

## 事前評価個表

事業名	森林環境保全整備事業（国有林）	事業計画期間	平成24年度～平成28年度																
事業実施地区名 （都道府県名）	（くじへいがわ） 久慈・閉伊川森林計画区 （岩手県）	事業実施主体	東北森林管理局 三陸北部森林管理署																
事業の概要・目的	<p>本計画の対象は、岩手県の北東部に位置する久慈・閉伊川森林計画区内の国有林野66,783haである。</p> <p>当計画区は北上高地から太平洋沿岸に東傾しており、主な山岳は、早池峰山、御大堂山、三巢子岳、薬師岳がある。また、主な河川は、小本川、田老川、閉伊川、津軽石川等が東流して太平洋に注いでいる。</p> <p>林況は、林地面積の57%がブナ、ナラ、アカマツ等の天然林、43%がアカマツやカラマツの人工林である。</p> <p>当計画区内では、優れた景観を有する地域が多く、原生的な天然林等の優れた自然環境を維持・保全するため「早池峰山周辺森林生態系保護地域」を設定しているとともに、「陸中海岸国立公園」、「早池峰国定公園」、等に指定されており、登山、渓谷等の散策、キャンプ等の森林を利用したレクリエーションや保健休養の場として四季を通じて多くの人々に利用されている。</p> <p>また、豊かな森林資源を利用して従来より木材加工業が発達しており、地域の重要な産業となっている。</p> <p>さらに、東日本大震災の津波により多くの家屋、工場等が被害を受け、今後は復興建築資材として当計画区の森林資源を安定的に供給することが重要となる。</p> <p>このため、本事業においては、これら地域の要請に応えるとともに、地球温暖化防止にも積極的に寄与するため、植栽等の更新作業、間伐等の保育作業及び効率的な森林整備を推進するための路網整備を実施し、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備、間伐材等の利用推進に資することを目的とする。</p>																		
	<table> <tr> <td>主な事業内容</td> <td>森林整備</td> <td>更新面積</td> <td>541 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>保育面積</td> <td>8,011 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>30.0 km</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td colspan="3">3,492,699 千円</td> </tr> </table>			主な事業内容	森林整備	更新面積	541 ha			保育面積	8,011 ha		路網整備	開設延長	30.0 km	総事業費	3,492,699 千円		
主な事業内容	森林整備	更新面積	541 ha																
		保育面積	8,011 ha																
	路網整備	開設延長	30.0 km																
総事業費	3,492,699 千円																		
費用対効果分析	総 便 益（B）	18,267,572 千円																	
	総 費 用（C）	3,878,133 千円																	
	分析結果（B / C）	4.71																	
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性：地球温暖化防止対策や国土保全及び水源涵養等の公益的機能の発揮や木材の安定供給に関する地域の要請に応えるため、本事業の実施が必要である。</li> <li>・ 効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性：国有林の地域別の森林計画に即した事業内容であり、地域の特性を踏まえた計画的な森林整備により、森林の有する機能を十分発揮させる有効な事業と認められる。</li> </ul> <p>新規地区採択に当たっての審査項目（チェックリスト）、費用対効果分析及び各観点からの評価を踏まえて総合的かつ客観的に検討したところ、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備が効率的に計画されているものと認められる。</p>																		

別紙様式 7

整理番号 7

便 益 集 計 表

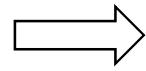
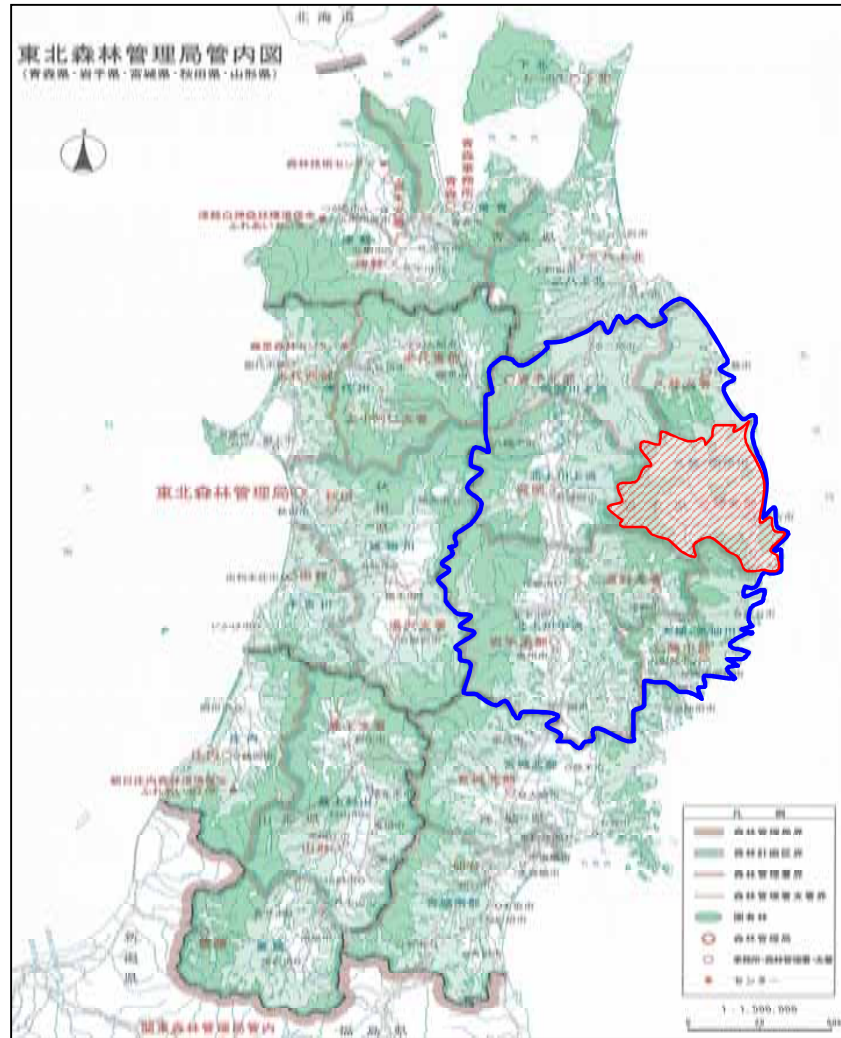
事業名：森林環境保全整備事業  
 事業実施地区名：久慈・閉伊川森林計画区  
 （都道府県名：岩手県）

事業実施主体：東北森林管理局  
 三陸北部森林管理署

（単位：千円）

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	4,388,259	
	流域貯水便益	1,599,780	
	水質浄化便益	2,724,107	
山地保全便益	土砂流出防止便益	5,706,940	
環境保全便益	炭素固定便益(樹木固定分)	1,518,107	
	炭素固定便益(森林土壌蓄積分)	334,594	
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	29,704	
	木材利用増進便益	5,486	
	木材生産・確保増進便益	1,602,797	
	木材生産確保・増進便益(森林整備分)	388,655	
	木材生産確保・増進便益(路網整備分)	1,214,142	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	41,060	
	森林管理等経費縮減便益	10,404	
	森林整備促進便益	306,334	
総便益(B)		18,267,572	
総費用(C)		3,878,133	
費用便益比(B/C)		4.71	

# 森林環境保全整備事業 久慈・閉伊川森林計画区(岩手県) 事業概要図



対象計画拡大図



整理番号 7

## 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: 久慈・閉伊川森林計画区  
 (都道府県名: 岩手県)

事業実施主体: 東北森林管理局  
 三陸北部森林管理署

(単位: 千円)

年度	事業費			年度	事業費				
着手年度		x	1.00	54	0	x	0.12	0	
1	582,001	x	0.96	559,617	55	0	x	0.12	0
2	618,044	x	0.92	571,417	56	0	x	0.11	0
3	808,213	x	0.89	718,500	57	0	x	0.11	0
4	770,653	x	0.85	658,757	58	0	x	0.10	0
5	716,844	x	0.82	589,192	59	0	x	0.10	0
6	130,932	x	0.79	103,477	60	0	x	0.10	0
7	98,631	x	0.76	74,952	61	0	x	0.09	0
8	66,330	x	0.73	48,467	62	0	x	0.09	0
9	34,029	x	0.70	23,909	63	0	x	0.08	0
10	20,687	x	0.68	13,977	64	0	x	0.08	0
11	19,857	x	0.65	12,900	65	0	x	0.08	0
12	19,857	x	0.62	12,401	66	0	x	0.08	0
13	19,857	x	0.60	11,925	67	0	x	0.07	0
14	19,857	x	0.58	11,468	68	0	x	0.07	0
15	53,716	x	0.56	29,827	69	0	x	0.07	0
16	64,125	x	0.53	34,236	70	0	x	0.06	0
17	64,125	x	0.51	32,919	71	0	x	0.06	0
18	64,125	x	0.49	31,654	72	0	x	0.06	0
19	64,125	x	0.47	30,437	73	0	x	0.06	0
20	11,307	x	0.46	5,162	74	0	x	0.05	0
21	2,850	x	0.44	1,251	75	0	x	0.05	0
22	2,850	x	0.42	1,203	76	0	x	0.05	0
23	2,850	x	0.41	1,158	77	0	x	0.05	0
24	2,850	x	0.39	1,111	78	0	x	0.05	0
25	2,850	x	0.38	1,068	79	0	x	0.05	0
26	8,524	x	0.36	3,076	80	0	x	0.04	0
27	8,524	x	0.35	2,958	81	0	x	0.04	0
28	8,524	x	0.33	2,842	82	0	x	0.04	0
29	8,524	x	0.32	2,732	83	0	x	0.04	0
30	138,868	x	0.31	42,815	84	0	x	0.04	0
31	132,672	x	0.30	39,332	85	0	x	0.04	0
32	132,672	x	0.29	37,820	86	0	x	0.03	0
33	132,672	x	0.27	36,364	87	0	x	0.03	0
34	132,672	x	0.26	34,966	88	0	x	0.03	0
35	2,328	x	0.25	589	89	0	x	0.03	0
36	898	x	0.24	218	90	0	x	0.03	0
37	898	x	0.23	213	91	0	x	0.03	0
38	898	x	0.23	204	92	0	x	0.03	0
39	898	x	0.22	195	93	0	x	0.03	0
40	96,396	x	0.21	20,076	94	0	x	0.03	0
41	96,396	x	0.20	19,306	95	0	x	0.02	0
42	96,114	x	0.19	18,510	96	0	x	0.02	0
43	96,114	x	0.19	17,797	97	0	x	0.02	0
44	95,999	x	0.18	17,093	98	0	x	0.02	0
45	250	x	0.17	42	99	0	x	0.02	0
46	0	x	0.16	0	100	0	x	0.02	0
47	0	x	0.16	0	101	0	x	0.02	0
48	0	x	0.15	0	102	0	x	0.02	0
49	0	x	0.15	0	103	0	x	0.02	0
50	0	x	0.14	0	104	0	x	0.02	0
51	0	x	0.14	0					
52	0	x	0.13	0					
53	0	x	0.13	0	合計	5,452,406			3,878,133
C=					3,878,133	千円			

1 水源かん養便益  
(1) 洪水防止便益

4,388,259

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

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  
 0.55  
 0.45  
 15  
 80  
 表のとおり  
 360  
 50年、80年、100年  
 83,111

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	1,673.60	0.0667	111.63	9,278	8,921
2013	2	0.9246	3,347.20	0.1000	334.72	27,819	25,721
2014	3	0.8890	5,020.80	0.1333	669.27	55,624	49,450
2015	4	0.8548	6,694.40	0.1667	1,115.36	92,749	79,282
2016	5	0.8219	8,368.00	0.2000	1,673.60	139,095	114,322
2017	6	0.7903	10,041.60	0.2667	2,315.75	185,483	146,587
2018	7	0.7599	11,715.20	0.3333	2,789.05	231,801	176,146
2019	8	0.7307	13,388.80	0.4000	3,347.20	278,189	203,273
2020	9	0.7026	15,062.40	0.4667	3,905.35	324,578	228,049
2021	10	0.6756	16,736.00	0.5333	4,463.50	370,965	250,577
2022	11	0.6496	18,409.60	0.6000	5,021.65	417,354	271,068
2023	12	0.6246	20,083.20	0.6667	5,579.80	463,743	290,569
2024	13	0.6006	21,756.80	0.7333	6,137.95	510,132	309,070
2025	14	0.5775	23,430.40	0.8000	6,696.10	556,501	326,571
2026	15	0.5553	25,104.00	0.8667	7,254.25	602,870	343,072
2027	16	0.5339	26,777.60	0.9200	7,812.40	649,239	358,573
2028	17	0.5134	28,451.20	0.9600	8,370.55	695,608	373,074
2029	18	0.4936	30,124.80	0.9867	8,928.70	741,977	387,575
2030	19	0.4746	31,798.40	1.0000	9,486.85	788,346	401,076
2031	20	0.4564	33,472.00	1.0000	10,045.00	834,715	414,577
2032	21	0.4388	35,145.60	1.0000	10,603.15	881,084	428,078
2033	22	0.4220	36,819.20	1.0000	11,161.30	927,453	441,579
2034	23	0.4057	38,492.80	1.0000	11,719.45	973,822	455,080
2035	24	0.3901	40,166.40	1.0000	12,277.60	1,020,191	468,581
2036	25	0.3751	41,840.00	1.0000	12,835.75	1,066,560	482,082
2037	26	0.3607	43,513.60	1.0000	13,393.90	1,112,929	495,583
2038	27	0.3468	45,187.20	1.0000	13,952.05	1,159,298	509,084
2039	28	0.3335	46,860.80	1.0000	14,510.20	1,205,667	522,585
2040	29	0.3207	48,534.40	1.0000	15,068.35	1,252,036	536,086
2041	30	0.3083	50,208.00	1.0000	15,626.50	1,298,405	549,587
2042	31	0.2965	51,881.60	1.0000	16,184.65	1,344,774	563,088
2043	32	0.2851	53,555.20	1.0000	16,742.80	1,391,143	576,589
2044	33	0.2741	55,228.80	1.0000	17,300.95	1,437,512	590,090
2045	34	0.2636	56,902.40	1.0000	17,859.10	1,483,881	603,591
2046	35	0.2534	58,576.00	1.0000	18,417.25	1,530,250	617,092
2047	36	0.2437	60,249.60	1.0000	18,975.40	1,576,619	630,593
2048	37	0.2343	61,923.20	1.0000	19,533.55	1,622,988	644,094
2049	38	0.2253	63,596.80	1.0000	20,091.70	1,669,357	657,595
2050	39	0.2166	65,270.40	1.0000	20,649.85	1,715,726	671,096
2051	40	0.2083	66,944.00	1.0000	21,208.00	1,762,095	684,597
2052	41	0.2003	68,617.60	1.0000	21,766.15	1,808,464	698,098
2053	42	0.1926	70,291.20	1.0000	22,324.30	1,854,833	711,599
2054	43	0.1852	71,964.80	1.0000	22,882.45	1,901,202	725,100
2055	44	0.1780	73,638.40	1.0000	23,440.60	1,947,571	738,601
2056	45	0.1712	75,312.00	1.0000	24,000.00	1,993,940	752,102
2057	46	0.1646	76,985.60	1.0000	24,559.15	2,040,309	765,603
2058	47	0.1583	78,659.20	1.0000	25,118.30	2,086,678	779,104
2059	48	0.1522	80,332.80	1.0000	25,677.45	2,133,047	792,605
2060	49	0.1463	82,006.40	1.0000	26,236.60	2,179,416	806,106
2061	50	0.1407	83,680.00	1.0000	26,795.75	2,225,785	819,607
2062	51	0.1353	85,353.60	1.0000	27,354.90	2,272,154	833,108
2063	52	0.1301	87,027.20	1.0000	27,914.05	2,318,523	846,609
2064	53	0.1251	88,700.80	1.0000	28,473.20	2,364,892	860,110
2065	54	0.1203	90,374.40	1.0000	29,032.35	2,411,261	873,611
2066	55	0.1157	92,048.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2067	56	0.1112	93,721.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2068	57	0.1069	95,395.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2069	58	0.1028	97,068.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2070	59	0.0989	98,742.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2071	60	0.0951	100,416.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2072	61	0.0914	102,089.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2073	62	0.0879	103,763.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2074	63	0.0845	105,436.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2075	64	0.0813	107,110.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2076	65	0.0781	108,784.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2077	66	0.0751	110,457.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2078	67	0.0722	112,131.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2079	68	0.0695	113,804.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2080	69	0.0668	115,478.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2081	70	0.0642	117,152.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2082	71	0.0617	118,825.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2083	72	0.0594	120,499.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2084	73	0.0571	122,172.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2085	74	0.0549	123,846.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2086	75	0.0528	125,520.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2087	76	0.0508	127,193.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2088	77	0.0488	128,867.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2089	78	0.0469	130,540.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2090	79	0.0451	132,214.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2091	80	0.0434	133,888.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2092	81	0.0417	135,561.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2093	82	0.0401	137,235.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2094	83	0.0386	138,908.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2095	84	0.0371	140,582.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2096	85	0.0357	142,256.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2097	86	0.0343	143,929.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2098	87	0.0330	145,603.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2099	88	0.0317	147,276.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2100	89	0.0305	148,950.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2101	90	0.0293	150,624.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2102	91	0.0282	152,297.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2103	92	0.0271	153,971.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2104	93	0.0261	155,644.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2105	94	0.0251	157,318.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2106	95	0.0241	158,992.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2107	96	0.0232	160,665.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2108	97	0.0223	162,339.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2109	98	0.0214	164,012.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2110	99	0.0206	165,686.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
2111	100	0.0198	167,360.00	0.0000	0.00	0.00	0.00
2112	101	0.0190	169,033.60	0.0000	0.00	0.00	0.00
2113	102	0.0183	170,707.20	0.0000	0.00	0.00	0.00
2114	103	0.0176	172,380.80	0.0000	0.00	0.00	0.00
2115	104	0.0169	174,054.40	0.0000	0.00	0.00	0.00
合計							4,388,259

1 水源かん養便益  
(2) 流域貯水便益

1,599,780

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

- 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 / 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

表のとおり

1,328
0.51
0.56
15
1,439,000,000
50年、80年、100年

30,299

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	1,673.60	0.0667	111.63	3,382	3,252
2,012	2	0.9246	3,347.20	0.1000	334.72	10,142	9,377
2,013	3	0.8890	5,020.80	0.1333	669.27	20,278	18,027
2,014	4	0.8548	6,694.40	0.1667	1,115.96	33,812	28,902
2,015	5	0.8219	8,368.00	0.2000	1,673.60	50,708	41,677
2,016	6	0.7903	8,368.00	0.2667	2,231.75	67,620	53,440
2,017	7	0.7599	8,368.00	0.3333	2,789.05	84,505	64,215
2,018	8	0.7307	8,368.00	0.4000	3,347.20	101,417	74,105
2,019	9	0.7026	8,368.00	0.4667	3,905.35	118,328	83,137
2,020	10	0.6756	8,368.00	0.5333	4,463.50	135,214	91,351
2,021	11	0.6496	8,368.00	0.6000	5,021.65	152,125	98,820
2,022	12	0.6246	7,177.00	0.6445	4,625.58	140,150	87,538
2,023	13	0.6006	5,986.00	0.6935	4,151.29	125,780	75,543
2,024	14	0.5775	4,795.00	0.7503	3,597.69	108,006	62,951
2,025	15	0.5553	3,604.00	0.8226	2,964.65	89,826	49,880
2,026	16	0.5339	2,413.00	0.9200	2,219.96	67,263	35,912
2,027	17	0.5134	2,413.00	0.9600	2,316.48	70,187	36,034
2,028	18	0.4936	2,413.00	0.9867	2,380.91	72,139	35,608
2,029	19	0.4746	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	34,698
2,030	20	0.4564	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	33,668
2,031	21	0.4388	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	32,081
2,032	22	0.4220	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	30,853
2,033	23	0.4057	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	29,661
2,034	24	0.3901	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	28,521
2,035	25	0.3751	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	27,424
2,036	26	0.3607	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	26,371
2,037	27	0.3468	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	25,355
2,038	28	0.3335	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	24,383
2,039	29	0.3207	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	23,447
2,040	30	0.3083	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	22,540
2,041	31	0.2965	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	21,677
2,042	32	0.2851	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	20,844
2,043	33	0.2741	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	20,040
2,044	34	0.2636	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	19,272
2,045	35	0.2534	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	18,528
2,046	36	0.2437	2,413.00	1.0000	2,413.00	73,111	17,817
2,047	37	0.2343	2,377.80	1.0000	2,377.80	72,045	16,880
2,048	38	0.2253	2,342.60	1.0000	2,342.60	70,978	15,991
2,049	39	0.2166	2,307.40	1.0000	2,307.40	69,912	15,143
2,050	40	0.2083	2,272.20	1.0000	2,272.20	68,845	14,340
2,051	41	0.2003	2,237.00	1.0000	2,237.00	67,779	13,576
2,052	42	0.1926	2,201.80	1.0000	2,201.80	66,713	12,846
2,053	43	0.1852	2,166.60	1.0000	2,166.60	65,647	12,149
2,054	44	0.1780	2,131.40	1.0000	2,131.40	64,581	11,483
2,055	45	0.1712	2,096.20	1.0000	2,096.20	63,515	10,846
2,056	46	0.1646	2,061.00	1.0000	2,061.00	62,449	10,239
2,057	47	0.1583	2,025.80	1.0000	2,025.80	61,383	9,661
2,058	48	0.1522	1,990.60	1.0000	1,990.60	60,317	9,113
2,059	49	0.1463	1,955.40	1.0000	1,955.40	59,251	8,595
2,060	50	0.1407	1,920.20	1.0000	1,920.20	58,185	8,107
2,061	51	0.1353	1,763.20	1.0000	1,763.20	53,423	7,228
2,062	52	0.1301	1,322.40	1.0000	1,322.40	40,067	5,213
2,063	53	0.1251	881.60	1.0000	881.60	26,712	3,342
2,064	54	0.1203	440.80	1.0000	440.80	13,356	1,607
2,065	55	0.1157	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,066	56	0.1112	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,067	57	0.1069	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,068	58	0.1028	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,069	59	0.0989	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,070	60	0.0951	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,071	61	0.0914	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,072	62	0.0879	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,073	63	0.0845	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,074	64	0.0813	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,075	65	0.0781	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,076	66	0.0751	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,077	67	0.0722	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,078	68	0.0695	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,079	69	0.0668	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,080	70	0.0642	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,081	71	0.0617	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,082	72	0.0594	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,083	73	0.0571	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,084	74	0.0549	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,085	75	0.0528	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,086	76	0.0508	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,087	77	0.0488	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,088	78	0.0469	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,089	79	0.0451	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,090	80	0.0434	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,091	81	0.0417	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,092	82	0.0401	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,093	83	0.0386	0.00	0.0000	0.00	0	0
2,094	84	0.0371	0.00	0.0000	0.00	0	0
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							1,599,780

1 水源かん養便益  
(3)水質浄化便益

2,724,107

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

- 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、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

1,328

15

0.51

0.56

77.7

50年、80年、100年

10

51,593

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	1,673.60	0.0667	111.63	5,759	5,537
2.012	2	0.9246	3,347.20	0.1000	334.72	17,269	15,967
2.013	3	0.8890	5,020.80	0.1333	669.27	34,530	30,697
2.014	4	0.8548	6,694.40	0.1667	1,115.96	57,576	49,216
2.015	5	0.8219	8,368.00	0.2000	1,673.60	86,346	70,968
2.016	6	0.7903	8,368.00	0.2667	2,231.75	115,143	90,998
2.017	7	0.7599	8,368.00	0.3333	2,789.05	143,895	109,346
2.018	8	0.7307	8,368.00	0.4000	3,347.20	172,692	126,186
2.019	9	0.7026	8,368.00	0.4667	3,905.35	201,489	141,566
2.020	10	0.6756	8,368.00	0.5333	4,462.65	230,242	155,551
2.021	11	0.6496	8,368.00	0.6000	5,020.80	259,038	168,271
2.022	12	0.6246	7,177.00	0.6445	4,625.58	238,648	149,060
2.023	13	0.6006	5,986.00	0.6935	4,151.29	214,178	128,635
2.024	14	0.5775	4,795.00	0.7503	3,597.69	185,616	107,193
2.025	15	0.5553	3,604.00	0.8226	2,964.65	152,955	84,936
2.026	16	0.5339	2,413.00	0.9200	2,219.96	114,534	61,150
2.027	17	0.5134	2,413.00	0.9600	2,316.48	119,514	61,358
2.028	18	0.4936	2,413.00	0.9867	2,380.91	122,838	60,633
2.029	19	0.4746	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	59,085
2.030	20	0.4564	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	56,819
2.031	21	0.4388	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	54,628
2.032	22	0.4220	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	52,536
2.033	23	0.4057	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	50,507
2.034	24	0.3901	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	48,585
2.035	25	0.3751	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	46,698
2.036	26	0.3607	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	44,905
2.037	27	0.3468	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	43,175
2.038	28	0.3335	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	41,519
2.039	29	0.3207	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	39,925
2.040	30	0.3083	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	38,382
2.041	31	0.2965	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	36,912
2.042	32	0.2851	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	35,493
2.043	33	0.2741	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	34,124
2.044	34	0.2636	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	32,817
2.045	35	0.2534	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	31,547
2.046	36	0.2437	2,413.00	1.0000	2,413.00	124,494	30,339
2.047	37	0.2343	2,377.80	1.0000	2,377.80	122,678	28,743
2.048	38	0.2253	2,342.60	1.0000	2,342.60	120,862	27,230
2.049	39	0.2166	2,307.40	1.0000	2,307.40	119,046	25,785
2.050	40	0.2083	2,272.20	1.0000	2,272.20	117,230	24,419
2.051	41	0.2003	2,237.00	1.0000	2,237.00	115,414	23,117
2.052	42	0.1926	2,203.40	1.0000	2,203.40	113,600	21,863
2.053	43	0.1852	2,223.80	1.0000	2,223.80	114,733	21,249
2.054	44	0.1780	2,217.20	1.0000	2,217.20	114,392	20,362
2.055	45	0.1712	2,210.60	1.0000	2,210.60	114,051	19,526
2.056	46	0.1646	2,204.00	1.0000	2,204.00	113,711	18,717
2.057	47	0.1583	2,204.00	1.0000	2,204.00	113,711	18,000
2.058	48	0.1522	2,204.00	1.0000	2,204.00	113,711	17,307
2.059	49	0.1463	2,204.00	1.0000	2,204.00	113,711	16,636
2.060	50	0.1407	2,204.00	1.0000	2,204.00	113,711	15,999
2.061	51	0.1353	1,763.20	1.0000	1,763.20	90,969	12,308
2.062	52	0.1301	1,322.40	1.0000	1,322.40	68,227	8,376
2.063	53	0.1251	881.60	1.0000	881.60	45,484	5,690
2.064	54	0.1203	440.80	1.0000	440.80	22,742	2,736
2.065	55	0.1157	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.066	56	0.1112	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.067	57	0.1069	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.068	58	0.1028	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.069	59	0.0989	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.070	60	0.0951	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.071	61	0.0914	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.072	62	0.0879	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.073	63	0.0845	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.074	64	0.0813	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.075	65	0.0781	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.076	66	0.0751	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.077	67	0.0722	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.078	68	0.0695	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.079	69	0.0668	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.080	70	0.0642	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.081	71	0.0617	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.082	72	0.0594	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.083	73	0.0571	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.084	74	0.0549	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.085	75	0.0528	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.086	76	0.0508	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.087	77	0.0488	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.088	78	0.0469	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.089	79	0.0451	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.090	80	0.0434	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.091	81	0.0417	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.092	82	0.0401	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.093	83	0.0386	0.00	0.0000	0.00	0	0
2.094	84	0.0371	0.00	0.0000	0.00	0	0
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							2,724,107

2 山地保全便益  
(1)土砂流出防止便益

5,706,940

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

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	1,673.60	0.0667	111.63	12,066	11,601
2012	2	0.9246	3,347.20	0.1000	334.72	36,179	33,451
2013	3	0.8890	5,020.80	0.1333	669.27	72,339	64,309
2014	4	0.8548	6,694.40	0.1667	1,115.96	120,620	103,106
2015	5	0.8219	8,368.00	0.2000	1,673.60	180,893	148,676
2016	6	0.7903	8,368.00	0.2667	2,231.75	241,221	190,637
2017	7	0.7599	8,368.00	0.3333	2,789.05	301,457	229,077
2018	8	0.7307	8,368.00	0.4000	3,347.20	361,785	264,356
2019	9	0.7026	8,368.00	0.4667	3,905.35	422,114	296,577
2020	10	0.6756	8,368.00	0.5333	4,462.65	482,350	325,876
2021	11	0.6496	8,368.00	0.6000	5,020.80	542,678	352,524
2022	12	0.6246	7,177.00	0.6445	4,625.58	499,960	312,275
2023	13	0.6006	5,986.00	0.6935	4,151.29	448,696	269,487
2024	14	0.5775	4,795.00	0.7503	3,597.69	388,860	224,567
2025	15	0.5553	3,604.00	0.8226	2,964.65	320,437	177,939
2026	16	0.5339	2,413.00	0.9200	2,219.96	239,947	128,108
2027	17	0.5134	2,413.00	0.9600	2,316.48	250,379	128,545
2028	18	0.4936	2,413.00	0.9867	2,380.91	257,343	127,025
2029	19	0.4746	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	123,781
2030	20	0.4564	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	119,035
2031	21	0.4388	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	114,444
2032	22	0.4220	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	110,063
2033	23	0.4057	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	105,811
2034	24	0.3901	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	101,743
2035	25	0.3751	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	97,831
2036	26	0.3607	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	94,075
2037	27	0.3468	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	90,450
2038	28	0.3335	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	86,981
2039	29	0.3207	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	83,642
2040	30	0.3083	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	80,408
2041	31	0.2965	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	77,331
2042	32	0.2851	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	74,358
2043	33	0.2741	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	71,489
2044	34	0.2636	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	68,750
2045	35	0.2534	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	66,090
2046	36	0.2437	2,413.00	1.0000	2,413.00	260,812	63,560
2047	37	0.2343	2,377.80	1.0000	2,377.80	257,007	60,217
2048	38	0.2253	2,342.60	1.0000	2,342.60	253,202	57,046
2049	39	0.2166	2,307.40	1.0000	2,307.40	249,398	54,020
2050	40	0.2083	2,272.20	1.0000	2,272.20	245,593	51,157
2051	41	0.2003	2,237.00	1.0000	2,237.00	241,788	48,430
2052	42	0.1926	2,201.80	1.0000	2,201.80	237,983	45,811
2053	43	0.1852	2,166.60	1.0000	2,166.60	234,178	43,299
2054	44	0.1780	2,131.40	1.0000	2,131.40	230,373	40,895
2055	45	0.1712	2,106.20	1.0000	2,106.20	226,568	38,505
2056	46	0.1646	2,081.00	1.0000	2,081.00	222,763	36,131
2057	47	0.1583	2,055.80	1.0000	2,055.80	218,958	33,771
2058	48	0.1522	2,030.60	1.0000	2,030.60	215,153	31,425
2059	49	0.1463	2,005.40	1.0000	2,005.40	211,348	29,092
2060	50	0.1407	1,980.20	1.0000	1,980.20	207,543	26,771
2061	51	0.1353	1,763.20	1.0000	1,763.20	193,738	24,461
2062	52	0.1301	1,322.40	1.0000	1,322.40	142,933	18,596
2063	53	0.1251	881.60	1.0000	881.60	95,289	13,241
2064	54	0.1203	440.80	1.0000	440.80	47,644	6,620
2065	55	0.1157	0.00	0.0000	0.00	0	0
2066	56	0.1112	0.00	0.0000	0.00	0	0
2067	57	0.1069	0.00	0.0000	0.00	0	0
2068	58	0.1028	0.00	0.0000	0.00	0	0
2069	59	0.0989	0.00	0.0000	0.00	0	0
2070	60	0.0951	0.00	0.0000	0.00	0	0
2071	61	0.0914	0.00	0.0000	0.00	0	0
2072	62	0.0879	0.00	0.0000	0.00	0	0
2073	63	0.0845	0.00	0.0000	0.00	0	0
2074	64	0.0813	0.00	0.0000	0.00	0	0
2075	65	0.0781	0.00	0.0000	0.00	0	0
2076	66	0.0751	0.00	0.0000	0.00	0	0
2077	67	0.0722	0.00	0.0000	0.00	0	0
2078	68	0.0695	0.00	0.0000	0.00	0	0
2079	69	0.0668	0.00	0.0000	0.00	0	0
2080	70	0.0642	0.00	0.0000	0.00	0	0
2081	71	0.0617	0.00	0.0000	0.00	0	0
2082	72	0.0594	0.00	0.0000	0.00	0	0
2083	73	0.0571	0.00	0.0000	0.00	0	0
2084	74	0.0549	0.00	0.0000	0.00	0	0
2085	75	0.0528	0.00	0.0000	0.00	0	0
2086	76	0.0508	0.00	0.0000	0.00	0	0
2087	77	0.0488	0.00	0.0000	0.00	0	0
2088	78	0.0469	0.00	0.0000	0.00	0	0
2089	79	0.0451	0.00	0.0000	0.00	0	0
2090	80	0.0434	0.00	0.0000	0.00	0	0
2091	81	0.0417	0.00	0.0000	0.00	0	0
2092	82	0.0401	0.00	0.0000	0.00	0	0
2093	83	0.0386	0.00	0.0000	0.00	0	0
2094	84	0.0371	0.00	0.0000	0.00	0	0
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							5,706,940



3 環境保全利益  
(1)炭素固定利益(樹木固定分)

1,518.107

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

- 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

付表

	単層林	複層林	天然下種1類
Y	50	80	100
樹種	スギ		
V1	148	0	0
V2	296	0	0
BEF(～20)	1.57		
BEF(21～)	1.23		
R	0.250		
D	0.314		
年蓄積増加量	2.96	0.00	0.00

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		
2010		1.0000							
2011	1	0.9615	4,953.86	0.00	0.00	26,509	0	26,509	25,488
2012	2	0.9246	9,907.71	0.00	0.00	53,019	0	53,019	49,021
2013	3	0.8890	14,861.57	0.00	0.00	79,528	0	79,528	70,700
2014	4	0.8548	19,815.42	0.00	0.00	106,037	0	106,037	90,640
2015	5	0.8219	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	108,940
2016	6	0.7903	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	104,751
2017	7	0.7599	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	100,722
2018	8	0.7307	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	96,851
2019	9	0.7026	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	93,127
2020	10	0.6756	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	89,548
2021	11	0.6496	24,769.28	0.00	0.00	132,546	0	132,546	86,102
2022	12	0.6246	21,243.92	0.00	0.00	113,681	0	113,681	71,005
2023	13	0.6006	17,718.56	0.00	0.00	94,816	0	94,816	56,946
2024	14	0.5775	14,193.20	0.00	0.00	75,951	0	75,951	43,862
2025	15	0.5553	10,667.84	0.00	0.00	57,086	0	57,086	31,700
2026	16	0.5339	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	20,406
2027	17	0.5134	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	19,623
2028	18	0.4936	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	18,866
2029	19	0.4746	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	18,140
2030	20	0.4564	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	17,444
2031	21	0.4388	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	16,771
2032	22	0.4220	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	16,129
2033	23	0.4057	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	15,506
2034	24	0.3901	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	14,910
2035	25	0.3751	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	14,337
2036	26	0.3607	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	13,785
2037	27	0.3468	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	13,255
2038	28	0.3335	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	12,747
2039	29	0.3207	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	12,257
2040	30	0.3083	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	11,784
2041	31	0.2965	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	11,333
2042	32	0.2851	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	10,897
2043	33	0.2741	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	10,476
2044	34	0.2636	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	10,075
2045	35	0.2534	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	9,685
2046	36	0.2437	7,142.48	0.00	0.00	38,221	0	38,221	9,314
2047	37	0.2343	7,038.29	0.00	0.00	37,664	0	37,664	8,952
2048	38	0.2253	6,934.10	0.00	0.00	37,106	0	37,106	8,600
2049	39	0.2166	6,829.90	0.00	0.00	36,548	0	36,548	8,257
2050	40	0.2083	6,725.71	0.00	0.00	35,991	0	35,991	7,922
2051	41	0.2003	6,621.52	0.00	0.00	35,433	0	35,433	7,597
2052	42	0.1926	6,517.33	0.00	0.00	34,875	0	34,875	7,280
2053	43	0.1852	6,413.14	0.00	0.00	34,317	0	34,317	6,971
2054	44	0.1780	6,308.95	0.00	0.00	33,759	0	33,759	6,670
2055	45	0.1712	6,204.76	0.00	0.00	33,201	0	33,201	6,376
2056	46	0.1646	6,100.57	0.00	0.00	32,643	0	32,643	6,089
2057	47	0.1583	6,000.00	0.00	0.00	32,085	0	32,085	5,808
2058	48	0.1522	5,900.00	0.00	0.00	31,527	0	31,527	5,533
2059	49	0.1463	5,800.00	0.00	0.00	30,969	0	30,969	5,264
2060	50	0.1407	5,700.00	0.00	0.00	30,411	0	30,411	5,000
2061	51	0.1353	5,600.00	0.00	0.00	29,853	0	29,853	4,741
2062	52	0.1301	5,500.00	0.00	0.00	29,295	0	29,295	4,487
2063	53	0.1251	5,400.00	0.00	0.00	28,737	0	28,737	4,238
2064	54	0.1203	5,300.00	0.00	0.00	28,179	0	28,179	3,994
2065	55	0.1157	5,200.00	0.00	0.00	27,621	0	27,621	3,755
2066	56	0.1112	5,100.00	0.00	0.00	27,063	0	27,063	3,521
2067	57	0.1069	5,000.00	0.00	0.00	26,505	0	26,505	3,292
2068	58	0.1028	4,900.00	0.00	0.00	25,947	0	25,947	3,068
2069	59	0.0989	4,800.00	0.00	0.00	25,389	0	25,389	2,849
2070	60	0.0951	4,700.00	0.00	0.00	24,831	0	24,831	2,635
2071	61	0.0914	4,600.00	0.00	0.00	24,273	0	24,273	2,426
2072	62	0.0879	4,500.00	0.00	0.00	23,715	0	23,715	2,222
2073	63	0.0845	4,400.00	0.00	0.00	23,157	0	23,157	2,023
2074	64	0.0813	4,300.00	0.00	0.00	22,600	0	22,600	1,829
2075	65	0.0781	4,200.00	0.00	0.00	22,042	0	22,042	1,640
2076	66	0.0751	4,100.00	0.00	0.00	21,484	0	21,484	1,456
2077	67	0.0722	4,000.00	0.00	0.00	20,926	0	20,926	1,277
2078	68	0.0695	3,900.00	0.00	0.00	20,368	0	20,368	1,103
2079	69	0.0668	3,800.00	0.00	0.00	19,810	0	19,810	934
2080	70	0.0642	3,700.00	0.00	0.00	19,252	0	19,252	770
2081	71	0.0617	3,600.00	0.00	0.00	18,694	0	18,694	611
2082	72	0.0594	3,500.00	0.00	0.00	18,136	0	18,136	457
2083	73	0.0571	3,400.00	0.00	0.00	17,578	0	17,578	308
2084	74	0.0549	3,300.00	0.00	0.00	17,020	0	17,020	164
2085	75	0.0528	3,200.00	0.00	0.00	16,462	0	16,462	25
2086	76	0.0508	3,100.00	0.00	0.00	15,904	0	15,904	-100
2087	77	0.0488	3,000.00	0.00	0.00	15,346	0	15,346	-255
2088	78	0.0469	2,900.00	0.00	0.00	14,788	0	14,788	-416
2089	79	0.0451	2,800.00	0.00	0.00	14,230	0	14,230	-582
2090	80	0.0434	2,700.00	0.00	0.00	13,672	0	13,672	-753
2091	81	0.0417	2,600.00	0.00	0.00	13,114	0	13,114	-929
2092	82	0.0401	2,500.00	0.00	0.00	12,556	0	12,556	-1110
2093	83	0.0386	2,400.00	0.00	0.00	12,000	0	12,000	-1296
2094	84	0.0371	2,300.00	0.00	0.00	11,442	0	11,442	-1487
2095	85	0.0357	2,200.00	0.00	0.00	10,884	0	10,884	-1684
2096	86	0.0343	2,100.00	0.00	0.00	10,326	0	10,326	-1886
2097	87	0.0330	2,000.00	0.00	0.00	9,768	0	9,768	-2094
2098	88	0.0317	1,900.00	0.00	0.00	9,210	0	9,210	-2307
2099	89	0.0305	1,800.00	0.00	0.00	8,652	0	8,652	-2525
2100	90	0.0293	1,700.00	0.00	0.00	8,094	0	8,094	-2748
2101	91	0.0282	1,600.00	0.00	0.00	7,536	0	7,536	-2976
2102	92	0.0271	1,500.00	0.00	0.00	6,978	0	6,978	-3209
2103	93	0.0261	1,400.00	0.00	0.00	6,420	0	6,420	-3447
2104	94	0.0251	1,300.00	0.00	0.00	5,862	0	5,862	-3690
2105	95	0.0241	1,200.00	0.00	0.00	5,304	0	5,304	-3938
2106	96	0.0232	1,100.00	0.00	0.00	4,746	0	4,746	-4191
2107	97	0.0223	1,000.00	0.00	0.00	4,188	0	4,188	-4449
2108	98	0.0214	900.00	0.00	0.00	3,630	0	3,630	-4712
2109	99	0.0206	800.00	0.00	0.00	3,072	0	3,072	-4980
2110	100	0.0198	700.00	0.00	0.00	2,514	0	2,514	-5253
2111	101	0.0190	600.00	0.00	0.00	1,956	0	1,956	-5531
2112	102	0.0183	500.00	0.00	0.00	1,398	0	1,398	-5814
2113	103	0.0176	400.00	0.00	0.00	840	0	840	-6102
2114	104	0.0169	300.00	0.00	0.00	282	0	282	-6395
合計									1,518.107

3 環境保全便益  
(1)炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

334,594

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

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

- 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)
2010		1.0000			
2011	1	0.9615	1,673.60	5,843	5,618
2012	2	0.9246	3,347.20	11,685	10,804
2013	3	0.8890	5,020.80	17,528	15,532
2014	4	0.8548	6,694.40	23,370	19,977
2015	5	0.8219	8,368.00	29,213	24,010
2016	6	0.7903	8,368.00	29,213	23,087
2017	7	0.7599	8,368.00	29,213	22,199
2018	8	0.7307	8,368.00	29,213	21,346
2019	9	0.7026	8,368.00	29,213	20,525
2020	10	0.6756	8,368.00	29,213	19,736
2021	11	0.6496	8,368.00	29,213	18,977
2022	12	0.6246	7,177.00	25,055	15,649
2023	13	0.6006	5,986.00	20,897	12,551
2024	14	0.5775	4,795.00	16,739	9,667
2025	15	0.5553	3,604.00	12,582	6,987
2026	16	0.5339	2,413.00	8,424	4,498
2027	17	0.5134	2,413.00	8,424	4,325
2028	18	0.4936	2,413.00	8,424	4,158
2029	19	0.4746	2,413.00	8,424	3,998
2030	20	0.4564	2,413.00	8,424	3,845
2031	21	0.4388	2,413.00	8,424	3,696
2032	22	0.4220	2,413.00	8,424	3,555
2033	23	0.4057	2,413.00	8,424	3,418
2034	24	0.3901	2,413.00	8,424	3,286
2035	25	0.3751	2,413.00	8,424	3,150
2036	26	0.3607	2,413.00	8,424	3,039
2037	27	0.3468	2,413.00	8,424	2,921
2038	28	0.3335	2,413.00	8,424	2,809
2039	29	0.3207	2,413.00	8,424	2,702
2040	30	0.3083	2,413.00	8,424	2,597
2041	31	0.2965	2,413.00	8,424	2,498
2042	32	0.2851	2,413.00	8,424	2,402
2043	33	0.2741	2,413.00	8,424	2,309
2044	34	0.2636	2,413.00	8,424	2,221
2045	35	0.2534	2,413.00	8,424	2,135
2046	36	0.2437	2,413.00	8,424	2,053
2047	37	0.2343	2,377.80	8,301	1,945
2048	38	0.2253	2,342.60	8,178	1,843
2049	39	0.2166	2,307.40	8,055	1,745
2050	40	0.2083	2,272.20	7,932	1,652
2051	41	0.2003	2,237.00	7,809	1,564
2052	42	0.1926	2,203.40	7,786	1,500
2053	43	0.1852	2,223.80	7,763	1,438
2054	44	0.1780	2,217.20	7,740	1,378
2055	45	0.1712	2,210.60	7,717	1,321
2056	46	0.1646	2,204.00	7,694	1,266
2057	47	0.1583	2,204.00	7,694	1,218
2058	48	0.1522	2,204.00	7,694	1,171
2059	49	0.1463	2,204.00	7,694	1,126
2060	50	0.1407	2,204.00	7,694	1,083
2061	51	0.1353	1,763.20	6,155	833
2062	52	0.1301	1,322.40	4,616	601
2063	53	0.1251	881.60	3,078	385
2064	54	0.1203	440.80	1,539	185
2065	55	0.1157	0.00	0	0
2066	56	0.1112	0.00	0	0
2067	57	0.1069	0.00	0	0
2068	58	0.1028	0.00	0	0
2069	59	0.0989	0.00	0	0
2070	60	0.0951	0.00	0	0
2071	61	0.0914	0.00	0	0
2072	62	0.0879	0.00	0	0
2073	63	0.0845	0.00	0	0
2074	64	0.0813	0.00	0	0
2075	65	0.0781	0.00	0	0
2076	66	0.0751	0.00	0	0
2077	67	0.0722	0.00	0	0
2078	68	0.0695	0.00	0	0
2079	69	0.0668	0.00	0	0
2080	70	0.0642	0.00	0	0
2081	71	0.0617	0.00	0	0
2082	72	0.0594	0.00	0	0
2083	73	0.0571	0.00	0	0
2084	74	0.0549	0.00	0	0
2085	75	0.0528	0.00	0	0
2086	76	0.0508	0.00	0	0
2087	77	0.0488	0.00	0	0
2088	78	0.0469	0.00	0	0
2089	79	0.0451	0.00	0	0
2090	80	0.0434	0.00	0	0
2091	81	0.0417	0.00	0	0
2092	82	0.0401	0.00	0	0
2093	83	0.0386	0.00	0	0
2094	84	0.0371	0.00	0	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					334,594

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	0	0
V1	296	0	0
歩留	0.56		
@	7,147		

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	5,134.58	0.00	0.00	36,697	0	36,697	8,943
2,047	37	0.2343	5,134.58	0.00	0.00	36,697	0	36,697	8,598
2,048	38	0.2253	5,134.58	0.00	0.00	36,697	0	36,697	8,268
2,049	39	0.2166	5,134.58	0.00	0.00	36,697	0	36,697	7,949
2,050	40	0.2083	5,134.58	0.00	0.00	36,697	0	36,697	7,644
2,051	41	0.2003	1,061.20	0.00	0.00	7,584	0	7,584	1,519
2,052	42	0.1926	1,061.20	0.00	0.00	7,584	0	7,584	1,461
2,053	43	0.1852	1,061.20	0.00	0.00	7,584	0	7,584	1,405
2,054	44	0.1780	1,061.20	0.00	0.00	7,584	0	7,584	1,350
2,055	45	0.1712	1,061.20	0.00	0.00	7,584	0	7,584	1,298
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	73,067.01	0.00	0.00	522,210	0	522,210	73,475
2,061	51	0.1353	73,067.01	0.00	0.00	522,210	0	522,210	70,655
2,062	52	0.1301	73,067.01	0.00	0.00	522,210	0	522,210	67,940
2,063	53	0.1251	73,067.01	0.00	0.00	522,210	0	522,210	65,328
2,064	54	0.1203	73,067.01	0.00	0.00	522,210	0	522,210	62,822
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	0.00	0.00	0	0	0	0
2,077	67	0.0722	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,078	68	0.0695	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,079	69	0.0668	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,080	70	0.0642	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,081	71	0.0617	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,082	72	0.0594	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,083	73	0.0571	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,084	74	0.0549	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,085	75	0.0528	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
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	0.00	0.00	0	0	0	0
2,091	81	0.0417	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,092	82	0.0401	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,093	83	0.0386	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
2,094	84	0.0371	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
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									388,655

## 別紙様式 7

整理番号 7

### 便 益 集 計 表 ( 路 網 分 )

事業名: 森林環境保全整備事業

事業実施主体: 東北森林管理局

事業実施地区名: 久慈・閉伊川森林計画区

三陸北部森林管理署

(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	29,704	
	木材利用増進便益	5,486	
	木材生産・確保増進便益	1,214,142	
	木材生産確保・増進便益(路網整備分)	1,214,142	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	41,060	
	森林管理等経費縮減便益	10,404	
	森林整備促進便益	306,334	
総便益(B)		1,607,130	

( 桐内沢林道新設 他 1 2 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

10,256 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)		3
Y:	評価期間(年)		43
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3)	主伐 間伐	6,540 8,848
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3)	主伐 間伐	5,809 8,156
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 ~ 10,624

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	H23	1.0000						
	2	H24	0.9615	0	0	0	0%	0	0
1	3	H25	0.9246	0	0	0	0%	0	0
2	4	H26	0.8890	0	0	0	0%	0	0
3	5	H27	0.8548	0	0	0	0%	0	0
4	6	H28	0.8219	0	0	0	0%	0	0
5	7	H29	0.7903	0	0	0	0%	0	0
6	8	H30	0.7599	0	946	654,632	100%	654,632	497,455
7	9	H31	0.7307	0	2,330	1,612,360	100%	1,612,360	1,178,151
8	10	H32	0.7026	0	1,092	755,664	100%	755,664	530,930
9	11	H33	0.6756	0	437	302,404	100%	302,404	204,304
10	12	H34	0.6496	0	0	0	0%	0	0
11	13	H35	0.6246	0	0	0	0%	0	0
12	14	H36	0.6006	0	0	0	0%	0	0
13	15	H37	0.5775	0	0	0	0%	0	0
14	16	H38	0.5553	0	0	0	0%	0	0
15	17	H39	0.5339	0	0	0	0%	0	0
16	18	H40	0.5134	4,316	0	3,154,996	100%	3,154,996	1,619,775
17	19	H41	0.4936	10,624	0	7,766,144	100%	7,766,144	3,833,369
18	20	H42	0.4746	4,980	0	3,640,380	100%	3,640,380	1,727,724
19	21	H43	0.4564	1,992	0	1,456,152	100%	1,456,152	664,588
20	22	H44	0.4388	0	0	0	0%	0	0
21	23	H45	0.4220	0	0	0	0%	0	0
22	24	H46	0.4057	0	0	0	0%	0	0
23	25	H47	0.3901	0	0	0	0%	0	0
24	26	H48	0.3751	0	0	0	0%	0	0
25	27	H49	0.3607	0	0	0	0%	0	0
26	28	H50	0.3468	0	0	0	0%	0	0
27	29	H51	0.3335	0	0	0	0%	0	0
28	30	H52	0.3207	0	0	0	0%	0	0
29	31	H53	0.3083	0	0	0	0%	0	0
30	32	H54	0.2965	0	0	0	0%	0	0
31	33	H55	0.2851	0	0	0	0%	0	0
32	34	H56	0.2741	0	0	0	0%	0	0
33	35	H57	0.2636	0	0	0	0%	0	0
34	36	H58	0.2534	0	0	0	0%	0	0
35	37	H59	0.2437	0	0	0	0%	0	0
36	38	H60	0.2343	0	0	0	0%	0	0
37	39	H61	0.2253	0	0	0	0%	0	0
38	40	H62	0.2166	0	0	0	0%	0	0
39	41	H63	0.2083	0	0	0	0%	0	0
40	42	H64	0.2003	0	0	0	0%	0	0
41	43	H65	0.1926	0	0	0	0%	0	0
42	44	H66	0.1852	0	0	0	0%	0	0
43		H67	0.1780	0	0	0	0%	0	0
合計(便益額)									10,256,296

三陸北部森林管理署  
久慈・閉伊川森林計画区  
桐内沢林道 開設









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

3,224 千円

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

T:	整備期間(年)	3
Y:	評価期間(年)	43
Lt:	林道が整備されない場合に必要作業道延長(m)	3,650
@:	作業道の開設単価(円/m)	693
Ct:	作業道の維持管理費用(円/m)	15

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
		H23	1.0000				
	1	H24	0.9615				
1	2	H25	0.9246	1,217	0	843,381	779,790
2	3	H26	0.8890	1,217	1,217	861,636	765,994
3	4	H27	0.8548	1,217	2,434	879,891	752,131
4	5	H28	0.8219		3,651	54,765	45,011
5	6	H29	0.7903		3,651	54,765	43,281
6	7	H30	0.7599		3,651	54,765	41,616
7	8	H31	0.7307		3,651	54,765	40,017
8	9	H32	0.7026		3,651	54,765	38,478
9	10	H33	0.6756		3,651	54,765	36,999
10	11	H34	0.6496		3,651	54,765	35,575
11	12	H35	0.6246		3,651	54,765	34,206
12	13	H36	0.6006		3,651	54,765	32,892
13	14	H37	0.5775		3,651	54,765	31,627
14	15	H38	0.5553		3,651	54,765	30,411
15	16	H39	0.5339		3,651	54,765	29,239
16	17	H40	0.5134		3,651	54,765	28,116
17	18	H41	0.4936		3,651	54,765	27,032
18	19	H42	0.4746		3,651	54,765	25,991
19	20	H43	0.4564		3,651	54,765	24,995
20	21	H44	0.4388		3,651	54,765	24,031
21	22	H45	0.4220		3,651	54,765	23,111
22	23	H46	0.4057		3,651	54,765	22,218
23	24	H47	0.3901		3,651	54,765	21,364
24	25	H48	0.3751		3,651	54,765	20,542
25	26	H49	0.3607		3,651	54,765	19,754
26	27	H50	0.3468		3,651	54,765	18,993
27	28	H51	0.3335		3,651	54,765	18,264
28	29	H52	0.3207		3,651	54,765	17,563
29	30	H53	0.3083		3,651	54,765	16,884
30	31	H54	0.2965		3,651	54,765	16,238
31	32	H55	0.2851		3,651	54,765	15,614
32	33	H56	0.2741		3,651	54,765	15,011
33	34	H57	0.2636		3,651	54,765	14,436
34	35	H58	0.2534		3,651	54,765	13,877
35	36	H59	0.2437		3,651	54,765	13,346
36	37	H60	0.2343		3,651	54,765	12,831
37	38	H61	0.2253		3,651	54,765	12,339
38	39	H62	0.2166		3,651	54,765	11,862
39	40	H63	0.2083		3,651	54,765	11,408
40	41	H64	0.2003		3,651	54,765	10,969
41	42	H65	0.1926		3,651	54,765	10,548
42	43	H66	0.1852		3,651	54,765	10,142
43	44	H67	0.1780		3,651	54,765	9,748
合計(便益額)							3,224,494

三陸北部森林管理署  
 久慈・閉伊川森林計画区  
 桐内沢林道 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 第四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 東北森林管理局	平成22年3月31日 平成24年3月30日
---	---------------------------	--------------------------

【費用】

平成23年度公共工事設計労務単価表 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	農林水産省・国土交通省	平成23年3月
---	-------------	---------

【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	
気象庁ホームページ	気象庁	平成24年1月
第四次国有林野施業実施計画書	東北森林管理局	平成24年3月31日
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		