

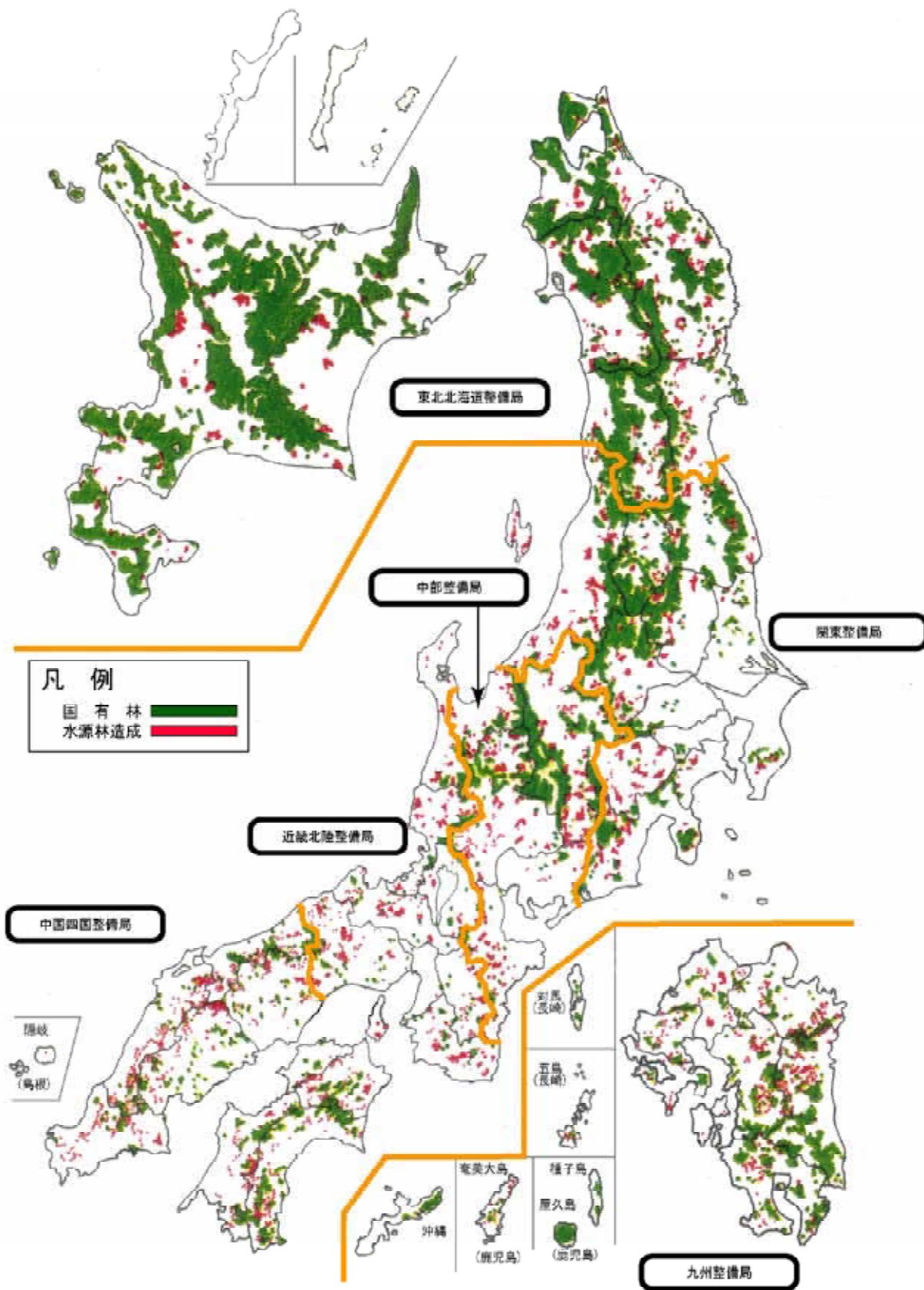
期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 55 ~ H 76 (最長 85 年間)
事業実施地区名	中部整備局 昭和 55 年度契約地	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	<p>当事業は、長野県木曾郡大桑村外 39 市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源をかん養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、急速かつ計画的に森林の造成を行うことを目的としている。</p> <p>具体的には、水源かん養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が費用負担者となって造林地所有者、造林者と分収造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・保育間伐など森林整備のための費用負担及び事業実行に関する技術指導を行い、水源林を造成するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：契約件数 65 件、植栽面積 1,295ha ・総事業費：5,933,056 千円（平成 17 年度の評価時点：5,767,171 千円） 						
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源かん養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>前回の評価時の植栽面積は 1,295ha であり、現時点植栽面積は 1,295ha である。</p> <p>なお、現時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>28,597,592 千円</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>15,754,754 千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B / C)</td> <td>1.82</td> </tr> </table>	総便益 (B)	28,597,592 千円	総費用 (C)	15,754,754 千円	分析結果 (B / C)	1.82
総便益 (B)	28,597,592 千円						
総費用 (C)	15,754,754 千円						
分析結果 (B / C)	1.82						
森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和 45 年の 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 百万円と減少している。これらのことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。</p>						
事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 28.7 年生で樹高 12.8 m、胸高直径 18.7 cm、1ha 当たり材積 218 m³となっている。</p> <p>なお、雪害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 9% である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p> <p>(注 1) 林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したもので、広葉樹林化した林分(広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分)及び植栽木の生育が遅れている林分(植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10% 以上下回る林分)を含む。</p>						
関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、65% が荘川水系子撫川ダム、木曾川水系読書ダム等に係る流域(集水区域)内に位置し、21% が簡易水道等の取水施設に係る流域(集水区域)内に位置している。</p>						

地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の計画的な実施を要望している。
事業コスト縮減等の可能性	間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等の公益性を総合的に検討した結果、事業を継続することが適当と考える。
評価結果（案）及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。 ・ 効率性： 間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

水源林造成事業概要図



事業費集計表
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：中部整備局 昭和55年度契約地

(単位：千円)

年度	年	事業費		現在価値額	年度	年	事業費		現在価値額	
S55	1	2,271,074	× 3.24	7,358,280	H38	47	0	× 0.53	0	
S56	2	569,842	× 3.12	1,777,907	H39	48	0	× 0.51	0	
S57	3	435,491	× 3.00	1,306,473	H40	49	0	× 0.49	0	
S58	4	328,999	× 2.88	947,517	H41	50	0	× 0.47	0	
S59	5	238,737	× 2.77	661,302	H42	51	0	× 0.46	0	
S60	6	227,651	× 2.67	607,828	H43	52	0	× 0.44	0	
S61	7	0	× 2.56	0	H44	53	0	× 0.42	0	
S62	8	97,372	× 2.46	239,536	H45	54	0	× 0.41	0	
S63	9	0	× 2.37	0	H46	55	7,421	× 0.39	2,894	
H 1	10	87,598	× 2.28	199,723	H47	56	50,608	× 0.38	19,231	
H 2	11	11,103	× 2.19	24,315	H48	57	0	× 0.36	0	
H 3	12	268,516	× 2.11	566,569	H49	58	0	× 0.35	0	
H 4	13	0	× 2.03	0	H50	59	0	× 0.33	0	
H 5	14	417,620	× 1.95	814,359	H51	60	0	× 0.32	0	
H 6	15	0	× 1.87	0	H52	61	0	× 0.31	0	
H 7	16	58,457	× 1.80	105,222	H53	62	0	× 0.30	0	
H 8	17	0	× 1.73	0	H54	63	0	× 0.29	0	
H 9	18	104,149	× 1.67	173,929	H55	64	0	× 0.27	0	
H10	19	0	× 1.60	0	H56	65	0	× 0.26	0	
H11	20	205,372	× 1.54	316,273	H57	66	0	× 0.25	0	
H12	21	156,397	× 1.48	231,468	H58	67	0	× 0.24	0	
H13	22	0	× 1.42	0	H59	68	0	× 0.23	0	
H14	23	0	× 1.37	0	H60	69	0	× 0.23	0	
H15	24	0	× 1.32	0	H61	70	0	× 0.22	0	
H16	25	0	× 1.27	0	H62	71	0	× 0.21	0	
H17	26	244,827	× 1.22	298,689	H63	72	0	× 0.20	0	
H18	27	0	× 1.17	0	H64	73	0	× 0.19	0	
H19	28	0	× 1.12	0	H65	74	0	× 0.19	0	
H20	29	0	× 1.08	0	H66	75	0	× 0.18	0	
H21	30	0	× 1.04	0	H67	76	0	× 0.17	0	
H22	31	0	× 1.00	0	H68	77	0	× 0.16	0	
H23	32	0	× 0.96	0	H69	78	0	× 0.16	0	
H24	33	0	× 0.92	0	H70	79	0	× 0.15	0	
H25	34	0	× 0.89	0	H71	80	0	× 0.15	0	
H26	35	0	× 0.85	0						
H27	36	0	× 0.82	0						
H28	37	0	× 0.79	0						
H29	38	0	× 0.76	0						
H30	39	0	× 0.73	0						
H31	40	0	× 0.70	0						
H32	41	151,822	× 0.68	103,239						
H33	42	0	× 0.65	0						
H34	43	0	× 0.62	0						
H35	44	0	× 0.60	0						
H36	45	0	× 0.58	0						
H37	46	0	× 0.56	0						
					合 計				15,754,754	
総費用(C) =							15,754,754 千円			

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和55年度契約地

7,670,632 千円

1 水源かん養便益
 (1) 洪水防止便益

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

- U: 治山ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m3/sec) 4,400,000
- f1: 事業実施前の流出係数 要整備森林(疎林)・浸透能大・急 0.55
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 整備済森林・浸透能大・急 0.45
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数(年) 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 79
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,295
- Y: 評価期間(年) 80
- 360: 単位合わせのための調整値

便益算出表

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	事業対象区域面積(ha)	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)
1	-30	S55	3.24	1,295	125,044	7%	8,336	27,010
2	-29	S56	3.12	1,295	125,044	13%	16,673	52,018
3	-28	S57	3.00	1,295	125,044	20%	25,009	75,027
4	-27	S58	2.88	1,295	125,044	27%	33,345	96,034
5	-26	S59	2.77	1,295	125,044	33%	41,681	115,458
6	-25	S60	2.67	1,295	125,044	40%	50,018	133,547
7	-24	S61	2.56	1,295	125,044	47%	58,354	149,386
8	-23	S62	2.46	1,295	125,044	53%	66,690	164,058
9	-22	S63	2.37	1,295	125,044	60%	75,027	177,813
10	-21	H 1	2.28	1,295	125,044	67%	83,363	190,067
11	-20	H 2	2.19	1,295	125,044	73%	91,699	200,821
12	-19	H 3	2.11	1,295	125,044	80%	100,035	211,075
13	-18	H 4	2.03	1,295	125,044	87%	108,372	219,995
14	-17	H 5	1.95	1,295	125,044	93%	116,708	227,581
15	-16	H 6	1.87	1,295	125,044	100%	125,044	233,833
16	-15	H 7	1.80	1,295	125,044	100%	125,044	225,080
17	-14	H 8	1.73	1,295	125,044	100%	125,044	216,327
18	-13	H 9	1.67	1,295	125,044	100%	125,044	208,824
19	-12	H 10	1.60	1,295	125,044	100%	125,044	200,071
20	-11	H 11	1.54	1,295	125,044	100%	125,044	192,568
21	-10	H 12	1.48	1,295	125,044	100%	125,044	185,066
22	-9	H 13	1.42	1,295	125,044	100%	125,044	177,563
23	-8	H 14	1.37	1,295	125,044	100%	125,044	171,311
24	-7	H 15	1.32	1,295	125,044	100%	125,044	165,058
25	-6	H 16	1.27	1,295	125,044	100%	125,044	158,806
26	-5	H 17	1.22	1,295	125,044	100%	125,044	152,554
27	-4	H 18	1.17	1,295	125,044	100%	125,044	146,302
28	-3	H 19	1.12	1,295	125,044	100%	125,044	140,050
29	-2	H 20	1.08	1,295	125,044	100%	125,044	135,048
30	-1	H 21	1.04	1,295	125,044	100%	125,044	130,046
31	0	H 22	1.00	1,295	125,044	100%	125,044	125,044
32	1	H 23	0.96	1,295	125,044	100%	125,044	120,043
33	2	H 24	0.92	1,295	125,044	100%	125,044	115,041
34	3	H 25	0.89	1,295	125,044	100%	125,044	111,289
35	4	H 26	0.85	1,295	125,044	100%	125,044	106,288
36	5	H 27	0.82	1,295	125,044	100%	125,044	102,536
37	6	H 28	0.79	1,295	125,044	100%	125,044	98,785
38	7	H 29	0.76	1,295	125,044	100%	125,044	95,034
39	8	H 30	0.73	1,295	125,044	100%	125,044	91,282
40	9	H 31	0.70	1,295	125,044	100%	125,044	87,531
41	10	H 32	0.68	1,295	125,044	100%	125,044	85,030
42	11	H 33	0.65	1,295	125,044	100%	125,044	81,279
43	12	H 34	0.62	1,295	125,044	100%	125,044	77,527
44	13	H 35	0.60	1,295	125,044	100%	125,044	75,027
45	14	H 36	0.58	1,295	125,044	100%	125,044	72,526
46	15	H 37	0.56	1,295	125,044	100%	125,044	70,025
47	16	H 38	0.53	1,295	125,044	100%	125,044	66,273
48	17	H 39	0.51	1,295	125,044	100%	125,044	63,773
49	18	H 40	0.49	1,295	125,044	100%	125,044	61,272
50	19	H 41	0.47	1,295	125,044	100%	125,044	58,771
51	20	H 42	0.46	1,295	125,044	100%	125,044	57,520
52	21	H 43	0.44	1,295	125,044	100%	125,044	55,019
53	22	H 44	0.42	1,295	125,044	100%	125,044	52,518
54	23	H 45	0.41	1,295	125,044	100%	125,044	51,268
55	24	H 46	0.39	1,295	125,044	100%	125,044	48,767
56	25	H 47	0.38	1,295	125,044	100%	125,044	47,517
57	26	H 48	0.36	1,295	125,044	100%	125,044	45,016
58	27	H 49	0.35	1,295	125,044	100%	125,044	43,765
59	28	H 50	0.33	1,295	125,044	100%	125,044	41,265
60	29	H 51	0.32	1,295	125,044	100%	125,044	40,014
61	30	H 52	0.31	1,295	125,044	100%	125,044	38,764
62	31	H 53	0.30	1,295	125,044	100%	125,044	37,513
63	32	H 54	0.29	1,295	125,044	100%	125,044	36,263
64	33	H 55	0.27	1,295	125,044	100%	125,044	33,762
65	34	H 56	0.26	1,295	125,044	100%	125,044	32,512
66	35	H 57	0.25	1,295	125,044	100%	125,044	31,261
67	36	H 58	0.24	1,295	125,044	100%	125,044	30,011
68	37	H 59	0.23	1,295	125,044	100%	125,044	28,760
69	38	H 60	0.23	1,295	125,044	100%	125,044	28,760
70	39	H 61	0.22	1,295	125,044	100%	125,044	27,510
71	40	H 62	0.21	1,295	125,044	100%	125,044	26,259
72	41	H 63	0.20	1,295	125,044	100%	125,044	25,009
73	42	H 64	0.19	1,295	125,044	100%	125,044	23,758
74	43	H 65	0.19	1,295	125,044	100%	125,044	23,758
75	44	H 66	0.18	1,295	125,044	100%	125,044	22,508
76	45	H 67	0.17	1,295	125,044	100%	125,044	21,257
77	46	H 68	0.16	1,295	125,044	100%	125,044	20,007
78	47	H 69	0.16	1,295	125,044	100%	125,044	20,007
79	48	H 70	0.15	1,295	125,044	100%	125,044	18,757
80	49	H 71	0.15	1,295	125,044	100%	125,044	18,757
合計(便益額)								7,670,632

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和55年度契約地

588,893 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

スギ

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

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)	スギ	94,329
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)	スギ	188,658
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	スギ	0.314
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年以下 樹齢20年超	スギ 1.57 スギ 1.23
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	0.25
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 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3) 樹種名 スギ	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
1	-30	S55	3.24	94,329	8,054	100%	8,054	26,095
2	-29	S56	3.12	94,329	8,054	100%	8,054	25,128
3	-28	S57	3.00	94,329	8,054	100%	8,054	24,162
4	-27	S58	2.88	94,329	8,054	100%	8,054	23,195
5	-26	S59	2.77	94,329	8,054	100%	8,054	22,309
6	-25	S60	2.67	94,329	8,054	100%	8,054	21,504
7	-24	S61	2.56	94,329	8,054	100%	8,054	20,618
8	-23	S62	2.46	94,329	8,054	100%	8,054	19,812
9	-22	S63	2.37	94,329	8,054	100%	8,054	19,088
10	-21	H 1	2.28	94,329	8,054	100%	8,054	18,363
11	-20	H 2	2.19	94,329	8,054	100%	8,054	17,638
12	-19	H 3	2.11	94,329	8,054	100%	8,054	16,994
13	-18	H 4	2.03	94,329	8,054	100%	8,054	16,349
14	-17	H 5	1.95	94,329	8,054	100%	8,054	15,705
15	-16	H 6	1.87	94,329	8,054	100%	8,054	15,061
16	-15	H 7	1.80	94,329	8,054	100%	8,054	14,497
17	-14	H 8	1.73	94,329	8,054	100%	8,054	13,933
18	-13	H 9	1.67	94,329	8,054	100%	8,054	13,450
19	-12	H 10	1.60	94,329	8,054	100%	8,054	12,886
20	-11	H 11	1.54	94,329	8,054	100%	8,054	12,403
21	-10	H 12	1.48	94,329	6,310	100%	6,310	9,338
22	-9	H 13	1.42	94,329	6,310	100%	6,310	8,960
23	-8	H 14	1.37	94,329	6,310	100%	6,310	8,644
24	-7	H 15	1.32	94,329	6,310	100%	6,310	8,329
25	-6	H 16	1.27	94,329	6,310	100%	6,310	8,013
26	-5	H 17	1.22	94,329	6,310	100%	6,310	7,698
27	-4	H 18	1.17	94,329	6,310	100%	6,310	7,382
28	-3	H 19	1.12	94,329	6,310	100%	6,310	7,067
29	-2	H 20	1.08	94,329	6,310	100%	6,310	6,814
30	-1	H 21	1.04	94,329	6,310	100%	6,310	6,562
31	0	H 22	1.00	94,329	6,310	100%	6,310	6,310
32	1	H 23	0.96	94,329	6,310	100%	6,310	6,057
33	2	H 24	0.92	94,329	6,310	100%	6,310	5,805
34	3	H 25	0.89	94,329	6,310	100%	6,310	5,616
35	4	H 26	0.85	94,329	6,310	100%	6,310	5,363
36	5	H 27	0.82	94,329	6,310	100%	6,310	5,174
37	6	H 28	0.79	94,329	6,310	100%	6,310	4,985
38	7	H 29	0.76	94,329	6,310	100%	6,310	4,795
39	8	H 30	0.73	94,329	6,310	100%	6,310	4,606
40	9	H 31	0.70	94,329	6,310	100%	6,310	4,417
41	10	H 32	0.68	94,329	6,310	100%	6,310	4,291
42	11	H 33	0.65	94,329	6,310	100%	6,310	4,101
43	12	H 34	0.62	94,329	6,310	100%	6,310	3,912
44	13	H 35	0.60	94,329	6,310	100%	6,310	3,786
45	14	H 36	0.58	94,329	6,310	100%	6,310	3,660
46	15	H 37	0.56	94,329	6,310	100%	6,310	3,533
47	16	H 38	0.53	94,329	6,310	100%	6,310	3,344
48	17	H 39	0.51	94,329	6,310	100%	6,310	3,218
49	18	H 40	0.49	94,329	6,310	100%	6,310	3,092
50	19	H 41	0.47	94,329	6,310	100%	6,310	2,966
51	20	H 42	0.46	94,329	6,310	100%	6,310	2,902
52	21	H 43	0.44	94,329	6,310	100%	6,310	2,776
53	22	H 44	0.42	94,329	6,310	100%	6,310	2,650
54	23	H 45	0.41	94,329	6,310	100%	6,310	2,587
55	24	H 46	0.39	94,329	6,310	100%	6,310	2,461
56	25	H 47	0.38	94,329	6,310	100%	6,310	2,398
57	26	H 48	0.36	94,329	6,310	100%	6,310	2,271
58	27	H 49	0.35	94,329	6,310	100%	6,310	2,208
59	28	H 50	0.33	94,329	6,310	100%	6,310	2,082
60	29	H 51	0.32	94,329	6,310	100%	6,310	2,019
61	30	H 52	0.31	94,329	6,310	100%	6,310	1,956
62	31	H 53	0.30	94,329	6,310	100%	6,310	1,893
63	32	H 54	0.29	94,329	6,310	100%	6,310	1,830
64	33	H 55	0.27	94,329	6,310	100%	6,310	1,704
65	34	H 56	0.26	94,329	6,310	100%	6,310	1,641
66	35	H 57	0.25	94,329	6,310	100%	6,310	1,577
67	36	H 58	0.24	94,329	6,310	100%	6,310	1,514
68	37	H 59	0.23	94,329	6,310	100%	6,310	1,451
69	38	H 60	0.23	94,329	6,310	100%	6,310	1,451
70	39	H 61	0.22	94,329	6,310	100%	6,310	1,388
71	40	H 62	0.21	94,329	6,310	100%	6,310	1,325
72	41	H 63	0.20	94,329	6,310	100%	6,310	1,262
73	42	H 64	0.19	94,329	6,310	100%	6,310	1,199
74	43	H 65	0.19	94,329	6,310	100%	6,310	1,199
75	44	H 66	0.18	94,329	6,310	100%	6,310	1,136
76	45	H 67	0.17	94,329	6,310	100%	6,310	1,073
77	46	H 68	0.16	94,329	6,310	100%	6,310	1,010
78	47	H 69	0.16	94,329	6,310	100%	6,310	1,010
79	48	H 70	0.15	94,329	6,310	100%	6,310	946
80	49	H 71	0.15	94,329	6,310	100%	6,310	946
合計(便益額)								588,893

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和55年度契約地

990,396 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

ヒノキ

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

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)	ヒノキ	122,760
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)	ヒノキ	244,785
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	ヒノキ	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年以下 樹齢20年超	1.55 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)	ヒノキ	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

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(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
				樹種名	ヒノキ				
1	-30	S55	3.24		122,025	13,439	100%	13,439	43,542
2	-29	S56	3.12		122,025	13,439	100%	13,439	41,929
3	-28	S57	3.00		122,025	13,439	100%	13,439	40,317
4	-27	S58	2.88		122,025	13,439	100%	13,439	38,704
5	-26	S59	2.77		122,025	13,439	100%	13,439	37,226
6	-25	S60	2.67		122,025	13,439	100%	13,439	35,882
7	-24	S61	2.56		122,025	13,439	100%	13,439	34,404
8	-23	S62	2.46		122,025	13,439	100%	13,439	33,060
9	-22	S63	2.37		122,025	13,439	100%	13,439	31,850
10	-21	H 1	2.28		122,025	13,439	100%	13,439	30,641
11	-20	H 2	2.19		122,025	13,439	100%	13,439	29,431
12	-19	H 3	2.11		122,025	13,439	100%	13,439	28,356
13	-18	H 4	2.03		122,025	13,439	100%	13,439	27,281
14	-17	H 5	1.95		122,025	13,439	100%	13,439	26,206
15	-16	H 6	1.87		122,025	13,439	100%	13,439	25,131
16	-15	H 7	1.80		122,025	13,439	100%	13,439	24,190
17	-14	H 8	1.73		122,025	13,439	100%	13,439	23,249
18	-13	H 9	1.67		122,025	13,439	100%	13,439	22,443
19	-12	H 10	1.60		122,025	13,439	100%	13,439	21,502
20	-11	H 11	1.54		122,025	13,439	100%	13,439	20,696
21	-10	H 12	1.48		122,025	10,751	100%	10,751	15,912
22	-9	H 13	1.42		122,025	10,751	100%	10,751	15,267
23	-8	H 14	1.37		122,025	10,751	100%	10,751	14,729
24	-7	H 15	1.32		122,025	10,751	100%	10,751	14,192
25	-6	H 16	1.27		122,025	10,751	100%	10,751	13,654
26	-5	H 17	1.22		122,025	10,751	100%	10,751	13,116
27	-4	H 18	1.17		122,025	10,751	100%	10,751	12,579
28	-3	H 19	1.12		122,025	10,751	100%	10,751	12,041
29	-2	H 20	1.08		122,025	10,751	100%	10,751	11,611
30	-1	H 21	1.04		122,025	10,751	100%	10,751	11,181
31	0	H 22	1.00		122,025	10,751	100%	10,751	10,751
32	1	H 23	0.96		122,025	10,751	100%	10,751	10,321
33	2	H 24	0.92		122,025	10,751	100%	10,751	9,891
34	3	H 25	0.89		122,025	10,751	100%	10,751	9,569
35	4	H 26	0.85		122,025	10,751	100%	10,751	9,138
36	5	H 27	0.82		122,025	10,751	100%	10,751	8,816
37	6	H 28	0.79		122,025	10,751	100%	10,751	8,493
38	7	H 29	0.76		122,025	10,751	100%	10,751	8,171
39	8	H 30	0.73		122,025	10,751	100%	10,751	7,848
40	9	H 31	0.70		122,025	10,751	100%	10,751	7,526
41	10	H 32	0.68		122,025	10,751	100%	10,751	7,311
42	11	H 33	0.65		122,025	10,751	100%	10,751	6,988
43	12	H 34	0.62		122,025	10,751	100%	10,751	6,666
44	13	H 35	0.60		122,025	10,751	100%	10,751	6,451
45	14	H 36	0.58		122,025	10,751	100%	10,751	6,236
46	15	H 37	0.56		122,025	10,751	100%	10,751	6,021
47	16	H 38	0.53		122,025	10,751	100%	10,751	5,898
48	17	H 39	0.51		122,025	10,751	100%	10,751	5,483
49	18	H 40	0.49		122,025	10,751	100%	10,751	5,268
50	19	H 41	0.47		122,025	10,751	100%	10,751	5,053
51	20	H 42	0.46		122,025	10,751	100%	10,751	4,946
52	21	H 43	0.44		122,025	10,751	100%	10,751	4,731
53	22	H 44	0.42		122,025	10,751	100%	10,751	4,515
54	23	H 45	0.41		122,025	10,751	100%	10,751	4,408
55	24	H 46	0.39		122,025	10,751	100%	10,751	4,193
56	25	H 47	0.38		122,025	10,751	100%	10,751	4,085
57	26	H 48	0.36		122,025	10,751	100%	10,751	3,870
58	27	H 49	0.35		122,025	10,751	100%	10,751	3,763
59	28	H 50	0.33		122,025	10,751	100%	10,751	3,548
60	29	H 51	0.32		122,025	10,751	100%	10,751	3,440
61	30	H 52	0.31		122,025	10,751	100%	10,751	3,333
62	31	H 53	0.30		122,025	10,751	100%	10,751	3,225
63	32	H 54	0.29		122,025	10,751	100%	10,751	3,118
64	33	H 55	0.27		122,025	10,751	100%	10,751	2,903
65	34	H 56	0.26		122,025	10,751	100%	10,751	2,795
66	35	H 57	0.25		122,025	10,751	100%	10,751	2,688
67	36	H 58	0.24		122,025	10,751	100%	10,751	2,580
68	37	H 59	0.23		122,025	10,751	100%	10,751	2,473
69	38	H 60	0.23		122,025	10,751	100%	10,751	2,473
70	39	H 61	0.22		122,025	10,751	100%	10,751	2,365
71	40	H 62	0.21		122,025	10,751	100%	10,751	2,258
72	41	H 63	0.20		122,025	10,751	100%	10,751	2,150
73	42	H 64	0.19		122,025	10,751	100%	10,751	2,043
74	43	H 65	0.19		122,025	10,751	100%	10,751	2,043
75	44	H 66	0.18		122,025	10,751	100%	10,751	1,935
76	45	H 67	0.17		122,025	10,751	100%	10,751	1,828
77	46	H 68	0.16		122,025	10,751	100%	10,751	1,720
78	47	H 69	0.16		122,025	10,751	100%	10,751	1,720
79	48	H 70	0.15		122,025	10,751	100%	10,751	1,613
80	49	H 71	0.15		122,025	10,751	100%	10,751	1,613
合計(便益額)									990,396

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和55年度契約地

13,768 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

マツ類

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

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)	マツ類	1,462
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)	マツ類	2,923
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	マツ類	0.458
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年以下 マツ類 樹齢20年超 マツ類	1.51 1.30
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)	マツ類	0.30
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 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(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
				樹種名	マツ類				
1	-30	S55	3.24		1,462	182	100%	182	589
2	-29	S56	3.12		1,462	182	100%	182	567
3	-28	S57	3.00		1,462	182	100%	182	546
4	-27	S58	2.88		1,462	182	100%	182	524
5	-26	S59	2.77		1,462	182	100%	182	504
6	-25	S60	2.67		1,462	182	100%	182	486
7	-24	S61	2.56		1,462	182	100%	182	466
8	-23	S62	2.46		1,462	182	100%	182	447
9	-22	S63	2.37		1,462	182	100%	182	431
10	-21	H 1	2.28		1,462	182	100%	182	415
11	-20	H 2	2.19		1,462	182	100%	182	398
12	-19	H 3	2.11		1,462	182	100%	182	384
13	-18	H 4	2.03		1,462	182	100%	182	369
14	-17	H 5	1.95		1,462	182	100%	182	355
15	-16	H 6	1.87		1,462	182	100%	182	340
16	-15	H 7	1.80		1,462	182	100%	182	327
17	-14	H 8	1.73		1,462	182	100%	182	315
18	-13	H 9	1.67		1,462	182	100%	182	304
19	-12	H 10	1.60		1,462	182	100%	182	291
20	-11	H 11	1.54		1,462	182	100%	182	280
21	-10	H 12	1.48		1,462	156	100%	156	231
22	-9	H 13	1.42		1,462	156	100%	156	221
23	-8	H 14	1.37		1,462	156	100%	156	214
24	-7	H 15	1.32		1,462	156	100%	156	206
25	-6	H 16	1.27		1,462	156	100%	156	198
26	-5	H 17	1.22		1,462	156	100%	156	190
27	-4	H 18	1.17		1,462	156	100%	156	182
28	-3	H 19	1.12		1,462	156	100%	156	175
29	-2	H 20	1.08		1,462	156	100%	156	168
30	-1	H 21	1.04		1,462	156	100%	156	162
31	0	H 22	1.00		1,462	156	100%	156	156
32	1	H 23	0.96		1,462	156	100%	156	150
33	2	H 24	0.92		1,462	156	100%	156	143
34	3	H 25	0.89		1,462	156	100%	156	139
35	4	H 26	0.85		1,462	156	100%	156	133
36	5	H 27	0.82		1,462	156	100%	156	128
37	6	H 28	0.79		1,462	156	100%	156	123
38	7	H 29	0.76		1,462	156	100%	156	119
39	8	H 30	0.73		1,462	156	100%	156	114
40	9	H 31	0.70		1,462	156	100%	156	109
41	10	H 32	0.68		1,462	156	100%	156	106
42	11	H 33	0.65		1,462	156	100%	156	101
43	12	H 34	0.62		1,462	156	100%	156	97
44	13	H 35	0.60		1,462	156	100%	156	94
45	14	H 36	0.58		1,462	156	100%	156	90
46	15	H 37	0.56		1,462	156	100%	156	87
47	16	H 38	0.53		1,462	156	100%	156	83
48	17	H 39	0.51		1,462	156	100%	156	80
49	18	H 40	0.49		1,462	156	100%	156	76
50	19	H 41	0.47		1,462	156	100%	156	73
51	20	H 42	0.46		1,462	156	100%	156	72
52	21	H 43	0.44		1,462	156	100%	156	69
53	22	H 44	0.42		1,462	156	100%	156	66
54	23	H 45	0.41		1,462	156	100%	156	64
55	24	H 46	0.39		1,462	156	100%	156	61
56	25	H 47	0.38		1,462	156	100%	156	59
57	26	H 48	0.36		1,462	156	100%	156	56
58	27	H 49	0.35		1,462	156	100%	156	55
59	28	H 50	0.33		1,462	156	100%	156	51
60	29	H 51	0.32		1,462	156	100%	156	50
61	30	H 52	0.31		1,462	156	100%	156	48
62	31	H 53	0.30		1,462	156	100%	156	47
63	32	H 54	0.29		1,462	156	100%	156	45
64	33	H 55	0.27		1,462	156	100%	156	42
65	34	H 56	0.26		1,462	156	100%	156	41
66	35	H 57	0.25		1,462	156	100%	156	39
67	36	H 58	0.24		1,462	156	100%	156	37
68	37	H 59	0.23		1,462	156	100%	156	36
69	38	H 60	0.23		1,462	156	100%	156	36
70	39	H 61	0.22		1,462	156	100%	156	34
71	40	H 62	0.21		1,462	156	100%	156	33
72	41	H 63	0.20		1,462	156	100%	156	31
73	42	H 64	0.19		1,462	156	100%	156	30
74	43	H 65	0.19		1,462	156	100%	156	30
75	44	H 66	0.18		1,462	156	100%	156	28
76	45	H 67	0.17		1,462	156	100%	156	27
77	46	H 68	0.16		1,462	156	100%	156	25
78	47	H 69	0.16		1,462	156	100%	156	25
79	48	H 70	0.15		1,462	156	100%	156	23
80	49	H 71	0.15		1,462	156	100%	156	23
合計(便益額)									13,768

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和55年度契約地

64,597 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

カラマツ

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

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)	カラマツ	8,275
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)	カラマツ	16,498
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	カラマツ	0.404
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年以下 樹齢20年超	カラマツ カラマツ
			1.50 1.15
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)	カラマツ	0.29
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 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(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
				樹種名	カラマツ				
1	-30	S55	3.24		8,222	891	100%	891	2,885
2	-29	S56	3.12		8,222	891	100%	891	2,779
3	-28	S57	3.00		8,222	891	100%	891	2,672
4	-27	S58	2.88		8,222	891	100%	891	2,565
5	-26	S59	2.77		8,222	891	100%	891	2,467
6	-25	S60	2.67		8,222	891	100%	891	2,378
7	-24	S61	2.56		8,222	891	100%	891	2,280
8	-23	S62	2.46		8,222	891	100%	891	2,191
9	-22	S63	2.37		8,222	891	100%	891	2,111
10	-21	H 1	2.28		8,222	891	100%	891	2,030
11	-20	H 2	2.19		8,222	891	100%	891	1,950
12	-19	H 3	2.11		8,222	891	100%	891	1,879
13	-18	H 4	2.03		8,222	891	100%	891	1,808
14	-17	H 5	1.95		8,222	891	100%	891	1,737
15	-16	H 6	1.87		8,222	891	100%	891	1,665
16	-15	H 7	1.80		8,222	891	100%	891	1,603
17	-14	H 8	1.73		8,222	891	100%	891	1,541
18	-13	H 9	1.67		8,222	891	100%	891	1,487
19	-12	H 10	1.60		8,222	891	100%	891	1,425
20	-11	H 11	1.54		8,222	891	100%	891	1,371
21	-10	H 12	1.48		8,222	683	100%	683	1,010
22	-9	H 13	1.42		8,222	683	100%	683	970
23	-8	H 14	1.37		8,222	683	100%	683	935
24	-7	H 15	1.32		8,222	683	100%	683	901
25	-6	H 16	1.27		8,222	683	100%	683	867
26	-5	H 17	1.22		8,222	683	100%	683	833
27	-4	H 18	1.17		8,222	683	100%	683	799
28	-3	H 19	1.12		8,222	683	100%	683	765
29	-2	H 20	1.08		8,222	683	100%	683	737
30	-1	H 21	1.04		8,222	683	100%	683	710
31	0	H 22	1.00		8,222	683	100%	683	683
32	1	H 23	0.96		8,222	683	100%	683	655
33	2	H 24	0.92		8,222	683	100%	683	628
34	3	H 25	0.89		8,222	683	100%	683	608
35	4	H 26	0.85		8,222	683	100%	683	580
36	5	H 27	0.82		8,222	683	100%	683	560
37	6	H 28	0.79		8,222	683	100%	683	539
38	7	H 29	0.76		8,222	683	100%	683	519
39	8	H 30	0.73		8,222	683	100%	683	498
40	9	H 31	0.70		8,222	683	100%	683	478
41	10	H 32	0.68		8,222	683	100%	683	464
42	11	H 33	0.65		8,222	683	100%	683	444
43	12	H 34	0.62		8,222	683	100%	683	423
44	13	H 35	0.60		8,222	683	100%	683	410
45	14	H 36	0.58		8,222	683	100%	683	396
46	15	H 37	0.56		8,222	683	100%	683	382
47	16	H 38	0.53		8,222	683	100%	683	362
48	17	H 39	0.51		8,222	683	100%	683	348
49	18	H 40	0.49		8,222	683	100%	683	335
50	19	H 41	0.47		8,222	683	100%	683	321
51	20	H 42	0.46		8,222	683	100%	683	314
52	21	H 43	0.44		8,222	683	100%	683	300
53	22	H 44	0.42		8,222	683	100%	683	287
54	23	H 45	0.41		8,222	683	100%	683	280
55	24	H 46	0.39		8,222	683	100%	683	266
56	25	H 47	0.38		8,222	683	100%	683	259
57	26	H 48	0.36		8,222	683	100%	683	246
58	27	H 49	0.35		8,222	683	100%	683	239
59	28	H 50	0.33		8,222	683	100%	683	225
60	29	H 51	0.32		8,222	683	100%	683	218
61	30	H 52	0.31		8,222	683	100%	683	212
62	31	H 53	0.30		8,222	683	100%	683	205
63	32	H 54	0.29		8,222	683	100%	683	198
64	33	H 55	0.27		8,222	683	100%	683	184
65	34	H 56	0.26		8,222	683	100%	683	178
66	35	H 57	0.25		8,222	683	100%	683	171
67	36	H 58	0.24		8,222	683	100%	683	164
68	37	H 59	0.23		8,222	683	100%	683	157
69	38	H 60	0.23		8,222	683	100%	683	157
70	39	H 61	0.22		8,222	683	100%	683	150
71	40	H 62	0.21		8,222	683	100%	683	143
72	41	H 63	0.20		8,222	683	100%	683	137
73	42	H 64	0.19		8,222	683	100%	683	130
74	43	H 65	0.19		8,222	683	100%	683	130
75	44	H 66	0.18		8,222	683	100%	683	123
76	45	H 67	0.17		8,222	683	100%	683	116
77	46	H 68	0.16		8,222	683	100%	683	109
78	47	H 69	0.16		8,222	683	100%	683	109
79	48	H 70	0.15		8,222	683	100%	683	102
80	49	H 71	0.15		8,222	683	100%	683	102
合計(便益額)									64,597

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和55年度契約地

101,289 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

広葉樹

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

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)	広葉樹	8,515	
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)	広葉樹	16,936	
Y:	評価期間(年)		80	
D:	容積密度(t/m3)	広葉樹	0.628	
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年以下 樹齢20年超	広葉樹 広葉樹	1.42 1.27
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)	広葉樹	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 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(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
				樹種名	広葉樹				
1	-30	S55	3.24		8,421	1,316	100%	1,316	4,262
2	-29	S56	3.12		8,421	1,316	100%	1,316	4,105
3	-28	S57	3.00		8,421	1,316	100%	1,316	3,947
4	-27	S58	2.88		8,421	1,316	100%	1,316	3,789
5	-26	S59	2.77		8,421	1,316	100%	1,316	3,644
6	-25	S60	2.67		8,421	1,316	100%	1,316	3,513
7	-24	S61	2.56		8,421	1,316	100%	1,316	3,368
8	-23	S62	2.46		8,421	1,316	100%	1,316	3,236
9	-22	S63	2.37		8,421	1,316	100%	1,316	3,118
10	-21	H 1	2.28		8,421	1,316	100%	1,316	3,000
11	-20	H 2	2.19		8,421	1,316	100%	1,316	2,881
12	-19	H 3	2.11		8,421	1,316	100%	1,316	2,776
13	-18	H 4	2.03		8,421	1,316	100%	1,316	2,671
14	-17	H 5	1.95		8,421	1,316	100%	1,316	2,565
15	-16	H 6	1.87		8,421	1,316	100%	1,316	2,460
16	-15	H 7	1.80		8,421	1,316	100%	1,316	2,368
17	-14	H 8	1.73		8,421	1,316	100%	1,316	2,276
18	-13	H 9	1.67		8,421	1,316	100%	1,316	2,197
19	-12	H 10	1.60		8,421	1,316	100%	1,316	2,105
20	-11	H 11	1.54		8,421	1,316	100%	1,316	2,026
21	-10	H 12	1.48		8,421	1,177	100%	1,177	1,742
22	-9	H 13	1.42		8,421	1,177	100%	1,177	1,671
23	-8	H 14	1.37		8,421	1,177	100%	1,177	1,612
24	-7	H 15	1.32		8,421	1,177	100%	1,177	1,554
25	-6	H 16	1.27		8,421	1,177	100%	1,177	1,495
26	-5	H 17	1.22		8,421	1,177	100%	1,177	1,436
27	-4	H 18	1.17		8,421	1,177	100%	1,177	1,377
28	-3	H 19	1.12		8,421	1,177	100%	1,177	1,318
29	-2	H 20	1.08		8,421	1,177	100%	1,177	1,271
30	-1	H 21	1.04		8,421	1,177	100%	1,177	1,224
31	0	H 22	1.00		8,421	1,177	100%	1,177	1,177
32	1	H 23	0.96		8,421	1,177	100%	1,177	1,130
33	2	H 24	0.92		8,421	1,177	100%	1,177	1,083
34	3	H 25	0.89		8,421	1,177	100%	1,177	1,048
35	4	H 26	0.85		8,421	1,177	100%	1,177	1,000
36	5	H 27	0.82		8,421	1,177	100%	1,177	965
37	6	H 28	0.79		8,421	1,177	100%	1,177	930
38	7	H 29	0.76		8,421	1,177	100%	1,177	895
39	8	H 30	0.73		8,421	1,177	100%	1,177	859
40	9	H 31	0.70		8,421	1,177	100%	1,177	824
41	10	H 32	0.68		8,421	1,177	100%	1,177	800
42	11	H 33	0.65		8,421	1,177	100%	1,177	765
43	12	H 34	0.62		8,421	1,177	100%	1,177	730
44	13	H 35	0.60		8,421	1,177	100%	1,177	706
45	14	H 36	0.58		8,421	1,177	100%	1,177	683
46	15	H 37	0.56		8,421	1,177	100%	1,177	659
47	16	H 38	0.53		8,421	1,177	100%	1,177	624
48	17	H 39	0.51		8,421	1,177	100%	1,177	600
49	18	H 40	0.49		8,421	1,177	100%	1,177	577
50	19	H 41	0.47		8,421	1,177	100%	1,177	553
51	20	H 42	0.46		8,421	1,177	100%	1,177	541
52	21	H 43	0.44		8,421	1,177	100%	1,177	518
53	22	H 44	0.42		8,421	1,177	100%	1,177	494
54	23	H 45	0.41		8,421	1,177	100%	1,177	483
55	24	H 46	0.39		8,421	1,177	100%	1,177	459
56	25	H 47	0.38		8,421	1,177	100%	1,177	447
57	26	H 48	0.36		8,421	1,177	100%	1,177	424
58	27	H 49	0.35		8,421	1,177	100%	1,177	412
59	28	H 50	0.33		8,421	1,177	100%	1,177	388
60	29	H 51	0.32		8,421	1,177	100%	1,177	377
61	30	H 52	0.31		8,421	1,177	100%	1,177	365
62	31	H 53	0.30		8,421	1,177	100%	1,177	353
63	32	H 54	0.29		8,421	1,177	100%	1,177	341
64	33	H 55	0.27		8,421	1,177	100%	1,177	318
65	34	H 56	0.26		8,421	1,177	100%	1,177	306
66	35	H 57	0.25		8,421	1,177	100%	1,177	294
67	36	H 58	0.24		8,421	1,177	100%	1,177	282
68	37	H 59	0.23		8,421	1,177	100%	1,177	271
69	38	H 60	0.23		8,421	1,177	100%	1,177	271
70	39	H 61	0.22		8,421	1,177	100%	1,177	259
71	40	H 62	0.21		8,421	1,177	100%	1,177	247
72	41	H 63	0.20		8,421	1,177	100%	1,177	235
73	42	H 64	0.19		8,421	1,177	100%	1,177	224
74	43	H 65	0.19		8,421	1,177	100%	1,177	224
75	44	H 66	0.18		8,421	1,177	100%	1,177	212
76	45	H 67	0.17		8,421	1,177	100%	1,177	200
77	46	H 68	0.16		8,421	1,177	100%	1,177	188
78	47	H 69	0.16		8,421	1,177	100%	1,177	188
79	48	H 70	0.15		8,421	1,177	100%	1,177	177
80	49	H 71	0.15		8,421	1,177	100%	1,177	177
合計(便益額)									101,289

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和55年度契約地

43,159 千円

4 木材生産等便益
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 スギ

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 150,926
 @: 山元立木価格(円/m3) 1,906

便益算出表 (単位:千円)

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
1	-30	S55	3.24				0	0
2	-29	S56	3.12				0	0
3	-28	S57	3.00				0	0
4	-27	S58	2.88				0	0
5	-26	S59	2.77				0	0
6	-25	S60	2.67				0	0
7	-24	S61	2.56				0	0
8	-23	S62	2.46				0	0
9	-22	S63	2.37				0	0
10	-21	H 1	2.28				0	0
11	-20	H 2	2.19				0	0
12	-19	H 3	2.11				0	0
13	-18	H 4	2.03				0	0
14	-17	H 5	1.95				0	0
15	-16	H 6	1.87				0	0
16	-15	H 7	1.80				0	0
17	-14	H 8	1.73				0	0
18	-13	H 9	1.67				0	0
19	-12	H 10	1.60				0	0
20	-11	H 11	1.54				0	0
21	-10	H 12	1.48				0	0
22	-9	H 13	1.42				0	0
23	-8	H 14	1.37				0	0
24	-7	H 15	1.32				0	0
25	-6	H 16	1.27				0	0
26	-5	H 17	1.22				0	0
27	-4	H 18	1.17				0	0
28	-3	H 19	1.12				0	0
29	-2	H 20	1.08				0	0
30	-1	H 21	1.04				0	0
31	0	H 22	1.00				0	0
32	1	H 23	0.96				0	0
33	2	H 24	0.92				0	0
34	3	H 25	0.89				0	0
35	4	H 26	0.85				0	0
36	5	H 27	0.82				0	0
37	6	H 28	0.79				0	0
38	7	H 29	0.76				0	0
39	8	H 30	0.73				0	0
40	9	H 31	0.70				0	0
41	10	H 32	0.68				0	0
42	11	H 33	0.65				0	0
43	12	H 34	0.62				0	0
44	13	H 35	0.60				0	0
45	14	H 36	0.58				0	0
46	15	H 37	0.56				0	0
47	16	H 38	0.53				0	0
48	17	H 39	0.51				0	0
49	18	H 40	0.49				0	0
50	19	H 41	0.47				0	0
51	20	H 42	0.46				0	0
52	21	H 43	0.44				0	0
53	22	H 44	0.42				0	0
54	23	H 45	0.41				0	0
55	24	H 46	0.39				0	0
56	25	H 47	0.38				0	0
57	26	H 48	0.36				0	0
58	27	H 49	0.35				0	0
59	28	H 50	0.33				0	0
60	29	H 51	0.32				0	0
61	30	H 52	0.31				0	0
62	31	H 53	0.30				0	0
63	32	H 54	0.29				0	0
64	33	H 55	0.27				0	0
65	34	H 56	0.26				0	0
66	35	H 57	0.25				0	0
67	36	H 58	0.24				0	0
68	37	H 59	0.23				0	0
69	38	H 60	0.23				0	0
70	39	H 61	0.22				0	0
71	40	H 62	0.21				0	0
72	41	H 63	0.20				0	0
73	42	H 64	0.19				0	0
74	43	H 65	0.19				0	0
75	44	H 66	0.18				0	0
76	45	H 67	0.17				0	0
77	46	H 68	0.16				0	0
78	47	H 69	0.16				0	0
79	48	H 70	0.15				0	0
80	49	H 71	0.15	150,926	287,726	100%	287,726	43,159
合計(便益額)								43,159

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和55年度契約地

380 千円

4 木材生産等便益
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 マツ類

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 2,123
 @: 山元立木価格(円/m3) 1,193

便益算出表 (単位:千円)

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
1	-30	S55	3.24				0	0
2	-29	S56	3.12				0	0
3	-28	S57	3.00				0	0
4	-27	S58	2.88				0	0
5	-26	S59	2.77				0	0
6	-25	S60	2.67				0	0
7	-24	S61	2.56				0	0
8	-23	S62	2.46				0	0
9	-22	S63	2.37				0	0
10	-21	H 1	2.28				0	0
11	-20	H 2	2.19				0	0
12	-19	H 3	2.11				0	0
13	-18	H 4	2.03				0	0
14	-17	H 5	1.95				0	0
15	-16	H 6	1.87				0	0
16	-15	H 7	1.80				0	0
17	-14	H 8	1.73				0	0
18	-13	H 9	1.67				0	0
19	-12	H 10	1.60				0	0
20	-11	H 11	1.54				0	0
21	-10	H 12	1.48				0	0
22	-9	H 13	1.42				0	0
23	-8	H 14	1.37				0	0
24	-7	H 15	1.32				0	0
25	-6	H 16	1.27				0	0
26	-5	H 17	1.22				0	0
27	-4	H 18	1.17				0	0
28	-3	H 19	1.12				0	0
29	-2	H 20	1.08				0	0
30	-1	H 21	1.04				0	0
31	0	H 22	1.00				0	0
32	1	H 23	0.96				0	0
33	2	H 24	0.92				0	0
34	3	H 25	0.89				0	0
35	4	H 26	0.85				0	0
36	5	H 27	0.82				0	0
37	6	H 28	0.79				0	0
38	7	H 29	0.76				0	0
39	8	H 30	0.73				0	0
40	9	H 31	0.70				0	0
41	10	H 32	0.68				0	0
42	11	H 33	0.65				0	0
43	12	H 34	0.62				0	0
44	13	H 35	0.60				0	0
45	14	H 36	0.58				0	0
46	15	H 37	0.56				0	0
47	16	H 38	0.53				0	0
48	17	H 39	0.51				0	0
49	18	H 40	0.49				0	0
50	19	H 41	0.47				0	0
51	20	H 42	0.46				0	0
52	21	H 43	0.44				0	0
53	22	H 44	0.42				0	0
54	23	H 45	0.41				0	0
55	24	H 46	0.39				0	0
56	25	H 47	0.38				0	0
57	26	H 48	0.36				0	0
58	27	H 49	0.35				0	0
59	28	H 50	0.33				0	0
60	29	H 51	0.32				0	0
61	30	H 52	0.31				0	0
62	31	H 53	0.30				0	0
63	32	H 54	0.29				0	0
64	33	H 55	0.27				0	0
65	34	H 56	0.26				0	0
66	35	H 57	0.25				0	0
67	36	H 58	0.24				0	0
68	37	H 59	0.23				0	0
69	38	H 60	0.23				0	0
70	39	H 61	0.22				0	0
71	40	H 62	0.21				0	0
72	41	H 63	0.20				0	0
73	42	H 64	0.19				0	0
74	43	H 65	0.19				0	0
75	44	H 66	0.18				0	0
76	45	H 67	0.17				0	0
77	46	H 68	0.16				0	0
78	47	H 69	0.16				0	0
79	48	H 70	0.15				0	0
80	49	H 71	0.15	2,123	2,533	100%	2,533	380
合計(便益額)								380

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和55年度契約地

6,486 千円

4 木材生産等便益
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 カラマツ

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 12,386
 @: 山元立木価格(円/m3) 3,491

便益算出表 (単位:千円)

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
1	-30	S55	3.24				0	0
2	-29	S56	3.12				0	0
3	-28	S57	3.00				0	0
4	-27	S58	2.88				0	0
5	-26	S59	2.77				0	0
6	-25	S60	2.67				0	0
7	-24	S61	2.56				0	0
8	-23	S62	2.46				0	0
9	-22	S63	2.37				0	0
10	-21	H 1	2.28				0	0
11	-20	H 2	2.19				0	0
12	-19	H 3	2.11				0	0
13	-18	H 4	2.03				0	0
14	-17	H 5	1.95				0	0
15	-16	H 6	1.87				0	0
16	-15	H 7	1.80				0	0
17	-14	H 8	1.73				0	0
18	-13	H 9	1.67				0	0
19	-12	H 10	1.60				0	0
20	-11	H 11	1.54				0	0
21	-10	H 12	1.48				0	0
22	-9	H 13	1.42				0	0
23	-8	H 14	1.37				0	0
24	-7	H 15	1.32				0	0
25	-6	H 16	1.27				0	0
26	-5	H 17	1.22				0	0
27	-4	H 18	1.17				0	0
28	-3	H 19	1.12				0	0
29	-2	H 20	1.08				0	0
30	-1	H 21	1.04				0	0
31	0	H 22	1.00				0	0
32	1	H 23	0.96				0	0
33	2	H 24	0.92				0	0
34	3	H 25	0.89				0	0
35	4	H 26	0.85				0	0
36	5	H 27	0.82				0	0
37	6	H 28	0.79				0	0
38	7	H 29	0.76				0	0
39	8	H 30	0.73				0	0
40	9	H 31	0.70				0	0
41	10	H 32	0.68				0	0
42	11	H 33	0.65				0	0
43	12	H 34	0.62				0	0
44	13	H 35	0.60				0	0
45	14	H 36	0.58				0	0
46	15	H 37	0.56				0	0
47	16	H 38	0.53				0	0
48	17	H 39	0.51				0	0
49	18	H 40	0.49				0	0
50	19	H 41	0.47				0	0
51	20	H 42	0.46				0	0
52	21	H 43	0.44				0	0
53	22	H 44	0.42				0	0
54	23	H 45	0.41				0	0
55	24	H 46	0.39				0	0
56	25	H 47	0.38				0	0
57	26	H 48	0.36				0	0
58	27	H 49	0.35				0	0
59	28	H 50	0.33				0	0
60	29	H 51	0.32				0	0
61	30	H 52	0.31				0	0
62	31	H 53	0.30				0	0
63	32	H 54	0.29				0	0
64	33	H 55	0.27				0	0
65	34	H 56	0.26				0	0
66	35	H 57	0.25				0	0
67	36	H 58	0.24				0	0
68	37	H 59	0.23				0	0
69	38	H 60	0.23				0	0
70	39	H 61	0.22				0	0
71	40	H 62	0.21				0	0
72	41	H 63	0.20				0	0
73	42	H 64	0.19				0	0
74	43	H 65	0.19				0	0
75	44	H 66	0.18				0	0
76	45	H 67	0.17				0	0
77	46	H 68	0.16				0	0
78	47	H 69	0.16				0	0
79	48	H 70	0.15				0	0
80	49	H 71	0.15	12,386	43,241	100%	43,241	6,486
合計(便益額)								6,486