049	38	0.2253	13,148.00	1.0000	13,148.00	696,620	156,948
2050	39	0.2166	13,143.00	1.0000	13,143.00	696,356	150,831
2051	40	0.2083	13,138.00	1.0000	13,138.00	696,091	144,996
2052	41	0.2003	13,133.00	1.0000	13,133.00	695,826	139,374
2053	42	0.1926	12,133.60	1.0000	12,133.60	695,710	128,675
2054	43	0.1852	11,694.20	1.0000	11,694.20	619,594	114,749
2055	44	0.1780	10,974.80	1.0000	10,974.80	581,478	103,503
2056	45	0.1712	10,255.40	1.0000	10,255.40	543,362	93,024
2057	46	0.1646	9,536.00	1.0000	9,536.00	505,246	83,163
2058	47	0.1583	9,536.00	1.0000	9,536.00	505,246	79,980
2059	48	0.1522	9,536.00	1.0000	9,536.00	505,246	76,898
2060	49	0.1463	9,536.00	1.0000	9,536.00	505,246	73,917
2061	50	0.1407	9,536.00	1.0000	9,536.00	505,246	71,088
2062	51	0.1353	9,502.20	1.0000	9,502.20	503,455	68,117
2063	52	0.1301	9,468.40	1.0000	9,468.40	501,664	65,266
2064	53	0.1251	9,434.60	1.0000	9,434.60	499,873	62,534
2065	54	0.1203	9,400.80	1.0000	9,400.80	498,083	59,919
2066	55	0.1157	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	57,421
2067	56	0.1112	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	55,188
2068	57	0.1069	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	53,054
2069	58	0.1028	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	51,019
2070	59	0.0989	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	49,083
2071	60	0.0951	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	47,197
2072	61	0.0914	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	45,361
2073	62	0.0879	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	43,624
2074	63	0.0845	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	41,937
2075	64	0.0813	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	40,349
2076	65	0.0781	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	38,760
2077	66	0.0751	9,367.00	1.0000	9,367.00	496,292	37,272
2078	67	0.0722	9,129.00	1.0000	9,129.00	483,882	34,922
2079	68	0.0695	8,891.00	1.0000	8,891.00	471,072	32,740
2080	69	0.0668	8,653.00	1.0000	8,653.00	458,462	30,625
2081	70	0.0642	8,415.00	1.0000	8,415.00	445,852	28,624
2082	71	0.0617	8,177.00	1.0000	8,177.00	433,242	26,731
2083	72	0.0594	8,174.00	1.0000	8,174.00	433,083	25,725
2084	73	0.0571	8,171.00	1.0000	8,171.00	432,924	24,720
2085	74	0.0549	8,168.00	1.0000	8,168.00	432,765	23,759
2086	75	0.0528	8,165.00	1.0000	8,165.00	432,606	22,842
2087	76	0.0508	8,162.00	1.0000	8,162.00	432,447	21,968
2088	77	0.0488	8,162.00	1.0000	8,162.00	432,447	21,103
2089	78	0.0469	8,162.00	1.0000	8,162.00	432,447	20,282
2090	79	0.0451	8,162.00	1.0000	8,162.00	432,447	19,503
2091	80	0.0434	8,162.00	1.0000	8,162.00	432,447	18,768
2092	81	0.0417	6,597.40	1.0000	6,597.40	349,550	14,576
2093	82	0.0401	5,032.80	1.0000	5,032.80	266,653	10,683
2094	83	0.0386	3,468.20	1.0000	3,468.20	183,756	7,083
2095	84	0.0371	1,903.60	1.0000	1,903.60	100,858	3,742
2096	85	0.0357	339.00	1.0000	339.00	17,961	641
2097	86	0.0343	339.00	1.0000	339.00	17,961	616
2098	87	0.0330	328.80	1.0000	328.80	17,421	575
2099	88	0.0317	318.60	1.0000	318.60	16,880	535
2100	89	0.0305	308.40	1.0000	308.40	16,340	498
2101	90	0.0293	298.20	1.0000	298.20	15,800	463
2102	91	0.0282	288.00	1.0000	288.00	15,259	430
2103	92	0.0271	287.80	1.0000	287.80	15,249	413
2104	93	0.0261	287.60	1.0000	287.60	15,238	398
2105	94	0.0251	287.40	1.0000	287.40	15,227	382
2106	95	0.0241	287.20	1.0000	287.20	15,217	367
2107	96	0.0232	287.00	1.0000	287.00	15,206	353
2108	97	0.0223	287.00	1.0000	287.00	15,206	339
2109	98	0.0214	287.00	1.0000	287.00	15,206	325
2110	99	0.0206	287.00	1.0000	287.00	15,206	313
2111	100	0.0198	287.00	1.0000	287.00	15,206	301
2112	101	0.0190	229.60	1.0000	229.60	12,165	231
2113	102	0.0183	172.20	1.0000	172.20	9,124	167
2114	103	0.0176	114.80	1.0000	114.80	6,082	107
2115	104	0.0169	57.40	1.0000	57.40	3,041	51
合計							10,994.277

4,937,812

1 水源かん養便益  
(2) 流域貯水便益

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

- 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/m<sup>3</sup>/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

1,043
0.51
0.56
15
1,439,000,000
50年、80年、100年

23,796

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	2,643.60	0.0667	176.33	4,196	4,034
2012	2	0.9246	5,287.20	0.1000	528.72	12,581	11,632
2013	3	0.8890	7,930.80	0.1333	1,057.18	25,157	22,365
2014	4	0.8548	10,574.40	0.1667	1,762.75	41,946	35,855
2015	5	0.8219	13,218.00	0.2000	2,643.60	62,907	51,703
2016	6	0.7903	13,218.00	0.2667	3,525.24	83,887	66,296
2017	7	0.7599	13,218.00	0.3333	4,405.56	104,835	79,664
2018	8	0.7307	13,218.00	0.4000	5,287.20	125,814	91,932
2019	9	0.7026	13,218.00	0.4667	6,168.84	146,794	103,137
2020	10	0.6756	13,218.00	0.5333	7,049.16	167,742	113,326
2021	11	0.6496	13,218.00	0.6000	7,930.80	188,721	122,593
2022	12	0.6246	13,206.00	0.6665	8,801.80	209,448	130,821
2023	13	0.6006	13,194.00	0.7332	9,673.84	230,199	138,258
2024	14	0.5775	13,182.00	0.7998	10,542.96	250,880	144,883
2025	15	0.5553	13,170.00	0.8665	11,411.81	271,555	150,794
2026	16	0.5339	13,158.00	0.9200	12,105.36	288,059	153,795
2027	17	0.5134	13,158.00	0.9600	12,631.68	300,583	154,319
2028	18	0.4936	13,158.00	0.9867	12,983.00	308,943	152,494
2029	19	0.4746	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	148,601
2030	20	0.4564	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	142,902
2031	21	0.4388	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	137,392
2032	22	0.4220	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	132,132
2033	23	0.4057	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	127,028
2034	24	0.3901	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	122,143
2035	25	0.3751	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	117,447
2036	26	0.3607	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	112,938
2037	27	0.3468	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	108,586
2038	28	0.3335	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	104,422
2039	29	0.3207	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	100,414
2040	30	0.3083	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	96,531
2041	31	0.2965	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	92,837
2042	32	0.2851	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	89,267
2043	33	0.2741	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	85,823
2044	34	0.2636	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	82,535
2045	35	0.2534	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	79,342
2046	36	0.2437	13,158.00	1.0000	13,158.00	313,108	76,304
2047	37	0.2343	13,153.00	1.0000	13,153.00	312,969	73,333
2048	38	0.2253	13,148.00	1.0000	13,148.00	312,870	70,490
2049	39	0.2166	13,143.00	1.0000	13,143.00	312,751	67,742
2050	40	0.2083	13,138.00	1.0000	13,138.00	312,632	65,121
2051	41	0.2003	13,133.00	1.0000	13,133.00	312,513	62,596
2052	42	0.1926	12,413.60	1.0000	12,413.60	285,394	56,893
2053	43	0.1852	11,694.20	1.0000	11,694.20	278,275	51,537
2054	44	0.1780	10,974.80	1.0000	10,974.80	261,156	46,486
2055	45	0.1712	10,255.40	1.0000	10,255.40	244,037	41,779
2056	46	0.1646	9,536.00	1.0000	9,536.00	226,919	37,351
2057	47	0.1583	9,536.00	1.0000	9,536.00	226,919	35,921
2058	48	0.1522	9,536.00	1.0000	9,536.00	226,919	34,537
2059	49	0.1463	9,536.00	1.0000	9,536.00	226,919	33,198
2060	50	0.1407	9,536.00	1.0000	9,536.00	226,919	31,928
2061	51	0.1353	9,502.20	1.0000	9,502.20	226,114	30,593
2062	52	0.1301	9,468.40	1.0000	9,468.40	225,310	29,313
2063	53	0.1251	9,434.60	1.0000	9,434.60	224,506	28,086
2064	54	0.1203	9,400.80	1.0000	9,400.80	223,701	26,911
2065	55	0.1157	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	25,789
2066	56	0.1112	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	24,786
2067	57	0.1069	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	23,828
2068	58	0.1028	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	22,914
2069	59	0.0989	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	22,045
2070	60	0.0951	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	21,198
2071	61	0.0914	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	20,373
2072	62	0.0879	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	19,593
2073	63	0.0845	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	18,835
2074	64	0.0813	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	18,122
2075	65	0.0781	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	17,408
2076	66	0.0751	9,367.00	1.0000	9,367.00	222,897	16,740
2077	67	0.0722	9,129.00	1.0000	9,129.00	217,234	15,684
2078	68	0.0695	8,891.00	1.0000	8,891.00	211,570	14,704
2079	69	0.0668	8,653.00	1.0000	8,653.00	205,907	13,755
2080	70	0.0642	8,415.00	1.0000	8,415.00	200,243	12,856
2081	71	0.0617	8,177.00	1.0000	8,177.00	194,580	12,006
2082	72	0.0594	8,174.00	1.0000	8,174.00	194,509	11,554
2083	73	0.0571	8,171.00	1.0000	8,171.00	194,437	11,102
2084	74	0.0549	8,168.00	1.0000	8,168.00	194,366	10,671
2085	75	0.0528	8,165.00	1.0000	8,165.00	194,294	10,259
2086	76	0.0508	8,162.00	1.0000	8,162.00	194,223	9,867
2087	77	0.0488	8,162.00	1.0000	8,162.00	194,223	9,478
2088	78	0.0469	8,162.00	1.0000	8,162.00	194,223	9,109
2089	79	0.0451	8,162.00	1.0000	8,162.00	194,223	8,759
2090	80	0.0434	8,162.00	1.0000	8,162.00	194,223	8,429
2091	81	0.0417	8,597.40	1.0000	8,597.40	156,992	6,547
2092	82	0.0401	5,032.80	1.0000	5,032.80	119,761	4,802
2093	83	0.0386	3,468.20	1.0000	3,468.20	82,529	3,186
2094	84	0.0371	1,903.60	1.0000	1,903.60	45,298	1,681
2095	85	0.0357	339.00	1.0000	339.00	8,067	288
2096	86	0.0343	339.00	1.0000	339.00	8,067	277
2097	87	0.0330	328.80	1.0000	328.80	7,824	258
2098	88	0.0317	318.60	1.0000	318.60	7,581	240
2099	89	0.0305	308.40	1.0000	308.40	7,339	224
2100	90	0.0293	298.20	1.0000	298.20	7,096	208
2101	91	0.0282	288.00	1.0000	288.00	6,853	193
2102	92	0.0271	287.80	1.0000	287.80	6,848	186
2103	93	0.0261	287.60	1.0000	287.60	6,844	179
2104	94	0.0251	287.40	1.0000	287.40	6,839	172
2105	95	0.0241	287.20	1.0000	287.20	6,834	165
2106	96	0.0232	287.00	1.0000	287.00	6,829	158
2107	97	0.0223	287.00	1.0000	287.00	6,829	152
2108	98	0.0214	287.00	1.0000	287.00	6,829	146
2109	99	0.0206	287.00	1.0000	287.00	6,829	141
2110	100	0.0198	287.00	1.0000	287.00	6,829	135
2111	101	0.0190	229.60	1.0000	229.60	5,464	104
2112	102	0.0183	172.20	1.0000	172.20	4,098	75
2113	103	0.0176	114.80	1.0000	114.80	2,732	48
2114	104	0.0169	57.40	1.0000	57.40	1,366	23
合計							4,937,812



2 山地保全便益  
(1)土砂流出防止便益

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

- U: 1m<sup>3</sup>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/m<sup>3</sup>)
- V1: 事業実施前における1ha当たりの年間流出土砂量(m<sup>3</sup>)
- V2: 事業実施後における1ha当たりの年間流出土砂量(m<sup>3</sup>)
- 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	2,643.60	0.0667	176.33	19,059	18,325
2012	2	0.9246	5,287.20	0.1000	528.72	57,147	52,838
2013	3	0.8890	7,930.80	0.1333	1,057.18	114,266	101,582
2014	4	0.8548	10,574.40	0.1667	1,762.75	190,529	162,864
2015	5	0.8219	13,218.00	0.2000	2,643.60	285,736	234,846
2016	6	0.7903	13,218.00	0.2667	3,525.24	361,029	301,127
2017	7	0.7599	13,218.00	0.3333	4,405.56	476,179	361,848
2018	8	0.7307	13,218.00	0.4000	5,287.20	571,472	417,569
2019	9	0.7026	13,218.00	0.4667	6,168.84	666,765	468,469
2020	10	0.6756	13,218.00	0.5333	7,049.16	761,916	514,750
2021	11	0.6496	13,218.00	0.6000	7,930.80	857,209	556,842
2022	12	0.6248	13,218.00	0.6667	8,811.80	951,951	594,214
2023	13	0.6006	13,194.00	0.7332	9,673.84	1,045,607	627,992
2024	14	0.5775	13,182.00	0.7998	10,542.96	1,139,546	658,088
2025	15	0.5553	13,170.00	0.8665	11,411.81	1,233,457	684,939
2026	16	0.5339	13,158.00	0.9200	12,105.36	1,308,420	699,565
2027	17	0.5134	13,158.00	0.9500	12,631.68	1,365,209	700,949
2028	18	0.4936	13,158.00	0.9667	12,983.00	1,403,291	692,660
2029	19	0.4746	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	674,974
2030	20	0.4564	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	649,090
2031	21	0.4388	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	624,060
2032	22	0.4220	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	600,167
2033	23	0.4057	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	576,985
2034	24	0.3901	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	554,799
2035	25	0.3751	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	533,466
2036	26	0.3607	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	512,986
2037	27	0.3468	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	493,218
2038	28	0.3335	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	474,302
2039	29	0.3207	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	456,098
2040	30	0.3083	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	438,463
2041	31	0.2965	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	421,681
2042	32	0.2851	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	405,468
2043	33	0.2741	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	389,824
2044	34	0.2636	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	374,891
2045	35	0.2534	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	360,384
2046	36	0.2437	13,158.00	1.0000	13,158.00	1,422,196	346,589
2047	37	0.2343	13,153.00	1.0000	13,153.00	1,421,655	333,094
2048	38	0.2253	13,148.00	1.0000	13,148.00	1,421,115	320,177
2049	39	0.2166	13,143.00	1.0000	13,143.00	1,420,574	307,696
2050	40	0.2083	13,138.00	1.0000	13,138.00	1,420,034	295,793
2051	41	0.2003	13,133.00	1.0000	13,133.00	1,419,493	284,324
2052	42	0.1926	12,413.60	1.0000	12,413.60	1,341,736	259,418
2053	43	0.1852	11,694.20	1.0000	11,694.20	1,263,979	234,089
2054	44	0.1780	10,974.80	1.0000	10,974.80	1,186,222	211,148
2055	45	0.1712	10,255.40	1.0000	10,255.40	1,108,465	189,769
2056	46	0.1646	9,536.00	1.0000	9,536.00	1,030,708	169,655
2057	47	0.1583	8,816.60	1.0000	8,816.60	952,951	150,793
2058	48	0.1522	8,097.20	1.0000	8,097.20	875,194	133,144
2059	49	0.1463	7,377.80	1.0000	7,377.80	797,437	117,140
2060	50	0.1407	6,658.40	1.0000	6,658.40	720,680	102,537
2061	51	0.1353	5,939.00	1.0000	5,939.00	644,923	89,394
2062	52	0.1301	5,219.60	1.0000	5,219.60	570,166	77,411
2063	53	0.1251	4,500.20	1.0000	4,500.20	500,409	66,428
2064	54	0.1203	3,780.80	1.0000	3,780.80	436,652	56,345
2065	55	0.1157	3,061.40	1.0000	3,061.40	378,895	47,162
2066	56	0.1112	2,342.00	1.0000	2,342.00	327,138	38,879
2067	57	0.1069	1,622.60	1.0000	1,622.60	281,381	31,496
2068	58	0.1028	903.20	1.0000	903.20	241,624	25,413
2069	59	0.0989	283.80	1.0000	283.80	207,867	20,430
2070	60	0.0951	192.40	1.0000	192.40	179,110	16,447
2071	61	0.0914	101.00	1.0000	101.00	155,353	13,464
2072	62	0.0879	10.60	1.0000	10.60	131,596	10,481
2073	63	0.0845	1.20	1.0000	1.20	107,839	7,498
2074	64	0.0813	0.30	1.0000	0.30	84,082	5,515
2075	65	0.0781	0.40	1.0000	0.40	60,325	4,032
2076	66	0.0751	0.50	1.0000	0.50	36,568	2,949
2077	67	0.0722	0.60	1.0000	0.60	12,811	2,166
2078	68	0.0695	0.70	1.0000	0.70	8,054	1,583
2079	69	0.0668	0.80	1.0000	0.80	3,297	1,100
2080	70	0.0642	0.90	1.0000	0.90	1,540	797
2081	71	0.0617	1.00	1.0000	1.00	783	594
2082	72	0.0594	1.10	1.0000	1.10	526	441
2083	73	0.0571	1.20	1.0000	1.20	269	328
2084	74	0.0549	1.30	1.0000	1.30	112	245
2085	75	0.0528	1.40	1.0000	1.40	65	182
2086	76	0.0508	1.50	1.0000	1.50	38	139
2087	77	0.0488	1.60	1.0000	1.60	22	106
2088	78	0.0469	1.70	1.0000	1.70	16	83
2089	79	0.0451	1.80	1.0000	1.80	10	60
2090	80	0.0434	1.90	1.0000	1.90	7	47
2091	81	0.0417	2.00	1.0000	2.00	5	34
2092	82	0.0401	2.10	1.0000	2.10	4	26
2093	83	0.0386	2.20	1.0000	2.20	3	19
2094	84	0.0371	2.30	1.0000	2.30	2	14
2095	85	0.0357	2.40	1.0000	2.40	2	10
2096	86	0.0343	2.50	1.0000	2.50	1	8
2097	87	0.0330	2.60	1.0000	2.60	1	6
2098	88	0.0317	2.70	1.0000	2.70	1	4
2099	89	0.0305	2.80	1.0000	2.80	1	3
2100	90	0.0293	2.90	1.0000	2.90	1	2
2101	91	0.0282	3.00	1.0000	3.00	1	1
2102	92	0.0271	3.10	1.0000	3.10	1	1
2103	93	0.0261	3.20	1.0000	3.20	1	1
2104	94	0.0251	3.30	1.0000	3.30	1	1
2105	95	0.0241	3.40	1.0000	3.40	1	1
2106	96	0.0232	3.50	1.0000	3.50	1	1
2107	97	0.0223	3.60	1.0000	3.60	1	1
2108	98	0.0214	3.70	1.0000	3.70	1	1
2109	99	0.0206	3.80	1.0000	3.80	1	1
2110	100	0.0198	3.90	1.0000	3.90	1	1
2111	101	0.0190	4.00	1.0000	4.00	1	1
2112	102	0.0183	4.10	1.0000	4.10	1	1
2113	103	0.0176	4.20	1.0000	4.20	1	1
2114	104	0.0169	4.30	1.0000	4.30	1	1
合計							22,428,477



3 環境保全便益  
(1) 炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

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

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

- 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

84.21

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)	現在価値化(千円)
2,010		1.0000			
2,011	1	0.9615	2,643.60	9,229	8,874
2,012	2	0.9246	5,287.20	18,458	17,066
2,013	3	0.8890	7,930.80	27,686	24,813
2,014	4	0.8548	10,574.40	36,915	31,555
2,015	5	0.8219	13,218.00	46,144	37,926
2,016	6	0.7903	13,218.00	46,144	36,468
2,017	7	0.7599	13,218.00	46,144	35,065
2,018	8	0.7307	13,218.00	46,144	33,717
2,019	9	0.7026	13,218.00	46,144	32,421
2,020	10	0.6756	13,218.00	46,144	31,175
2,021	11	0.6496	13,218.00	46,144	29,975
2,022	12	0.6246	13,206.00	46,102	28,795
2,023	13	0.6006	13,194.00	46,060	27,664
2,024	14	0.5775	13,182.00	46,018	26,575
2,025	15	0.5553	13,170.00	45,976	25,530
2,026	16	0.5339	13,158.00	45,935	24,525
2,027	17	0.5134	13,158.00	45,935	23,583
2,028	18	0.4936	13,158.00	45,935	22,674
2,029	19	0.4746	13,158.00	45,935	21,801
2,030	20	0.4564	13,158.00	45,935	20,965
2,031	21	0.4388	13,158.00	45,935	20,156
2,032	22	0.4220	13,158.00	45,935	19,385
2,033	23	0.4057	13,158.00	45,935	18,636
2,034	24	0.3901	13,158.00	45,935	17,919
2,035	25	0.3751	13,158.00	45,935	17,230
2,036	26	0.3607	13,158.00	45,935	16,569
2,037	27	0.3468	13,158.00	45,935	15,930
2,038	28	0.3335	13,158.00	45,935	15,319
2,039	29	0.3207	13,158.00	45,935	14,731
2,040	30	0.3083	13,158.00	45,935	14,162
2,041	31	0.2965	13,158.00	45,935	13,620
2,042	32	0.2851	13,158.00	45,935	13,096
2,043	33	0.2741	13,158.00	45,935	12,591
2,044	34	0.2636	13,158.00	45,935	12,108
2,045	35	0.2534	13,158.00	45,935	11,640
2,046	36	0.2437	13,158.00	45,935	11,194
2,047	37	0.2343	13,153.00	45,917	10,758
2,048	38	0.2253	13,148.00	45,900	10,341
2,049	39	0.2166	13,143.00	45,882	9,938
2,050	40	0.2083	13,138.00	45,865	9,554
2,051	41	0.2003	13,133.00	45,847	9,183
2,052	42	0.1926	12,413.60	43,336	8,347
2,053	43	0.1852	11,694.20	40,824	7,561
2,054	44	0.1780	10,974.80	38,313	6,820
2,055	45	0.1712	10,255.40	35,802	6,129
2,056	46	0.1646	9,536.00	33,290	5,480
2,057	47	0.1583	9,536.00	33,290	5,270
2,058	48	0.1522	9,536.00	33,290	5,067
2,059	49	0.1463	9,536.00	33,290	4,870
2,060	50	0.1407	9,536.00	33,290	4,684
2,061	51	0.1353	9,502.20	33,172	4,488
2,062	52	0.1301	9,468.40	33,054	4,300
2,063	53	0.1251	9,434.60	32,936	4,120
2,064	54	0.1203	9,400.80	32,818	3,948
2,065	55	0.1157	9,367.00	32,700	3,783
2,066	56	0.1112	9,367.00	32,700	3,636
2,067	57	0.1069	9,367.00	32,700	3,496
2,068	58	0.1028	9,367.00	32,700	3,362
2,069	59	0.0989	9,367.00	32,700	3,234
2,070	60	0.0951	9,367.00	32,700	3,110
2,071	61	0.0914	9,367.00	32,700	2,989
2,072	62	0.0879	9,367.00	32,700	2,874
2,073	63	0.0845	9,367.00	32,700	2,763
2,074	64	0.0813	9,367.00	32,700	2,659
2,075	65	0.0781	9,367.00	32,700	2,554
2,076	66	0.0751	9,367.00	32,700	2,456
2,077	67	0.0722	9,129.00	31,869	2,301
2,078	68	0.0695	8,891.00	31,038	2,157
2,079	69	0.0668	8,653.00	30,208	2,019
2,080	70	0.0642	8,415.00	29,377	1,886
2,081	71	0.0617	8,177.00	28,546	1,761
2,082	72	0.0594	8,174.00	28,535	1,695
2,083	73	0.0571	8,171.00	28,525	1,629
2,084	74	0.0549	8,168.00	28,514	1,565
2,085	75	0.0528	8,165.00	28,504	1,505
2,086	76	0.0508	8,162.00	28,494	1,447
2,087	77	0.0488	8,162.00	28,494	1,391
2,088	78	0.0469	8,162.00	28,494	1,336
2,089	79	0.0451	8,162.00	28,494	1,285
2,090	80	0.0434	8,162.00	28,494	1,237
2,091	81	0.0417	6,597.40	23,032	960
2,092	82	0.0401	5,032.80	17,570	705
2,093	83	0.0386	3,468.20	12,107	467
2,094	84	0.0371	1,903.60	6,645	247
2,095	85	0.0357	339.00	1,183	42
2,096	86	0.0343	339.00	1,183	41
2,097	87	0.0330	328.80	1,148	38
2,098	88	0.0317	318.60	1,112	35
2,099	89	0.0305	308.40	1,077	33
2,100	90	0.0293	298.20	1,041	31
2,101	91	0.0282	288.00	1,005	28
2,102	92	0.0271	287.80	1,005	27
2,103	93	0.0261	287.60	1,004	26
2,104	94	0.0251	287.40	1,003	25
2,105	95	0.0241	287.20	1,002	24
2,106	96	0.0232	287.00	1,002	23
2,107	97	0.0223	287.00	1,002	22
2,108	98	0.0214	287.00	1,002	21
2,109	99	0.0206	287.00	1,002	21
2,110	100	0.0198	287.00	1,002	20
2,111	101	0.0190	229.60	802	15
2,112	102	0.0183	172.20	601	11
2,113	103	0.0176	114.80	401	7
2,114	104	0.0169	57.40	200	3
合計					969.112



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

樹種	単層林	複層林	天然下種1類
V1	151.5	103.35	63
歩留	0.7	0.7	0.7
@	8,900	8,900	9,200

年度	経過年数	社会的割引率	伐採材積(素材)			効果額(千円)			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	天然下種1類		
2010		1.0000								
2011	1	0.9615	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2012	2	0.9246	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2013	3	0.8890	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2014	4	0.8548	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2015	5	0.8219	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2016	6	0.7903	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2017	7	0.7599	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2018	8	0.7307	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2019	9	0.7026	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2020	10	0.6756	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2021	11	0.6496	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2022	12	0.6246	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2023	13	0.6006	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2024	14	0.5775	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2025	15	0.5553	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2026	16	0.5339	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2027	17	0.5134	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2028	18	0.4936	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2029	19	0.4746	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2030	20	0.4564	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2031	21	0.4388	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2032	22	0.4220	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2033	23	0.4057	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2034	24	0.3901	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2035	25	0.3751	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2036	26	0.3607	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2037	27	0.3468	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2038	28	0.3335	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2039	29	0.3207	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2040	30	0.3083	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2041	31	0.2965	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2042	32	0.2851	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2043	33	0.2741	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2044	34	0.2636	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2045	35	0.2534	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2046	36	0.2437	524.95	0.00	0.00	4,672	0	4,672	1,139	
2047	37	0.2343	524.95	0.00	0.00	4,672	0	4,672	1,095	
2048	38	0.2253	524.95	0.00	0.00	4,672	0	4,672	1,053	
2049	39	0.2166	524.95	0.00	0.00	4,672	0	4,672	1,012	
2050	40	0.2083	524.95	0.00	0.00	4,672	0	4,672	973	
2051	41	0.2003	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2052	42	0.1926	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2053	43	0.1852	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2054	44	0.1780	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2055	45	0.1712	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2056	46	0.1646	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2057	47	0.1583	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2058	48	0.1522	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2059	49	0.1463	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2060	50	0.1407	3,584.49	0.00	0.00	31,902	0	31,902	4,489	
2061	51	0.1353	3,584.49	0.00	0.00	31,902	0	31,902	4,316	
2062	52	0.1301	3,584.49	0.00	0.00	31,902	0	31,902	4,150	
2063	53	0.1251	3,584.49	0.00	0.00	31,902	0	31,902	3,991	
2064	54	0.1203	3,584.49	0.00	0.00	31,902	0	31,902	3,838	
2065	55	0.1157	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2066	56	0.1112	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2067	57	0.1069	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2068	58	0.1028	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2069	59	0.0989	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2070	60	0.0951	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2071	61	0.0914	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2072	62	0.0879	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2073	63	0.0845	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2074	64	0.0813	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2075	65	0.0781	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2076	66	0.0751	0.00	17,045.93	0.00	0	151,709	151,709	11,393	
2077	67	0.0722	0.00	17,045.93	0.00	0	151,709	151,709	10,953	
2078	68	0.0695	0.00	17,045.93	0.00	0	151,709	151,709	10,544	
2079	69	0.0668	0.00	17,045.93	0.00	0	151,709	151,709	10,134	
2080	70	0.0642	0.00	17,045.93	0.00	0	151,709	151,709	9,740	
2081	71	0.0617	0.00	217.04	0.00	0	1,932	1,932	119	
2082	72	0.0594	0.00	217.04	0.00	0	1,932	1,932	115	
2083	73	0.0571	0.00	217.04	0.00	0	1,932	1,932	110	
2084	74	0.0549	0.00	217.04	0.00	0	1,932	1,932	106	
2085	75	0.0528	0.00	217.04	0.00	0	1,932	1,932	102	
2086	76	0.0508	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2087	77	0.0488	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2088	78	0.0469	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2089	79	0.0451	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2090	80	0.0434	0.00	113,190.99	0.00	0	1,007,400	1,007,400	43,721	
2091	81	0.0417	0.00	113,190.99	0.00	0	1,007,400	1,007,400	42,009	
2092	82	0.0401	0.00	113,190.99	0.00	0	1,007,400	1,007,400	40,397	
2093	83	0.0386	0.00	113,190.99	0.00	0	1,007,400	1,007,400	38,886	
2094	84	0.0371	0.00	113,190.99	0.00	0	1,007,400	1,007,400	37,375	
2095	85	0.0357	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
2096	86	0.0343	0.00	0.00	451.96	0	4,158	4,158	143	
2097	87	0.0330	0.00	0.00	451.96	0	4,158	4,158	137	
2098	88	0.0317	0.00	0.00	451.96	0	4,158	4,158	132	
2099	89	0.0305	0.00	0.00	451.96	0	4,158	4,158	127	
2100	90	0.0293	0.00	0.00	451.96	0	4,158	4,158	122	
2101	91	0.0282	0.00	0.00	8.86	0	82	82	2	
2102	92	0.0271	0.00	0.00	8.86	0	82	82	2	
2103	93	0.0261	0.00	0.00	8.86	0	82	82	2	
2104	94	0.0251	0.00	0.00	8.86	0	82	82	2	
2105	95	0.0241	0.00	0.00	8.86	0	82	82	2	
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	2,543.39	0	23,399	23,399	463	
2111	101	0.0190	0.00	0.00	2,543.39	0	23,399	23,399	445	
2112	102	0.0183	0.00	0.00	2,543.39	0	23,399	23,399	428	
2113	103	0.0176	0.00	0.00	2,543.39	0	23,399	23,399	412	
2114	104	0.0169	0.00	0.00	2,543.39	0	23,399	23,399	395	
合計									284.574	



## 別紙様式 7

整理番号 1

### 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: 根室釧路森林計画区

事業実施主体: 北海道森林管理局  
根釧西部森林管理署

( 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	436,266	
	木材利用増進便益	37,959	
	木材生産・確保増進便益	85,289	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	30,318	
総便益 ( B )		589,832	

( 20 林班林道新設 他 30 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)木材生産経費削減便益

11,121 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)		1
Y:	評価期間(年)		41
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3)	主伐 間伐	10,390 19,561
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3)	主伐 間伐	7,273 13,693
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 ~ 4,720

便益算出表 (単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	伐採材積(m3)		年効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4)=(2)×(3)	現在価値 (5)=(4)×(1)
				主伐	間伐				
1	1	H23	1.0000	0	79	463,572	100%	463,572	445,724
2	2	H24	0.9615	0	119	698,292	100%	698,292	645,641
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	0	0%	0	0
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	294	1,725,192	100%	1,725,192	1,212,120
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	944	0	2,942,448	100%	2,942,448	1,570,973
17	17	H40	0.5134	1,416	0	4,413,672	100%	4,413,672	2,265,979
18	18	H41	0.4936	0	0	0	0%	0	0
19	19	H42	0.4746	0	396	2,323,728	100%	2,323,728	1,102,841
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	0	0%	0	0
26	26	H49	0.3607	0	0	0	0%	0	0
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	0	0%	0	0
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	4,720	0	14,712,240	100%	14,712,240	3,878,146
35	35	H58	0.2534	0	0	0	0%	0	0
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	0	0%	0	0
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)									11,121,424

根釧西部森林管理署  
釧路根室森林計画区  
20林班林道 開設

4 木材生産等便益  
(2) 木材利用増進便益

2,404 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(%)	30%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)	60%
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(m <sup>3</sup> )	0 ~ 396
@:	間伐材の木材市場価格(円/m <sup>3</sup> )	11,700

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	伐採材積(m <sup>3</sup> )		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
				材積	増進分				
1	1	H23	1.0000						
1	1	H24	0.9615	185	56	655,200	100%	655,200	629,975
2	2	H25	0.9246	119	36	421,200	100%	421,200	389,442
3	3	H26	0.8890	0	0	0	100%	0	0
4	4	H27	0.8548	0	0	0	100%	0	0
5	5	H28	0.8219	0	0	0	100%	0	0
6	6	H29	0.7903	0	0	0	100%	0	0
7	7	H30	0.7599	0	0	0	100%	0	0
8	8	H31	0.7307	0	0	0	100%	0	0
9	9	H32	0.7026	294	88	1,029,600	100%	1,029,600	723,397
10	10	H33	0.6756	0	0	0	100%	0	0
11	11	H34	0.6496	0	0	0	100%	0	0
12	12	H35	0.6246	0	0	0	100%	0	0
13	13	H36	0.6006	0	0	0	100%	0	0
14	14	H37	0.5775	0	0	0	100%	0	0
15	15	H38	0.5553	0	0	0	100%	0	0
16	16	H39	0.5339	0	0	0	100%	0	0
17	17	H40	0.5134	0	0	0	100%	0	0
18	18	H41	0.4936	0	0	0	100%	0	0
19	19	H42	0.4746	396	119	1,392,300	100%	1,392,300	660,786
20	20	H43	0.4564	0	0	0	100%	0	0
21	21	H44	0.4388	0	0	0	100%	0	0
22	22	H45	0.4220	0	0	0	100%	0	0
23	23	H46	0.4057	0	0	0	100%	0	0
24	24	H47	0.3901	0	0	0	100%	0	0
25	25	H48	0.3751	0	0	0	100%	0	0
26	26	H49	0.3607	0	0	0	100%	0	0
27	27	H50	0.3468	0	0	0	100%	0	0
28	28	H51	0.3335	0	0	0	100%	0	0
29	29	H52	0.3207	0	0	0	100%	0	0
30	30	H53	0.3083	0	0	0	100%	0	0
31	31	H54	0.2965	0	0	0	100%	0	0
32	32	H55	0.2851	0	0	0	100%	0	0
33	33	H56	0.2741	0	0	0	100%	0	0
34	34	H57	0.2636	0	0	0	100%	0	0
35	35	H58	0.2534	0	0	0	100%	0	0
36	36	H59	0.2437	0	0	0	100%	0	0
37	37	H60	0.2343	0	0	0	100%	0	0
38	38	H61	0.2253	0	0	0	100%	0	0
39	39	H62	0.2166	0	0	0	100%	0	0
40	40	H63	0.2083	0	0	0	100%	0	0
41	41	H64	0.2003	0	0	0	100%	0	0
合計(便益額)									2,403,600

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

495 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)	1																				
Y:	評価期間(年)	41																				
Co:	整備前の造林等経費(円/ha)	<table border="0"> <tr><td>地拵・新植</td><td>520,000</td></tr> <tr><td>下刈</td><td>35,000</td></tr> <tr><td>つる切</td><td>41,000</td></tr> <tr><td>除伐</td><td>55,000</td></tr> <tr><td>保育間伐</td><td>47,000</td></tr> </table>	地拵・新植	520,000	下刈	35,000	つる切	41,000	除伐	55,000	保育間伐	47,000										
地拵・新植	520,000																					
下刈	35,000																					
つる切	41,000																					
除伐	55,000																					
保育間伐	47,000																					
CT:	整備後の造林等経費(円/ha)	<table border="0"> <tr><td>地拵・新植</td><td>485,000</td></tr> <tr><td>下刈</td><td>33,000</td></tr> <tr><td>つる切</td><td>35,000</td></tr> <tr><td>除伐</td><td>50,000</td></tr> <tr><td>保育間伐</td><td>42,794</td></tr> </table>	地拵・新植	485,000	下刈	33,000	つる切	35,000	除伐	50,000	保育間伐	42,794										
地拵・新植	485,000																					
下刈	33,000																					
つる切	35,000																					
除伐	50,000																					
保育間伐	42,794																					
Vt:	林道が整備されない場合の t 年後の造林面積 (ha)	<table border="0"> <tr><td>地拵・新植</td><td>0</td><td>~</td><td>20</td></tr> <tr><td>下刈</td><td>0</td><td>~</td><td>20</td></tr> <tr><td>つる切</td><td>0</td><td>~</td><td>6</td></tr> <tr><td>除伐</td><td>0</td><td>~</td><td>6</td></tr> <tr><td>保育間伐</td><td>0</td><td>~</td><td>0</td></tr> </table>	地拵・新植	0	~	20	下刈	0	~	20	つる切	0	~	6	除伐	0	~	6	保育間伐	0	~	0
地拵・新植	0	~	20																			
下刈	0	~	20																			
つる切	0	~	6																			
除伐	0	~	6																			
保育間伐	0	~	0																			

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	造林面積(ha)					効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4)=(2)×(3)	現在価値 (5)=(4)×(1)
				地拵・新植	下刈	つる切	除伐	保育間伐				
1	1	H23	1.0000	0	0	0	0	0	100%	0	0	
2	2	H24	0.9615	0	0	0	0	0	100%	0	0	
3	3	H25	0.9246	0	0	0	0	0	100%	0	0	
4	4	H26	0.8890	0	0	0	0	0	100%	0	0	
5	5	H27	0.8548	0	0	0	0	0	100%	0	0	
6	6	H28	0.8219	0	0	0	0	0	100%	0	0	
7	7	H29	0.7903	0	0	0	0	0	100%	0	0	
8	8	H30	0.7599	0	0	0	0	0	100%	0	0	
9	9	H31	0.7307	0	0	0	0	0	100%	0	0	
10	10	H32	0.7026	0	0	0	0	0	100%	0	0	
11	11	H33	0.6756	0	0	0	0	0	100%	0	0	
12	12	H34	0.6496	0	0	0	0	0	100%	0	0	
13	13	H35	0.6246	0	0	0	0	0	100%	0	0	
14	14	H36	0.6006	0	0	0	0	0	100%	0	0	
15	15	H37	0.5775	0	0	0	0	0	100%	0	0	
16	16	H38	0.5553	0	0	0	0	0	100%	0	0	
17	17	H39	0.5339	0	0	0	0	0	100%	0	0	
18	18	H40	0.5134	4	4	0	0	148,000	100%	148,000	75,983	
19	19	H41	0.4936	6	10	0	0	230,000	100%	230,000	113,528	
20	20	H42	0.4746	0	10	0	0	20,000	100%	20,000	9,492	
21	21	H43	0.4564	0	10	0	0	20,000	100%	20,000	9,128	
22	22	H44	0.4388	0	10	0	0	20,000	100%	20,000	8,776	
23	23	H45	0.4220	0	10	0	0	20,000	100%	20,000	8,440	
24	24	H46	0.4057	0	6	0	0	12,000	100%	12,000	4,868	
25	25	H47	0.3901	0	0	0	0	0	100%	0	0	
26	26	H48	0.3751	0	0	0	0	0	100%	0	0	
27	27	H49	0.3607	0	0	0	0	0	100%	0	0	
28	28	H50	0.3468	0	0	0	0	0	100%	0	0	
29	29	H51	0.3335	0	0	0	0	0	100%	0	0	
30	30	H52	0.3207	0	0	0	0	0	100%	0	0	
31	31	H53	0.3083	0	0	0	0	0	100%	0	0	
32	32	H54	0.2965	0	0	4	4	44,000	100%	44,000	13,046	
33	33	H55	0.2851	0	0	6	6	66,000	100%	66,000	18,817	
34	34	H56	0.2741	0	0	0	0	0	100%	0	0	
35	35	H57	0.2636	0	0	0	0	0	100%	0	0	
36	36	H58	0.2534	20	20	0	0	740,000	100%	740,000	187,516	
37	37	H59	0.2437	0	20	0	0	40,000	100%	40,000	9,748	
38	38	H60	0.2343	0	20	0	0	40,000	100%	40,000	9,372	
39	39	H61	0.2253	0	20	0	0	40,000	100%	40,000	9,012	
40	40	H62	0.2166	0	20	0	0	40,000	100%	40,000	8,664	
41	41	H63	0.2083	0	20	0	0	40,000	100%	40,000	8,332	
		H64	0.2003	0	0	0	0	0	100%	0	0	
合計(便益額)												494,722

根釧西部森林管理署  
 釧路根室森林計画区  
 20林班林道 開設

5 森林整備経費縮減便益  
 (1) 造林作業経費縮減便益  
 ② 作業道作設経費縮減便益

5,335 千円

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

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作業道延長(m)	500
@:	作業道の開設単価(円/m)	1,200
Ct:	作業道の維持管理費用(円/m)	500

便益算出表 (単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	開設延長 m	維持管理延長 m	年効果額 ②	現在価値 ⑤=④×①
		H23	1.0000				
1	1	H24	0.9615	500		600,000	576,900
2	2	H25	0.9246		500	250,000	231,150
3	3	H26	0.8890		500	250,000	222,250
4	4	H27	0.8548		500	250,000	213,700
5	5	H28	0.8219		500	250,000	205,475
6	6	H29	0.7903		500	250,000	197,575
7	7	H30	0.7599		500	250,000	189,975
8	8	H31	0.7307		500	250,000	182,675
9	9	H32	0.7026		500	250,000	175,650
10	10	H33	0.6756		500	250,000	168,900
11	11	H34	0.6496		500	250,000	162,400
12	12	H35	0.6246		500	250,000	156,150
13	13	H36	0.6006		500	250,000	150,150
14	14	H37	0.5775		500	250,000	144,375
15	15	H38	0.5553		500	250,000	138,825
16	16	H39	0.5339		500	250,000	133,475
17	17	H40	0.5134		500	250,000	128,350
18	18	H41	0.4936		500	250,000	123,400
19	19	H42	0.4746		500	250,000	118,650
20	20	H43	0.4564		500	250,000	114,100
21	21	H44	0.4388		500	250,000	109,700
22	22	H45	0.4220		500	250,000	105,500
23	23	H46	0.4057		500	250,000	101,425
24	24	H47	0.3901		500	250,000	97,525
25	25	H48	0.3751		500	250,000	93,775
26	26	H49	0.3607		500	250,000	90,175
27	27	H50	0.3468		500	250,000	86,700
28	28	H51	0.3335		500	250,000	83,375
29	29	H52	0.3207		500	250,000	80,175
30	30	H53	0.3083		500	250,000	77,075
31	31	H54	0.2965		500	250,000	74,125
32	32	H55	0.2851		500	250,000	71,275
33	33	H56	0.2741		500	250,000	68,525
34	34	H57	0.2636		500	250,000	65,900
35	35	H58	0.2534		500	250,000	63,350
36	36	H59	0.2437		500	250,000	60,925
37	37	H60	0.2343		500	250,000	58,575
38	38	H61	0.2253		500	250,000	56,325
39	39	H62	0.2166		500	250,000	54,150
40	40	H63	0.2083		500	250,000	52,075
41	41	H64	0.2003		500	250,000	50,075
合計(便益額)							5,334,850

根釧西部森林管理署  
 釧路根室森林計画区  
 20林班林道 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
第四次国有林野施業実施計画書	北海道森林管理局	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	
北海道の大雨資料	北海道土木協会	平成12年11月
気象庁ホームページから		
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		