

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）	（きそだに） 木曾谷森林計画区 （長野県）		事業実施主体	中部森林管理局 木曾森林管理署
事業の概要・目的	<p>当事業は、木曾谷森林計画区の上松町を含む2町2村に所在する57,359haの国有林野を対象としている。</p> <p>本計画区は、長野県の南東部に位置し、その多くが地形の急峻な山岳地帯となっている。森林の現況は、天然林は国有林のみに賦存する貴重な木曾ヒノキを有しており、人工林45%、天然林55%となっている。人工林は、ヒノキ57%、カラマツ37%、その他6%でヒノキが多くなっている。</p> <p>当地域は、森林率93%と非常に高い地域であり、木曾ヒノキを始めとする国産材の製材加工が盛んな地域であり、木材の持続的な供給を通じ、地域産業の振興に寄与することが期待されている。</p> <p>また、中央アルプス、御岳の二つの県立自然公園と、森林浴発祥の地である赤沢自然休養林等、森林レクリエーション、保健休養の場として多くの人々に利用されるなど観光資源としての特性も兼ね備えている。</p> <p>さらに、中京圏の重要な水源地として国土の保全、水源のかん養等の公益的機能の発揮に重要な役割を担っている地域である。</p> <p>このため、山地災害による人命・施設の被害防備や自然環境の保全、風致景観の維持及び保健休養の場の提供等の機能発揮が期待されている。</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>			
	主な事業内容	森林整備	更新面積 407 ha 保育面積 4,420 ha	
		路網整備	開設延長 10.4 km 改良延長 3.2 km	
	総事業費	2,623,900 千円		
費用対効果分析	総便益（B）	38,798,359 千円		
	総費用（C）	3,963,509 千円		
	分析結果（B / C）	9.79		
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の保全及び水源かん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、事業の必要性が認められる。</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評価したところ、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備等が効率的に計画されていると認められる。</p>			

別紙様式 7

整理番号 1 1

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：木曾谷森林計画区  
 （都道府県名：長野県）

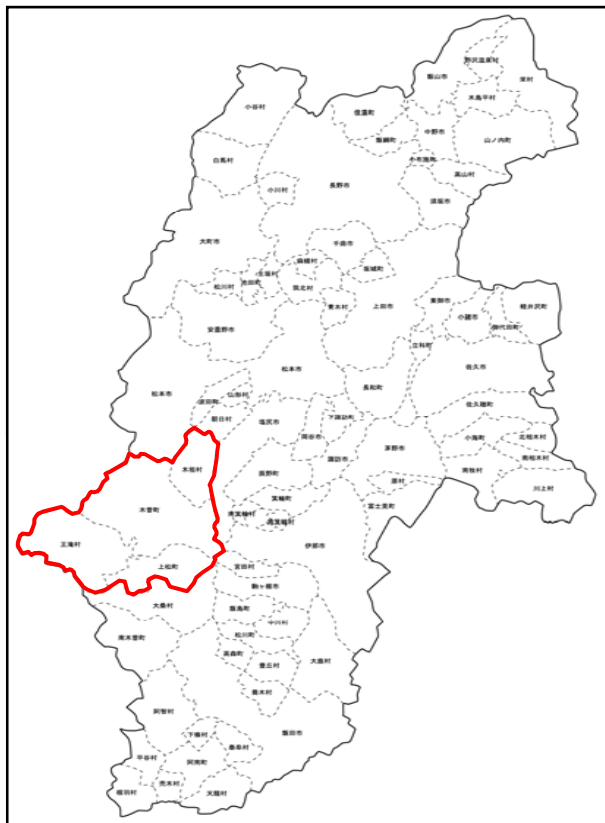
事業実施主体： 中部森林管理局  
 木曾森林管理署

（単位：千円）

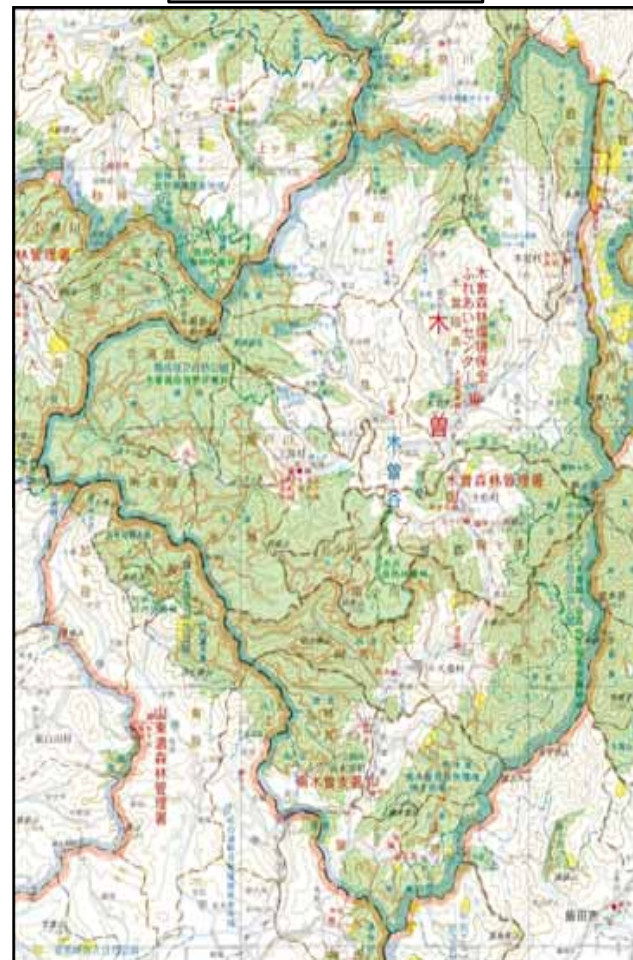
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	7,788,712	
	流域貯水便益	2,912,203	
	水質浄化便益	4,958,925	
山地保全便益	土砂流出防止便益	6,867,265	
環境保全便益	炭素固定便益(樹木固定分)	1,637,241	
	炭素固定便益(森林土壌蓄積分)	308,651	
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	3,314,364	
	木材生産・確保増進便益	10,820,956	
	木材生産確保・増進便益(森林整備分)	1,481,927	
	木材生産確保・増進便益(路網整備分)	9,339,029	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	152,124	
	森林管理等経費縮減便益	777	
	森林整備促進便益	11,060	
維持管理費縮減便益		26,081	
総便益(B)		38,798,359	
総費用(C)		3,963,509	
費用便益比(B/C)		9.79	

# 森林環境保全整備事業 木曾谷計画区(長野県) 事業概要図

長野県



対象計画区拡大図



## 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：木曾谷森林計画区  
 （都道府県名：長野県）

事業実施主体：中部森林管理局  
 木曾森林管理署

(単位：千円)

年度	事業費			年度	事業費				
着手年度		x	1.00	54	1,435	x	0.12	173	
1	708,954	x	0.96	681,687	55	1,435	x	0.12	166
2	478,172	x	0.92	442,097	56	0	x	0.11	0
3	480,223	x	0.89	426,917	57	0	x	0.11	0
4	467,170	x	0.85	399,339	58	0	x	0.10	0
5	495,087	x	0.82	406,925	59	0	x	0.10	0
6	248,002	x	0.79	196,000	60	1,855	x	0.10	176
7	203,166	x	0.76	154,390	61	1,855	x	0.09	170
8	158,331	x	0.73	115,691	62	1,855	x	0.09	163
9	113,496	x	0.70	79,741	63	1,855	x	0.08	157
10	107,219	x	0.68	72,433	64	1,855	x	0.08	151
11	39,976	x	0.65	25,968	65	0	x	0.08	0
12	39,976	x	0.62	24,969	66	1,225	x	0.08	92
13	39,976	x	0.60	24,009	67	1,225	x	0.07	88
14	39,976	x	0.58	23,085	68	1,225	x	0.07	85
15	97,423	x	0.56	54,095	69	1,225	x	0.07	82
16	157,234	x	0.53	83,948	70	1,225	x	0.06	79
17	157,234	x	0.51	80,720	71	1,435	x	0.06	89
18	157,234	x	0.49	77,615	72	1,435	x	0.06	85
19	157,234	x	0.47	74,630	73	1,435	x	0.06	82
20	61,229	x	0.46	27,944	74	1,435	x	0.05	79
21	71,390	x	0.44	31,328	75	1,435	x	0.05	76
22	71,390	x	0.42	30,123	76	0	x	0.05	0
23	71,390	x	0.41	28,964	77	0	x	0.05	0
24	71,390	x	0.39	27,851	78	0	x	0.05	0
25	71,390	x	0.38	26,780	79	0	x	0.05	0
26	42,621	x	0.36	15,372	80	1,855	x	0.04	80
27	42,621	x	0.35	14,782	81	1,855	x	0.04	77
28	42,621	x	0.33	14,213	82	1,855	x	0.04	74
29	42,621	x	0.32	13,667	83	1,855	x	0.04	72
30	144,152	x	0.31	44,445	84	1,855	x	0.04	69
31	150,838	x	0.30	44,717	85	0	x	0.04	0
32	150,838	x	0.29	42,997	86	0	x	0.03	0
33	150,838	x	0.27	41,344	87	0	x	0.03	0
34	150,838	x	0.26	39,754	88	0	x	0.03	0
35	49,307	x	0.25	12,495	89	0	x	0.03	0
36	1,418	x	0.24	346	90	0	x	0.03	0
37	1,418	x	0.23	332	91	0	x	0.03	0
38	1,418	x	0.23	319	92	0	x	0.03	0
39	1,418	x	0.22	307	93	0	x	0.03	0
40	59,249	x	0.21	12,341	94	0	x	0.03	0
41	59,704	x	0.20	11,957	95	0	x	0.02	0
42	59,317	x	0.19	11,423	96	0	x	0.02	0
43	59,130	x	0.19	10,949	97	0	x	0.02	0
44	58,816	x	0.18	10,472	98	0	x	0.02	0
45	985	x	0.17	169	99	0	x	0.02	0
46	1,225	x	0.16	202	100	0	x	0.02	0
47	1,225	x	0.16	194	101	0	x	0.02	0
48	1,225	x	0.15	186	102	0	x	0.02	0
49	1,225	x	0.15	179	103	0	x	0.02	0
50	1,225	x	0.14	172	104	0	x	0.02	0
51	1,435	x	0.14	194					
52	1,435	x	0.13	187					
53	1,435	x	0.13	180	合計	6,079,580			3,963,509
C=					3,963,509	千円			









2 山地保全便益  
(1)土砂流出防止便益

6,867,265

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

- 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

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	939.20	0.0667	62.64	6,771	6,510
2012	2	0.9246	1,878.40	0.1000	187.84	20,303	18,772
2013	3	0.8890	2,817.60	0.1333	375.59	40,596	36,090
2014	4	0.8548	3,756.80	0.1667	626.26	67,690	57,861
2015	5	0.8219	4,696.00	0.2000	939.20	101,514	83,434
2016	6	0.7903	4,696.00	0.2667	1,252.42	135,369	106,982
2017	7	0.7599	4,696.00	0.3333	1,565.18	169,174	128,555
2018	8	0.7307	4,696.00	0.4000	1,878.40	203,029	148,353
2019	9	0.7026	4,696.00	0.4667	2,191.62	236,883	166,434
2020	10	0.6756	4,696.00	0.5333	2,504.38	270,688	182,877
2021	11	0.6496	4,696.00	0.6000	2,817.60	304,543	197,831
2022	12	0.6246	4,668.00	0.6659	3,108.42	335,977	209,851
2023	13	0.6006	4,640.00	0.7321	3,396.94	367,162	220,517
2024	14	0.5775	4,612.00	0.7988	3,684.07	398,196	229,958
2025	15	0.5553	4,584.00	0.8659	3,969.29	429,025	238,238
2026	16	0.5339	4,556.00	0.9200	4,191.52	453,045	241,881
2027	17	0.5134	4,556.00	0.9600	4,373.76	472,742	242,706
2028	18	0.4936	4,556.00	0.9867	4,495.41	485,891	239,836
2029	19	0.4746	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	233,712
2030	20	0.4564	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	224,750
2031	21	0.4388	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	216,083
2032	22	0.4220	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	207,810
2033	23	0.4057	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	199,789
2034	24	0.3901	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	192,101
2035	25	0.3751	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	184,714
2036	26	0.3607	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	177,623
2037	27	0.3468	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	170,778
2038	28	0.3335	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	164,229
2039	29	0.3207	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	157,926
2040	30	0.3083	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	151,819
2041	31	0.2965	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	146,008
2042	32	0.2851	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	140,395
2043	33	0.2741	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	134,978
2044	34	0.2636	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	129,807
2045	35	0.2534	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	124,784
2046	36	0.2437	4,556.00	1.0000	4,556.00	492,440	120,008
2047	37	0.2343	4,327.60	1.0000	4,327.60	467,753	109,595
2048	38	0.2253	4,099.20	1.0000	4,099.20	443,066	99,823
2049	39	0.2166	3,870.80	1.0000	3,870.80	418,379	90,621
2050	40	0.2083	3,642.40	1.0000	3,642.40	393,692	82,006
2051	41	0.2003	3,414.00	1.0000	3,414.00	369,006	73,912
2052	42	0.1926	3,146.00	1.0000	3,146.00	340,039	65,492
2053	43	0.1852	2,878.00	1.0000	2,878.00	311,072	57,611
2054	44	0.1780	2,610.00	1.0000	2,610.00	282,104	50,215
2055	45	0.1712	2,342.00	1.0000	2,342.00	253,137	43,337
2056	46	0.1646	2,074.00	1.0000	2,074.00	224,170	36,898
2057	47	0.1583	2,074.00	1.0000	2,074.00	224,170	35,486
2058	48	0.1522	2,074.00	1.0000	2,074.00	224,170	34,119
2059	49	0.1463	2,074.00	1.0000	2,074.00	224,170	32,796
2060	50	0.1407	2,074.00	1.0000	2,074.00	224,170	31,541
2061	51	0.1353	1,754.20	1.0000	1,754.20	189,604	25,653
2062	52	0.1301	1,434.40	1.0000	1,434.40	155,039	20,171
2063	53	0.1251	1,114.60	1.0000	1,114.60	120,473	15,071
2064	54	0.1203	794.80	1.0000	794.80	85,907	10,335
2065	55	0.1157	475.00	1.0000	475.00	51,341	5,940
2066	56	0.1112	475.00	1.0000	475.00	51,341	5,709
2067	57	0.1069	475.00	1.0000	475.00	51,341	5,488
2068	58	0.1028	475.00	1.0000	475.00	51,341	5,278
2069	59	0.0989	475.00	1.0000	475.00	51,341	5,078
2070	60	0.0951	475.00	1.0000	475.00	51,341	4,883
2071	61	0.0914	475.00	1.0000	475.00	51,341	4,693
2072	62	0.0879	475.00	1.0000	475.00	51,341	4,513
2073	63	0.0845	475.00	1.0000	475.00	51,341	4,338
2074	64	0.0813	475.00	1.0000	475.00	51,341	4,174
2075	65	0.0781	475.00	1.0000	475.00	51,341	4,010
2076	66	0.0751	475.00	1.0000	475.00	51,341	3,856
2077	67	0.0722	468.00	1.0000	468.00	50,584	3,652
2078	68	0.0695	461.00	1.0000	461.00	49,828	3,463
2079	69	0.0668	454.00	1.0000	454.00	49,071	3,278
2080	70	0.0642	447.00	1.0000	447.00	48,314	3,102
2081	71	0.0617	440.00	1.0000	440.00	47,558	2,934
2082	72	0.0594	431.80	1.0000	431.80	46,772	2,772
2083	73	0.0571	423.60	1.0000	423.60	45,985	2,614
2084	74	0.0549	415.40	1.0000	415.40	44,899	2,465
2085	75	0.0528	407.20	1.0000	407.20	44,013	2,324
2086	76	0.0508	399.00	1.0000	399.00	43,126	2,191
2087	77	0.0488	399.00	1.0000	399.00	43,126	2,105
2088	78	0.0469	399.00	1.0000	399.00	43,126	2,023
2089	79	0.0451	399.00	1.0000	399.00	43,126	1,945
2090	80	0.0434	399.00	1.0000	399.00	43,126	1,872
2091	81	0.0417	388.40	1.0000	388.40	41,981	1,751
2092	82	0.0401	377.80	1.0000	377.80	40,835	1,637
2093	83	0.0386	367.20	1.0000	367.20	39,689	1,532
2094	84	0.0371	356.60	1.0000	356.60	38,543	1,430
2095	85	0.0357	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,335
2096	86	0.0343	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,283
2097	87	0.0330	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,234
2098	88	0.0317	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,186
2099	89	0.0305	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,141
2100	90	0.0293	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,096
2101	91	0.0282	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,055
2102	92	0.0271	346.00	1.0000	346.00	37,398	1,013
2103	93	0.0261	346.00	1.0000	346.00	37,398	976
2104	94	0.0251	346.00	1.0000	346.00	37,398	939
2105	95	0.0241	346.00	1.0000	346.00	37,398	901
2106	96	0.0232	346.00	1.0000	346.00	37,398	868
2107	97	0.0223	346.00	1.0000	346.00	37,398	834
2108	98	0.0214	346.00	1.0000	346.00	37,398	800
2109	99	0.0206	346.00	1.0000	346.00	37,398	770
2110	100	0.0198	346.00	1.0000	346.00	37,398	740
2111	101	0.0190	276.80	1.0000	276.80	29,918	568
2112	102	0.0183	207.60	1.0000	207.60	22,439	411
2113	103	0.0176	138.40	1.0000	138.40	14,959	263
2114	104	0.0169	69.20	1.0000	69.20	7,480	126
合計							6,867,265





3 環境保全便益  
(1)炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

308,651

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

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

- 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(千円)
2010		1.0000			
2011	1	0.9615	939.20	3,279	3,153
2012	2	0.9246	1,878.40	6,557	6,063
2013	3	0.8890	2,817.60	9,836	8,744
2014	4	0.8548	3,756.80	13,115	11,211
2015	5	0.8219	4,696.00	16,394	13,474
2016	6	0.7903	4,696.00	16,394	12,956
2017	7	0.7599	4,696.00	16,394	12,458
2018	8	0.7307	4,696.00	16,394	11,979
2019	9	0.7026	4,696.00	16,394	11,518
2020	10	0.6756	4,696.00	16,394	11,076
2021	11	0.6496	4,696.00	16,394	10,650
2022	12	0.6246	4,668.00	16,296	10,178
2023	13	0.6006	4,640.00	16,198	9,729
2024	14	0.5775	4,612.00	16,100	9,298
2025	15	0.5553	4,584.00	16,003	8,886
2026	16	0.5339	4,556.00	15,905	8,492
2027	17	0.5134	4,556.00	15,905	8,166
2028	18	0.4936	4,556.00	15,905	7,851
2029	19	0.4746	4,556.00	15,905	7,549
2030	20	0.4564	4,556.00	15,905	7,259
2031	21	0.4388	4,556.00	15,905	6,979
2032	22	0.4220	4,556.00	15,905	6,712
2033	23	0.4057	4,556.00	15,905	6,453
2034	24	0.3901	4,556.00	15,905	6,203
2035	25	0.3751	4,556.00	15,905	5,966
2036	26	0.3607	4,556.00	15,905	5,737
2037	27	0.3468	4,556.00	15,905	5,516
2038	28	0.3335	4,556.00	15,905	5,304
2039	29	0.3207	4,556.00	15,905	5,101
2040	30	0.3083	4,556.00	15,905	4,904
2041	31	0.2965	4,556.00	15,905	4,716
2042	32	0.2851	4,556.00	15,905	4,535
2043	33	0.2741	4,556.00	15,905	4,360
2044	34	0.2636	4,556.00	15,905	4,193
2045	35	0.2534	4,556.00	15,905	4,030
2046	36	0.2437	4,556.00	15,905	3,876
2047	37	0.2343	4,327.60	15,108	3,540
2048	38	0.2253	4,099.20	14,310	3,224
2049	39	0.2166	3,870.80	13,513	2,927
2050	40	0.2083	3,642.40	12,716	2,649
2051	41	0.2003	3,414.00	11,918	2,387
2052	42	0.1926	3,146.00	10,983	2,115
2053	43	0.1852	2,878.00	10,047	1,861
2054	44	0.1780	2,610.00	9,112	1,622
2055	45	0.1712	2,342.00	8,176	1,400
2056	46	0.1646	2,074.00	7,240	1,192
2057	47	0.1583	2,074.00	7,240	1,146
2058	48	0.1522	2,074.00	7,240	1,102
2059	49	0.1463	2,074.00	7,240	1,059
2060	50	0.1407	2,074.00	7,240	1,019
2061	51	0.1353	1,754.20	6,124	829
2062	52	0.1301	1,434.40	5,007	651
2063	53	0.1251	1,114.60	3,891	487
2064	54	0.1203	794.80	2,775	334
2065	55	0.1157	475.00	1,658	192
2066	56	0.1112	475.00	1,658	184
2067	57	0.1069	475.00	1,658	177
2068	58	0.1028	475.00	1,658	170
2069	59	0.0989	475.00	1,658	164
2070	60	0.0951	475.00	1,658	158
2071	61	0.0914	475.00	1,658	152
2072	62	0.0879	475.00	1,658	146
2073	63	0.0845	475.00	1,658	140
2074	64	0.0813	475.00	1,658	135
2075	65	0.0781	475.00	1,658	129
2076	66	0.0751	475.00	1,658	125
2077	67	0.0722	468.00	1,634	118
2078	68	0.0695	461.00	1,609	112
2079	69	0.0668	454.00	1,585	106
2080	70	0.0642	447.00	1,560	100
2081	71	0.0617	440.00	1,536	95
2082	72	0.0594	431.80	1,507	90
2083	73	0.0571	423.60	1,479	84
2084	74	0.0549	415.40	1,450	80
2085	75	0.0528	407.20	1,422	75
2086	76	0.0508	399.00	1,393	71
2087	77	0.0488	399.00	1,393	68
2088	78	0.0469	399.00	1,393	65
2089	79	0.0451	399.00	1,393	63
2090	80	0.0434	399.00	1,393	60
2091	81	0.0417	388.40	1,356	57
2092	82	0.0401	377.80	1,319	53
2093	83	0.0386	367.20	1,282	49
2094	84	0.0371	356.60	1,245	46
2095	85	0.0357	346.00	1,208	43
2096	86	0.0343	346.00	1,208	41
2097	87	0.0330	346.00	1,208	40
2098	88	0.0317	346.00	1,208	38
2099	89	0.0305	346.00	1,208	37
2100	90	0.0293	346.00	1,208	35
2101	91	0.0282	346.00	1,208	34
2102	92	0.0271	346.00	1,208	33
2103	93	0.0261	346.00	1,208	32
2104	94	0.0251	346.00	1,208	30
2105	95	0.0241	346.00	1,208	29
2106	96	0.0232	346.00	1,208	28
2107	97	0.0223	346.00	1,208	27
2108	98	0.0214	346.00	1,208	26
2109	99	0.0206	346.00	1,208	25
2110	100	0.0198	346.00	1,208	24
2111	101	0.0190	276.80	966	18
2112	102	0.0183	207.60	725	13
2113	103	0.0176	138.40	483	9
2114	104	0.0169	69.20	242	4
合計					308,651



## 別紙様式 7

整理番号 1 1

### 便 益 集 計 表 ( 路 網 分 )

事業名: 森林環境保全整備事業

事業実施主体: 中部森林管理局

事業実施地区名: 木曽谷森林計画区

木曽森林管理署

( 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	3,314,364	
	木材生産・確保増進便益	9,339,029	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	152,124	
	森林管理等経費縮減便益	777	
	森林整備促進便益	11,060	
維持管理費縮減便益		26,081	
総便益 ( B )		12,843,435	

( 高山林道新設 他 1 2 1 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  
 (3) 生産確保・促進便益  
 路網整備による増進分

74,719 千円

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

Y: 評価期間(年)

43

Vt: 林道を整備した場合のt年後における伐採材積(m3)

主伐(人工林)	0	~	5,768
主伐(天然林)	0	~	0
間伐(人工林)	0	~	1,377

@: 木材市場価格(円/m3)

主伐(人工林)	17,000	5,500	11,500
主伐(天然林)	100,000		100,000
間伐(人工林)	17,000		17,000

伐採までに要した造林・保育等経費(円/m3)

5,500

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	伐採材積(m3)			年効果額	効果発生割合	年発生効果額 = x	現在価値 = x
				主伐(人工林)	主伐(天然林)	間伐(人工林)				
1	1	H23	1.0000	0	0	0	0	0	0	
2	2	H24	0.9615	0	0	0	0	0	0	
3	3	H25	0.9246	0	0	0	0	0	0	
4	4	H26	0.8890	0	0	0	0	0	0	
5	5	H27	0.8548	0	0	0	0	0	0	
6	6	H28	0.8219	0	0	0	0	0	0	
7	7	H29	0.7903	0	0	0	0	0	0	
8	8	H30	0.7599	0	0	0	0	0	0	
9	9	H31	0.7307	0	0	0	0	0	0	
10	10	H32	0.7026	0	0	0	0	0	0	
11	11	H33	0.6756	0	0	0	0	0	0	
12	12	H34	0.6496	0	0	0	0	0	0	
13	13	H35	0.6246	0	0	0	0	0	0	
14	14	H36	0.6006	0	0	0	0	0	0	
15	15	H37	0.5775	0	0	551	9,367,000	9,367,000	5,409,443	
16	16	H38	0.5553	0	0	689	11,713,000	11,713,000	6,504,229	
17	17	H39	0.5339	0	0	1,170	19,890,000	19,890,000	10,619,271	
18	18	H40	0.5134	0	0	0	0	0	0	
19	19	H41	0.4936	0	0	0	0	0	0	
20	20	H42	0.4746	0	0	0	0	0	0	
21	21	H43	0.4564	0	0	0	0	0	0	
22	22	H44	0.4388	0	0	0	0	0	0	
23	23	H45	0.4220	0	0	0	0	0	0	
24	24	H46	0.4057	0	0	0	0	0	0	
25	25	H47	0.3901	0	0	648	11,016,000	11,016,000	4,297,342	
26	26	H48	0.3751	0	0	810	13,770,000	13,770,000	5,165,127	
27	27	H49	0.3607	0	0	1,377	23,409,000	23,409,000	8,443,626	
28	28	H50	0.3468	0	0	0	0	0	0	
29	29	H51	0.3335	0	0	0	0	0	0	
30	30	H52	0.3207	0	0	0	0	0	0	
31	31	H53	0.3083	0	0	0	0	0	0	
32	32	H54	0.2965	0	0	0	0	0	0	
33	33	H55	0.2851	0	0	0	0	0	0	
34	34	H56	0.2741	0	0	0	0	0	0	
35	35	H57	0.2636	2,714	0	0	31,211,000	31,211,000	8,227,220	
36	36	H58	0.2534	3,393	0	0	39,019,500	39,019,500	9,887,541	
37	37	H59	0.2437	5,768	0	0	66,332,000	66,332,000	16,165,108	
38	38	H60	0.2343	0	0	0	0	0	0	
39	39	H61	0.2253	0	0	0	0	0	0	
40	40	H62	0.2166	0	0	0	0	0	0	
41	41	H63	0.2083	0	0	0	0	0	0	
42	42	H64	0.2003	0	0	0	0	0	0	
43	43	H65	0.1926	0	0	0	0	0	0	
		H66	0.1852	0	0	0	0	0	0	
合計(便益額)										74,718,907

木曾森林管理署  
 木曾谷森林計画区  
 高山林道 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

25,917 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)	1,400
@: 作業道の開設単価(円/m)	10,000
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	開設延長 m	維持管理延長 m	年効果額	現在価値 = x
1	1	H23	1.0000				
1	1	H24	0.9615	467		4,670,000	4,490,205
2	2	H25	0.9246	467	467	4,903,500	4,533,776
3	3	H26	0.8890	467	934	5,137,000	4,566,793
4	4	H27	0.8548		1,401	700,500	598,787
5	5	H28	0.8219		1,401	700,500	575,741
6	6	H29	0.7903		1,401	700,500	553,605
7	7	H30	0.7599		1,401	700,500	532,310
8	8	H31	0.7307		1,401	700,500	511,855
9	9	H32	0.7026		1,401	700,500	492,171
10	10	H33	0.6756		1,401	700,500	473,258
11	11	H34	0.6496		1,401	700,500	455,045
12	12	H35	0.6246		1,401	700,500	437,532
13	13	H36	0.6006		1,401	700,500	420,720
14	14	H37	0.5775		1,401	700,500	404,539
15	15	H38	0.5553		1,401	700,500	388,988
16	16	H39	0.5339		1,401	700,500	373,997
17	17	H40	0.5134		1,401	700,500	359,637
18	18	H41	0.4936		1,401	700,500	345,767
19	19	H42	0.4746		1,401	700,500	332,457
20	20	H43	0.4564		1,401	700,500	319,708
21	21	H44	0.4388		1,401	700,500	307,379
22	22	H45	0.4220		1,401	700,500	295,611
23	23	H46	0.4057		1,401	700,500	284,193
24	24	H47	0.3901		1,401	700,500	273,265
25	25	H48	0.3751		1,401	700,500	262,758
26	26	H49	0.3607		1,401	700,500	252,670
27	27	H50	0.3468		1,401	700,500	242,933
28	28	H51	0.3335		1,401	700,500	233,617
29	29	H52	0.3207		1,401	700,500	224,650
30	30	H53	0.3083		1,401	700,500	215,964
31	31	H54	0.2965		1,401	700,500	207,698
32	32	H55	0.2851		1,401	700,500	199,713
33	33	H56	0.2741		1,401	700,500	192,007
34	34	H57	0.2636		1,401	700,500	184,652
35	35	H58	0.2534		1,401	700,500	177,507
36	36	H59	0.2437		1,401	700,500	170,712
37	37	H60	0.2343		1,401	700,500	164,127
38	38	H61	0.2253		1,401	700,500	157,823
39	39	H62	0.2166		1,401	700,500	151,728
40	40	H63	0.2083		1,401	700,500	145,914
41	41	H64	0.2003		1,401	700,500	140,310
42	42	H65	0.1926		1,401	700,500	134,916
43	43	H66	0.1852		1,401	700,500	129,733
合計(便益額)							25,916,771

木曾森林管理署  
 木曾谷森林計画区  
 高山林道 開設





1 水源かん養便益  
(1) 洪水防止便益

5 森林整備経費縮減等便益  
(4) 森林整備促進便益  
    水源かん養便益  
        ア 洪水防止便益

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f_1 - f_2) \times U \times A \times 360}{360}$$

U:	治山ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費 (円 / m3 / sec)	3,740,000
f1:	事業実施前の流出係数	0.65
f2:	事業実施後、T年計画後の流出係数	0.55
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数(年)	15
:	100年確率時雨量 (mm/h)	118
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 20.00
Y:	評価期間(年)	43
360:	単位合わせのための調整値	

便益算出表 (単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象区域面積 (ha)	効果対象面積	年効果額	現在価値 = X
1	1	H23	1.0000	0.00	0.00	0	0
2	2	H24	0.9615	0.00	0.00	0	0
3	3	H25	0.9246	0.00	0.00	0	0
4	4	H26	0.8890	0.00	0.00	0	0
5	5	H27	0.8548	0.00	0.00	0	0
6	6	H28	0.8219	0.00	0.00	0	0
7	7	H29	0.7903	0.00	0.00	0	0
8	8	H30	0.7599	0.00	0.00	0	0
9	9	H31	0.7307	0.00	0.00	0	0
10	10	H32	0.7026	0.00	0.00	0	0
11	11	H33	0.6756	0.00	0.00	0	0
12	12	H34	0.6496	0.00	0.00	0	0
13	13	H35	0.6246	0.00	0.00	0	0
14	14	H36	0.6006	0.00	0.00	0	0
15	15	H37	0.5775	0.00	0.00	0	0
16	16	H38	0.5553	0.00	0.00	0	0
17	17	H39	0.5339	0.00	0.00	0	0
18	18	H40	0.5134	0.00	0.00	0	0
19	19	H41	0.4936	0.00	0.00	0	0
20	20	H42	0.4746	0.00	0.00	0	0
21	21	H43	0.4564	0.00	0.00	0	0
22	22	H44	0.4388	0.00	0.00	0	0
23	23	H45	0.4220	0.00	0.00	0	0
24	24	H46	0.4057	2.00	0.13	15,937	6,466
25	25	H47	0.3901	2.00	0.27	33,099	12,912
26	26	H48	0.3751	20.00	1.60	196,142	73,573
27	27	H49	0.3607	20.00	2.93	359,185	129,558
28	28	H50	0.3468	20.00	4.27	523,455	181,534
29	29	H51	0.3335	20.00	5.60	686,498	228,947
30	30	H52	0.3207	20.00	6.93	849,541	272,448
31	31	H53	0.3083	20.00	8.27	1,013,810	312,558
32	32	H54	0.2965	20.00	9.60	1,176,853	348,937
33	33	H55	0.2851	20.00	10.93	1,339,897	382,005
34	34	H56	0.2741	20.00	12.27	1,504,166	412,292
35	35	H57	0.2636	20.00	13.60	1,667,209	439,476
36	36	H58	0.2534	20.00	14.93	1,830,252	463,786
37	37	H59	0.2437	20.00	16.27	1,994,521	486,065
38	38	H60	0.2343	20.00	17.60	2,157,564	505,517
39	39	H61	0.2253	20.00	18.93	2,320,608	522,833
40	40	H62	0.2166	20.00	20.00	2,451,778	531,055
41	41	H63	0.2083	20.00	21.20	2,598,884	541,348
42	42	H64	0.2003	20.00	20.00	2,451,778	491,091
43	43	H65	0.1926	20.00	20.00	2,451,778	472,212
	43	H66	0.1852	20.00	20.00	2,451,778	454,069
合計(便益額)							7,268,682

木曾森林管理署  
木曾谷森林計画区  
高山林道 開設

1 水源かん養便益  
(2) 流域貯水便益

5 森林整備経費縮減等便益  
(4) 森林整備促進便益  
水源かん養便益  
イ 流域貯水便益

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 20.00
P:	年間平均降雨量 (mm / 年)	2,000
D1:	事業実施前の貯留率	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率	0.56
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数(年)	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円 / m <sup>3</sup> / S)	1,439,000,000
Y:	評価期間(年)	43
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象 区域面積 (ha)	効果対象面積	年効果額	現在価値 = x
1	1	H23	1.0000	0.00	0.00	0	0
2	2	H24	0.9615	0.00	0.00	0	0
3	3	H25	0.9246	0.00	0.00	0	0
4	4	H26	0.8890	0.00	0.00	0	0
5	5	H27	0.8548	0.00	0.00	0	0
6	6	H28	0.8219	0.00	0.00	0	0
7	7	H29	0.7903	0.00	0.00	0	0
8	8	H30	0.7599	0.00	0.00	0	0
9	9	H31	0.7307	0.00	0.00	0	0
10	10	H32	0.7026	0.00	0.00	0	0
11	11	H33	0.6756	0.00	0.00	0	0
12	12	H34	0.6496	0.00	0.00	0	0
13	13	H35	0.6246	0.00	0.00	0	0
14	14	H36	0.6006	0.00	0.00	0	0
15	15	H37	0.5775	0.00	0.00	0	0
16	16	H38	0.5553	0.00	0.00	0	0
17	17	H39	0.5339	0.00	0.00	0	0
18	18	H40	0.5134	0.00	0.00	0	0
19	19	H41	0.4936	0.00	0.00	0	0
20	20	H42	0.4746	0.00	0.00	0	0
21	21	H43	0.4564	0.00	0.00	0	0
22	22	H44	0.4388	0.00	0.00	0	0
23	23	H45	0.4220	0.00	0.00	0	0
24	24	H46	0.4057	2.00	0.13	5,932	2,407
25	25	H47	0.3901	2.00	0.27	12,320	4,806
26	26	H48	0.3751	20.00	1.60	73,009	27,386
27	27	H49	0.3607	20.00	2.93	133,697	48,225
28	28	H50	0.3468	20.00	4.27	194,842	67,571
29	29	H51	0.3335	20.00	5.60	255,530	85,219
30	30	H52	0.3207	20.00	6.93	316,219	101,411
31	31	H53	0.3083	20.00	8.27	377,363	116,341
32	32	H54	0.2965	20.00	9.60	438,052	129,882
33	33	H55	0.2851	20.00	10.93	498,740	142,191
34	34	H56	0.2741	20.00	12.27	559,885	153,464
35	35	H57	0.2636	20.00	13.60	620,573	163,583
36	36	H58	0.2534	20.00	14.93	681,262	172,632
37	37	H59	0.2437	20.00	16.27	742,406	180,924
38	38	H60	0.2343	20.00	17.60	803,095	188,165
39	39	H61	0.2253	20.00	18.93	863,783	194,610
40	40	H62	0.2166	20.00	20.00	912,608	197,671
41	41	H63	0.2083	20.00	21.20	967,364	201,502
42	42	H64	0.2003	20.00	20.00	912,608	182,795
43	43	H65	0.1926	20.00	20.00	912,608	175,768
		H66	0.1852	20.00	20.00	912,608	169,015
合計(便益額)							2,705,568

4,607 千円

1 水源かん養便益  
(3) 水質浄化便益

5 森林整備経費縮減等便益

- (4) 森林整備促進便益
- 水源かん養便益
- 水質浄化便益

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

$$u = \frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy}$$

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量(m3)	157.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx(m3)	1,707.25 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 20.00
P:	年間平均降雨量 (mm / 年)	2,000
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数(年)	15
D1:	事業実施前の貯留率	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率	0.56
Ux:	単位当たりの上水道給水原価 (円 / m3)	177.45
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円 / m3)	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出) (円/m3)	77.70
Y:	評価期間(年)	43
10:	単位合わせのための調整値	

便益算出表

(単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象 区域面積 (ha)	効果対象面積	年効果額	現在価値 = x
		H23	1.0000				
1	1	H24	0.9615	0.00	0.00	0	0
2	2	H25	0.9246	0.00	0.00	0	0
3	3	H26	0.8890	0.00	0.00	0	0
4	4	H27	0.8548	0.00	0.00	0	0
5	5	H28	0.8219	0.00	0.00	0	0
6	6	H29	0.7903	0.00	0.00	0	0
7	7	H30	0.7599	0.00	0.00	0	0
8	8	H31	0.7307	0.00	0.00	0	0
9	9	H32	0.7026	0.00	0.00	0	0
10	10	H33	0.6756	0.00	0.00	0	0
11	11	H34	0.6496	0.00	0.00	0	0
12	12	H35	0.6246	0.00	0.00	0	0
13	13	H36	0.6006	0.00	0.00	0	0
14	14	H37	0.5775	0.00	0.00	0	0
15	15	H38	0.5553	0.00	0.00	0	0
16	16	H39	0.5339	0.00	0.00	0	0
17	17	H40	0.5134	0.00	0.00	0	0
18	18	H41	0.4936	0.00	0.00	0	0
19	19	H42	0.4746	0.00	0.00	0	0
20	20	H43	0.4564	0.00	0.00	0	0
21	21	H44	0.4388	0.00	0.00	0	0
22	22	H45	0.4220	0.00	0.00	0	0
23	23	H46	0.4057	2.00	0.13	10,101	4,098
24	24	H47	0.3901	2.00	0.27	20,979	8,184
25	25	H48	0.3751	20.00	1.60	124,320	46,632
26	26	H49	0.3607	20.00	2.93	227,661	82,117
27	27	H50	0.3468	20.00	4.27	331,779	115,061
28	28	H51	0.3335	20.00	5.60	435,120	145,113
29	29	H52	0.3207	20.00	6.93	538,461	172,684
30	30	H53	0.3083	20.00	8.27	642,579	198,107
31	31	H54	0.2965	20.00	9.60	745,920	221,165
32	32	H55	0.2851	20.00	10.93	849,261	242,124
33	33	H56	0.2741	20.00	12.27	953,379	261,321
34	34	H57	0.2636	20.00	13.60	1,056,720	278,551
35	35	H58	0.2534	20.00	14.93	1,160,061	293,959
36	36	H59	0.2437	20.00	16.27	1,264,179	308,080
37	37	H60	0.2343	20.00	17.60	1,367,520	320,410
38	38	H61	0.2253	20.00	18.93	1,470,861	331,385
39	39	H62	0.2166	20.00	20.00	1,554,000	336,596
40	40	H63	0.2083	20.00	21.20	1,647,240	343,120
41	41	H64	0.2003	20.00	20.00	1,554,000	311,266
42	42	H65	0.1926	20.00	20.00	1,554,000	299,300
43	43	H66	0.1852	20.00	20.00	1,554,000	287,801
合計(便益額)							4,607,074



3 環境保全便益  
(1) 炭素固定便益  
樹木固定分

5 森林整備経費縮減等便益  
(4) 森林整備促進便益  
環境保全便益  
ア 炭素固定便益  
樹木固定分

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量 (m3/ha)	スギ	330
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量 (m3/ha)	スギ	377
Y:	評価期間 (年)		20
D:	容積密度 (t/m3)	スギ	0.407
BEF:	バイオマス拡大係数 (地上部バイオマス量 / 幹バイオマス量)	樹齢20年起 スギ	1.24
R:	地上部に対する地下部の比率 (地下部バイオマス量 / 地上部バイオマス量)	スギ	0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表

評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象 区域面積 (ha)	蓄積量 (m <sup>3</sup> )	年効果額	現在価値 = x
1	1	H23	1.0000	0.00	0.00	0	0
2	2	H24	0.9615	0.00	0.00	0	0
3	3	H25	0.9246	0.00	0.00	0	0
4	4	H26	0.8890	0.00	0.00	0	0
5	5	H27	0.8548	0.00	0.00	0	0
6	6	H28	0.8219	0.00	0.00	0	0
7	7	H29	0.7903	0.00	0.00	0	0
8	8	H30	0.7599	0.00	0.00	0	0
9	9	H31	0.7307	0.00	0.00	0	0
10	10	H32	0.7026	0.00	0.00	0	0
11	11	H33	0.6756	0.00	0.00	0	0
12	12	H34	0.6496	0.00	0.00	0	0
13	13	H35	0.6246	0.00	0.00	0	0
14	14	H36	0.6006	0.00	0.00	0	0
15	15	H37	0.5775	0.00	0.00	0	0
16	16	H38	0.5553	0.00	0.00	0	0
17	17	H39	0.5339	0.00	0.00	0	0
18	18	H40	0.5134	0.00	0.00	0	0
19	19	H41	0.4936	0.00	0.00	0	0
20	20	H42	0.4746	0.00	0.00	0	0
21	21	H43	0.4564	0.00	0.00	0	0
22	22	H44	0.4388	0.00	0.00	0	0
23	23	H45	0.4220	0.00	0.00	0	0
24	24	H46	0.4057	2.00	2.09	14,730	5,976
25	25	H47	0.3901	2.00	2.09	14,730	5,746
26	26	H48	0.3751	20.00	20.89	147,233	55,227
27	27	H49	0.3607	20.00	20.89	147,233	53,107
28	28	H50	0.3468	20.00	20.89	147,233	51,060
29	29	H51	0.3335	20.00	20.89	147,233	49,102
30	30	H52	0.3207	20.00	20.89	147,233	47,218
31	31	H53	0.3083	20.00	20.89	147,233	45,392
32	32	H54	0.2965	20.00	20.89	147,233	43,655
33	33	H55	0.2851	20.00	20.89	147,233	41,976
34	34	H56	0.2741	20.00	20.89	147,233	40,357
35	35	H57	0.2636	20.00	20.89	147,233	38,811
36	36	H58	0.2534	20.00	20.89	147,233	37,309
37	37	H59	0.2437	20.00	20.89	147,233	35,881
38	38	H60	0.2343	20.00	20.89	147,233	34,497
39	39	H61	0.2253	20.00	20.89	147,233	33,172
40	40	H62	0.2166	20.00	20.89	147,233	31,891
41	41	H63	0.2083	20.00	20.89	147,233	30,669
42	42	H64	0.2003	20.00	20.89	147,233	29,491
43	43	H65	0.1926	20.00	20.89	147,233	28,357
44	44	H66	0.1852	20.00	20.89	147,233	27,268
合計(便益額)							766,162

3 環境保全便益  
 (1) 炭素固定便益  
 森林土壌蓄積分

5 森林整備経費削減等便益  
 (4) 森林整備促進便益  
 環境保全便益  
 ア 炭素固定便益  
 森林土壌蓄積分

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	6,046
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量 (t-C/ha)	0.561
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)	0.036
Y:	浸食深が30cmに達するまでの年数(T) 又は 評価期間内に浸食深が30cmに達しない場合は評価期間(年)	20
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 20.00
s:	単位面積あたりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/h)	84.21
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)	0.200
e2:	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年)	0.013
30:	土壌炭素の測定深度 (cm)	
0.3:	流出土壌排出炭素係数	

便益算出表

				(単位:円)			
評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象区域面積(ha)	年効果額		現在価値 = x
		H23	1.0000				
1	1	H24	0.9615	0.00	0		0
2	2	H25	0.9246	0.00	0		0
3	3	H26	0.8890	0.00	0		0
4	4	H27	0.8548	0.00	0		0
5	5	H28	0.8219	0.00	0		0
6	6	H29	0.7903	0.00	0		0
7	7	H30	0.7599	0.00	0		0
8	8	H31	0.7307	0.00	0		0
9	9	H32	0.7026	0.00	0		0
10	10	H33	0.6756	0.00	0		0
11	11	H34	0.6496	0.00	0		0
12	12	H35	0.6246	0.00	0		0
13	13	H36	0.6006	0.00	0		0
14	14	H37	0.5775	0.00	0		0
15	15	H38	0.5553	0.00	0		0
16	16	H39	0.5339	0.00	0		0
17	17	H40	0.5134	0.00	0		0
18	18	H41	0.4936	0.00	0		0
19	19	H42	0.4746	0.00	0		0
20	20	H43	0.4564	0.00	0		0
21	21	H44	0.4388	0.00	0		0
22	22	H45	0.4220	0.00	0		0
23	23	H46	0.4057	2.00	6,983		2,833
24	24	H47	0.3901	2.00	6,983		2,724
25	25	H48	0.3751	20.00	69,831		26,194
26	26	H49	0.3607	20.00	69,831		25,188
27	27	H50	0.3468	20.00	69,831		24,217
28	28	H51	0.3335	20.00	69,831		23,289
29	29	H52	0.3207	20.00	69,831		22,395
30	30	H53	0.3083	20.00	69,831		21,529
31	31	H54	0.2965	20.00	69,831		20,705
32	32	H55	0.2851	20.00	69,831		19,909
33	33	H56	0.2741	20.00	69,831		19,141
34	34	H57	0.2636	20.00	69,831		18,407
35	35	H58	0.2534	20.00	69,831		17,695
36	36	H59	0.2437	20.00	69,831		17,018
37	37	H60	0.2343	20.00	69,831		16,361
38	38	H61	0.2253	20.00	69,831		15,733
39	39	H62	0.2166	20.00	69,831		15,125
40	40	H63	0.2083	20.00	69,831		14,546
41	41	H64	0.2003	20.00	69,831		13,987
42	42	H65	0.1926	20.00	69,831		13,449
43	43	H66	0.1852	20.00	69,831		12,933
合計(便益額)							363,378

【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	中部森林管理局	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	
治山事業執務提要	中部森林管理局	-
気象庁HP、気象統計情報(木曾福島)	気象庁	平成23年12月
木曾谷森林計画区国有林野施業実施計画書収穫予想表	中部森林管理局	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		