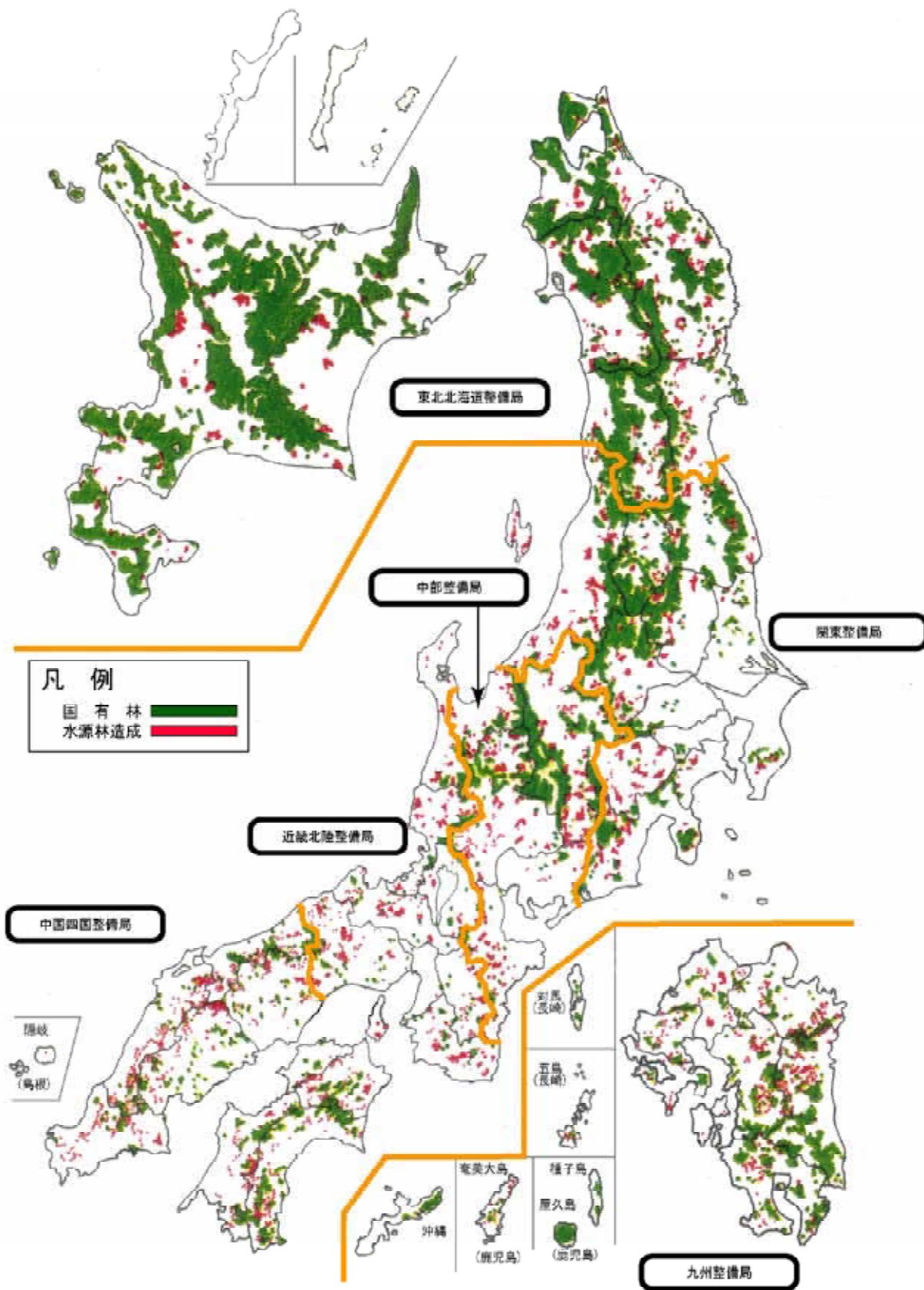


期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 50 ~ H 66 (最長 80 年間)						
事業実施地区名	関東整備局 昭和 50 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、福島県南会津郡南会津町外 17 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 30 件、植栽面積 570ha ・総事業費：2,420,810 千円（平成 17 年度の評価時点：2,348,687 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 572ha であり、現時点植栽面積は 570ha である。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>14,540,328 千円</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>7,774,416 千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B / C)</td> <td>1.87</td> </tr> </table>			総便益 (B)	14,540,328 千円	総費用 (C)	7,774,416 千円	分析結果 (B / C)	1.87
総便益 (B)	14,540,328 千円								
総費用 (C)	7,774,416 千円								
分析結果 (B / C)	1.87								
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 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 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 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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 33.6 年生で樹高 13.4 m、胸高直径 18.8 cm、1ha 当たり材積 258 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 11 % 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>会津新潟地区の契約面積のうち、72 % が信濃川水系広神ダム、阿賀野川水系旭ダム等に係る流域(集水区域)内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、34 % が相模川水系相模ダム、利根川水系湯西川ダム等に係る流域(集水区域)内に位置し、59 % 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>								

<p>地元（受益者、地方公共団体等）の意向</p>	<p>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。</p>
<p>事業コスト縮減等の可能性</p>	<p>植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>また、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。</p>
<p>代替案の実現可能性</p>	<p>該当なし。</p>
<p>第三者委員会の意見</p>	<p>植栽木の生育が順調な林分については、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、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、雪害・寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。</p>
<p>評価結果（案）及び事業の実施方針</p>	<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： 植栽後、雪害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、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 平成 17 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</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：関東整備局 昭和50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	
S50	1	906,129	× 3.95	3,579,210	H33	47	0	× 0.65	0	
S51	2	227,690	× 3.79	862,945	H34	48	0	× 0.62	0	
S52	3	177,193	× 3.65	646,755	H35	49	0	× 0.60	0	
S53	4	137,609	× 3.51	483,007	H36	50	0	× 0.58	0	
S54	5	102,219	× 3.37	344,478	H37	51	0	× 0.56	0	
S55	6	98,386	× 3.24	318,771	H38	52	0	× 0.53	0	
S56	7	0	× 3.12	0	H39	53	0	× 0.51	0	
S57	8	40,176	× 3.00	120,528	H40	54	0	× 0.49	0	
S58	9	0	× 2.88	0	H41	55	3,128	× 0.47	1,470	
S59	10	35,805	× 2.77	99,180	H42	56	21,333	× 0.46	9,813	
S60	11	4,495	× 2.67	12,002	H43	57	0	× 0.44	0	
S61	12	107,972	× 2.56	276,408	H44	58	0	× 0.42	0	
S62	13	0	× 2.46	0	H45	59	0	× 0.41	0	
S63	14	159,425	× 2.37	377,838	H46	60	0	× 0.39	0	
H 1	15	0	× 2.28	0	H47	61	0	× 0.38	0	
H 2	16	23,666	× 2.19	51,828	H48	62	0	× 0.36	0	
H 3	17	0	× 2.11	0	H49	63	0	× 0.35	0	
H 4	18	43,995	× 2.03	89,310	H50	64	0	× 0.33	0	
H 5	19	0	× 1.95	0	H51	65	0	× 0.32	0	
H 6	20	83,856	× 1.87	156,811	H52	66	0	× 0.31	0	
H 7	21	61,423	× 1.80	110,562	H53	67	0	× 0.30	0	
H 8	22	0	× 1.73	0	H54	68	0	× 0.29	0	
H 9	23	0	× 1.67	0	H55	69	0	× 0.27	0	
H10	24	0	× 1.60	0	H56	70	0	× 0.26	0	
H11	25	0	× 1.54	0	H57	71	0	× 0.25	0	
H12	26	122,312	× 1.48	181,022	H58	72	0	× 0.24	0	
H13	27	0	× 1.42	0	H59	73	0	× 0.23	0	
H14	28	0	× 1.37	0	H60	74	0	× 0.23	0	
H15	29	0	× 1.32	0	H61	75	0	× 0.22	0	
H16	30	0	× 1.27	0	H62	76	0	× 0.21	0	
H17	31	0	× 1.22	0	H63	77	0	× 0.20	0	
H18	32	0	× 1.17	0	H64	78	0	× 0.19	0	
H19	33	0	× 1.12	0	H65	79	0	× 0.19	0	
H20	34	0	× 1.08	0	H66	80	0	× 0.18	0	
H21	35	0	× 1.04	0						
H22	36	0	× 1.00	0						
H23	37	0	× 0.96	0						
H24	38	0	× 0.92	0						
H25	39	0	× 0.89	0						
H26	40	0	× 0.85	0						
H27	41	63,998	× 0.82	52,478						
H28	42	0	× 0.79	0						
H29	43	0	× 0.76	0						
H30	44	0	× 0.73	0						
H31	45	0	× 0.70	0						
H32	46	0	× 0.68	0						
					合 計				7,774,416	
総費用(C) =							7,774,416 千円			

1 水源かん養便益
 (3) 水質浄化便益

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

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 (m3/年) 157億
- Qy: 全貯留量 - Qx (m3/年) 1,707.25 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 570
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,741
- 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) 178.83
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.57
- 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) 77.90
- Y: 評価期間 (年) 80
- 10: 単位合わせのための調整値

(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	-35	S50	3.95	570	38,654	7%	2,577	10,179
2	-34	S51	3.79	570	38,654	13%	5,154	19,533
3	-33	S52	3.65	570	38,654	20%	7,731	28,218
4	-32	S53	3.51	570	38,654	27%	10,308	36,180
5	-31	S54	3.37	570	38,654	33%	12,885	43,422
6	-30	S55	3.24	570	38,654	40%	15,462	50,096
7	-29	S56	3.12	570	38,654	47%	18,039	56,280
8	-28	S57	3.00	570	38,654	53%	20,616	61,847
9	-27	S58	2.88	570	38,654	60%	23,193	66,794
10	-26	S59	2.77	570	38,654	67%	25,769	71,381
11	-25	S60	2.67	570	38,654	73%	28,346	75,685
12	-24	S61	2.56	570	38,654	80%	30,923	79,164
13	-23	S62	2.46	570	38,654	87%	33,500	82,411
14	-22	S63	2.37	570	38,654	93%	36,077	85,503
15	-21	H 1	2.28	570	38,654	100%	38,654	88,132
16	-20	H 2	2.19	570	38,654	100%	38,654	84,653
17	-19	H 3	2.11	570	38,654	100%	38,654	81,560
18	-18	H 4	2.03	570	38,654	100%	38,654	78,468
19	-17	H 5	1.95	570	38,654	100%	38,654	75,376
20	-16	H 6	1.87	570	38,654	100%	38,654	72,283
21	-15	H 7	1.80	570	38,654	100%	38,654	69,578
22	-14	H 8	1.73	570	38,654	100%	38,654	66,872
23	-13	H 9	1.67	570	38,654	100%	38,654	64,552
24	-12	H 10	1.60	570	38,654	100%	38,654	61,847
25	-11	H 11	1.54	570	38,654	100%	38,654	59,527
26	-10	H 12	1.48	570	38,654	100%	38,654	57,208
27	-9	H 13	1.42	570	38,654	100%	38,654	54,889
28	-8	H 14	1.37	570	38,654	100%	38,654	52,956
29	-7	H 15	1.32	570	38,654	100%	38,654	51,024
30	-6	H 16	1.27	570	38,654	100%	38,654	49,091
31	-5	H 17	1.22	570	38,654	100%	38,654	47,158
32	-4	H 18	1.17	570	38,654	100%	38,654	45,225
33	-3	H 19	1.12	570	38,654	100%	38,654	43,293
34	-2	H 20	1.06	570	38,654	100%	38,654	41,747
35	-1	H 21	1.04	570	38,654	100%	38,654	40,200
36	0	H 22	1.00	570	38,654	100%	38,654	38,654
37	1	H 23	0.96	570	38,654	100%	38,654	37,108
38	2	H 24	0.92	570	38,654	100%	38,654	35,562
39	3	H 25	0.89	570	38,654	100%	38,654	34,402
40	4	H 26	0.85	570	38,654	100%	38,654	32,856
41	5	H 27	0.82	570	38,654	100%	38,654	31,696
42	6	H 28	0.79	570	38,654	100%	38,654	30,537
43	7	H 29	0.76	570	38,654	100%	38,654	29,377
44	8	H 30	0.73	570	38,654	100%	38,654	28,218
45	9	H 31	0.70	570	38,654	100%	38,654	27,058
46	10	H 32	0.68	570	38,654	100%	38,654	26,285
47	11	H 33	0.65	570	38,654	100%	38,654	25,125
48	12	H 34	0.62	570	38,654	100%	38,654	23,966
49	13	H 35	0.60	570	38,654	100%	38,654	23,193
50	14	H 36	0.58	570	38,654	100%	38,654	22,419
51	15	H 37	0.56	570	38,654	100%	38,654	21,646
52	16	H 38	0.53	570	38,654	100%	38,654	20,487
53	17	H 39	0.51	570	38,654	100%	38,654	19,714
54	18	H 40	0.49	570	38,654	100%	38,654	18,941
55	19	H 41	0.47	570	38,654	100%	38,654	18,167
56	20	H 42	0.46	570	38,654	100%	38,654	17,781
57	21	H 43	0.44	570	38,654	100%	38,654	17,008
58	22	H 44	0.42	570	38,654	100%	38,654	16,235
59	23	H 45	0.41	570	38,654	100%	38,654	15,848
60	24	H 46	0.39	570	38,654	100%	38,654	15,075
61	25	H 47	0.38	570	38,654	100%	38,654	14,689
62	26	H 48	0.36	570	38,654	100%	38,654	13,916
63	27	H 49	0.35	570	38,654	100%	38,654	13,529
64	28	H 50	0.33	570	38,654	100%	38,654	12,756
65	29	H 51	0.32	570	38,654	100%	38,654	12,369
66	30	H 52	0.31	570	38,654	100%	38,654	11,983
67	31	H 53	0.30	570	38,654	100%	38,654	11,596
68	32	H 54	0.29	570	38,654	100%	38,654	11,210
69	33	H 55	0.27	570	38,654	100%	38,654	10,437
70	34	H 56	0.26	570	38,654	100%	38,654	10,050
71	35	H 57	0.25	570	38,654	100%	38,654	9,664
72	36	H 58	0.24	570	38,654	100%	38,654	9,277
73	37	H 59	0.23	570	38,654	100%	38,654	8,890
74	38	H 60	0.23	570	38,654	100%	38,654	8,890
75	39	H 61	0.22	570	38,654	100%	38,654	8,504
76	40	H 62	0.21	570	38,654	100%	38,654	8,117
77	41	H 63	0.20	570	38,654	100%	38,654	7,731
78	42	H 64	0.19	570	38,654	100%	38,654	7,344
79	43	H 65	0.19	570	38,654	100%	38,654	7,344
80	44	H 66	0.18	570	38,654	100%	38,654	6,958
合計(便益額)								2,884,941

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 関東整備局 昭和50年度契約地

643,999 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 85,106
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 169,889
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 スギ 1.57 樹齢20年超 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	-35	S50	3.95	84,783	7,239	100%	7,239	28,593
2	-34	S51	3.79	84,783	7,239	100%	7,239	27,435
3	-33	S52	3.65	84,783	7,239	100%	7,239	26,422
4	-32	S53	3.51	84,783	7,239	100%	7,239	25,408
5	-31	S54	3.37	84,783	7,239	100%	7,239	24,395
6	-30	S55	3.24	84,783	7,239	100%	7,239	23,454
7	-29	S56	3.12	84,783	7,239	100%	7,239	22,585
8	-28	S57	3.00	84,783	7,239	100%	7,239	21,717
9	-27	S58	2.88	84,783	7,239	100%	7,239	20,848
10	-26	S59	2.77	84,783	7,239	100%	7,239	20,052
11	-25	S60	2.67	84,783	7,239	100%	7,239	19,328
12	-24	S61	2.56	84,783	7,239	100%	7,239	18,531
13	-23	S62	2.46	84,783	7,239	100%	7,239	17,808
14	-22	S63	2.37	84,783	7,239	100%	7,239	17,156
15	-21	H 1	2.28	84,783	7,239	100%	7,239	16,505
16	-20	H 2	2.19	84,783	7,239	100%	7,239	15,853
17	-19	H 3	2.11	84,783	7,239	100%	7,239	15,274
18	-18	H 4	2.03	84,783	7,239	100%	7,239	14,695
19	-17	H 5	1.95	84,783	7,239	100%	7,239	14,116
20	-16	H 6	1.87	84,783	7,239	100%	7,239	13,537
21	-15	H 7	1.80	84,783	5,671	100%	5,671	10,208
22	-14	H 8	1.73	84,783	5,671	100%	5,671	9,811
23	-13	H 9	1.67	84,783	5,671	100%	5,671	9,471
24	-12	H 10	1.60	84,783	5,671	100%	5,671	9,074
25	-11	H 11	1.54	84,783	5,671	100%	5,671	8,734
26	-10	H 12	1.48	84,783	5,671	100%	5,671	8,393
27	-9	H 13	1.42	84,783	5,671	100%	5,671	8,053
28	-8	H 14	1.37	84,783	5,671	100%	5,671	7,770
29	-7	H 15	1.32	84,783	5,671	100%	5,671	7,486
30	-6	H 16	1.27	84,783	5,671	100%	5,671	7,202
31	-5	H 17	1.22	84,783	5,671	100%	5,671	6,919
32	-4	H 18	1.17	84,783	5,671	100%	5,671	6,635
33	-3	H 19	1.12	84,783	5,671	100%	5,671	6,352
34	-2	H 20	1.08	84,783	5,671	100%	5,671	6,125
35	-1	H 21	1.04	84,783	5,671	100%	5,671	5,898
36	0	H 22	1.00	84,783	5,671	100%	5,671	5,671
37	1	H 23	0.96	84,783	5,671	100%	5,671	5,444
38	2	H 24	0.92	84,783	5,671	100%	5,671	5,218
39	3	H 25	0.89	84,783	5,671	100%	5,671	5,047
40	4	H 26	0.85	84,783	5,671	100%	5,671	4,821
41	5	H 27	0.82	84,783	5,671	100%	5,671	4,650
42	6	H 28	0.79	84,783	5,671	100%	5,671	4,480
43	7	H 29	0.76	84,783	5,671	100%	5,671	4,310
44	8	H 30	0.73	84,783	5,671	100%	5,671	4,140
45	9	H 31	0.70	84,783	5,671	100%	5,671	3,970
46	10	H 32	0.68	84,783	5,671	100%	5,671	3,856
47	11	H 33	0.65	84,783	5,671	100%	5,671	3,686
48	12	H 34	0.62	84,783	5,671	100%	5,671	3,516
49	13	H 35	0.60	84,783	5,671	100%	5,671	3,403
50	14	H 36	0.58	84,783	5,671	100%	5,671	3,289
51	15	H 37	0.56	84,783	5,671	100%	5,671	3,176
52	16	H 38	0.53	84,783	5,671	100%	5,671	3,006
53	17	H 39	0.51	84,783	5,671	100%	5,671	2,892
54	18	H 40	0.49	84,783	5,671	100%	5,671	2,779
55	19	H 41	0.47	84,783	5,671	100%	5,671	2,665
56	20	H 42	0.46	84,783	5,671	100%	5,671	2,609
57	21	H 43	0.44	84,783	5,671	100%	5,671	2,495
58	22	H 44	0.42	84,783	5,671	100%	5,671	2,382
59	23	H 45	0.41	84,783	5,671	100%	5,671	2,325
60	24	H 46	0.39	84,783	5,671	100%	5,671	2,212
61	25	H 47	0.38	84,783	5,671	100%	5,671	2,155
62	26	H 48	0.36	84,783	5,671	100%	5,671	2,042
63	27	H 49	0.35	84,783	5,671	100%	5,671	1,985
64	28	H 50	0.33	84,783	5,671	100%	5,671	1,871
65	29	H 51	0.32	84,783	5,671	100%	5,671	1,815
66	30	H 52	0.31	84,783	5,671	100%	5,671	1,758
67	31	H 53	0.30	84,783	5,671	100%	5,671	1,701
68	32	H 54	0.29	84,783	5,671	100%	5,671	1,645
69	33	H 55	0.27	84,783	5,671	100%	5,671	1,531
70	34	H 56	0.26	84,783	5,671	100%	5,671	1,475
71	35	H 57	0.25	84,783	5,671	100%	5,671	1,418
72	36	H 58	0.24	84,783	5,671	100%	5,671	1,361
73	37	H 59	0.23	84,783	5,671	100%	5,671	1,304
74	38	H 60	0.23	84,783	5,671	100%	5,671	1,304
75	39	H 61	0.22	84,783	5,671	100%	5,671	1,248
76	40	H 62	0.21	84,783	5,671	100%	5,671	1,191
77	41	H 63	0.20	84,783	5,671	100%	5,671	1,134
78	42	H 64	0.19	84,783	5,671	100%	5,671	1,078
79	43	H 65	0.19	84,783	5,671	100%	5,671	1,078
80	44	H 66	0.18	84,783	5,671	100%	5,671	1,021
合計(便益額)								643,999

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 関東整備局 昭和50年度契約地

174,915 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	17,713
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	35,425
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	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	-35	S50	3.95		17,713	1,951	100%	1,951	7,705
2	-34	S51	3.79		17,713	1,951	100%	1,951	7,393
3	-33	S52	3.65		17,713	1,951	100%	1,951	7,120
4	-32	S53	3.51		17,713	1,951	100%	1,951	6,847
5	-31	S54	3.37		17,713	1,951	100%	1,951	6,574
6	-30	S55	3.24		17,713	1,951	100%	1,951	6,320
7	-29	S56	3.12		17,713	1,951	100%	1,951	6,086
8	-28	S57	3.00		17,713	1,951	100%	1,951	5,852
9	-27	S58	2.88		17,713	1,951	100%	1,951	5,618
10	-26	S59	2.77		17,713	1,951	100%	1,951	5,404
11	-25	S60	2.67		17,713	1,951	100%	1,951	5,208
12	-24	S61	2.56		17,713	1,951	100%	1,951	4,994
13	-23	S62	2.46		17,713	1,951	100%	1,951	4,799
14	-22	S63	2.37		17,713	1,951	100%	1,951	4,623
15	-21	H 1	2.28		17,713	1,951	100%	1,951	4,448
16	-20	H 2	2.19		17,713	1,951	100%	1,951	4,272
17	-19	H 3	2.11		17,713	1,951	100%	1,951	4,116
18	-18	H 4	2.03		17,713	1,951	100%	1,951	3,960
19	-17	H 5	1.95		17,713	1,951	100%	1,951	3,804
20	-16	H 6	1.87		17,713	1,951	100%	1,951	3,648
21	-15	H 7	1.80		17,713	1,561	100%	1,561	2,809
22	-14	H 8	1.73		17,713	1,561	100%	1,561	2,700
23	-13	H 9	1.67		17,713	1,561	100%	1,561	2,606
24	-12	H 10	1.60		17,713	1,561	100%	1,561	2,497
25	-11	H 11	1.54		17,713	1,561	100%	1,561	2,403
26	-10	H 12	1.48		17,713	1,561	100%	1,561	2,310
27	-9	H 13	1.42		17,713	1,561	100%	1,561	2,216
28	-8	H 14	1.37		17,713	1,561	100%	1,561	2,138
29	-7	H 15	1.32		17,713	1,561	100%	1,561	2,060
30	-6	H 16	1.27		17,713	1,561	100%	1,561	1,982
31	-5	H 17	1.22		17,713	1,561	100%	1,561	1,904
32	-4	H 18	1.17		17,713	1,561	100%	1,561	1,826
33	-3	H 19	1.12		17,713	1,561	100%	1,561	1,748
34	-2	H 20	1.08		17,713	1,561	100%	1,561	1,685
35	-1	H 21	1.04		17,713	1,561	100%	1,561	1,623
36	0	H 22	1.00		17,713	1,561	100%	1,561	1,561
37	1	H 23	0.96		17,713	1,561	100%	1,561	1,498
38	2	H 24	0.92		17,713	1,561	100%	1,561	1,436
39	3	H 25	0.89		17,713	1,561	100%	1,561	1,389
40	4	H 26	0.85		17,713	1,561	100%	1,561	1,327
41	5	H 27	0.82		17,713	1,561	100%	1,561	1,280
42	6	H 28	0.79		17,713	1,561	100%	1,561	1,233
43	7	H 29	0.76		17,713	1,561	100%	1,561	1,186
44	8	H 30	0.73		17,713	1,561	100%	1,561	1,139
45	9	H 31	0.70		17,713	1,561	100%	1,561	1,092
46	10	H 32	0.68		17,713	1,561	100%	1,561	1,061
47	11	H 33	0.65		17,713	1,561	100%	1,561	1,014
48	12	H 34	0.62		17,713	1,561	100%	1,561	968
49	13	H 35	0.60		17,713	1,561	100%	1,561	936
50	14	H 36	0.58		17,713	1,561	100%	1,561	905
51	15	H 37	0.56		17,713	1,561	100%	1,561	874
52	16	H 38	0.53		17,713	1,561	100%	1,561	827
53	17	H 39	0.51		17,713	1,561	100%	1,561	796
54	18	H 40	0.49		17,713	1,561	100%	1,561	765
55	19	H 41	0.47		17,713	1,561	100%	1,561	733
56	20	H 42	0.46		17,713	1,561	100%	1,561	718
57	21	H 43	0.44		17,713	1,561	100%	1,561	687
58	22	H 44	0.42		17,713	1,561	100%	1,561	655
59	23	H 45	0.41		17,713	1,561	100%	1,561	640
60	24	H 46	0.39		17,713	1,561	100%	1,561	609
61	25	H 47	0.38		17,713	1,561	100%	1,561	593
62	26	H 48	0.36		17,713	1,561	100%	1,561	562
63	27	H 49	0.35		17,713	1,561	100%	1,561	546
64	28	H 50	0.33		17,713	1,561	100%	1,561	515
65	29	H 51	0.32		17,713	1,561	100%	1,561	499
66	30	H 52	0.31		17,713	1,561	100%	1,561	484
67	31	H 53	0.30		17,713	1,561	100%	1,561	468
68	32	H 54	0.29		17,713	1,561	100%	1,561	453
69	33	H 55	0.27		17,713	1,561	100%	1,561	421
70	34	H 56	0.26		17,713	1,561	100%	1,561	406
71	35	H 57	0.25		17,713	1,561	100%	1,561	390
72	36	H 58	0.24		17,713	1,561	100%	1,561	375
73	37	H 59	0.23		17,713	1,561	100%	1,561	359
74	38	H 60	0.23		17,713	1,561	100%	1,561	359
75	39	H 61	0.22		17,713	1,561	100%	1,561	343
76	40	H 62	0.21		17,713	1,561	100%	1,561	328
77	41	H 63	0.20		17,713	1,561	100%	1,561	312
78	42	H 64	0.19		17,713	1,561	100%	1,561	297
79	43	H 65	0.19		17,713	1,561	100%	1,561	297
80	44	H 66	0.18		17,713	1,561	100%	1,561	281
合計(便益額)									174,915

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	9,520
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	19,039
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	-35	S50	3.95		9,520	1,185	100%	1,185	4,679
2	-34	S51	3.79		9,520	1,185	100%	1,185	4,489
3	-33	S52	3.65		9,520	1,185	100%	1,185	4,324
4	-32	S53	3.51		9,520	1,185	100%	1,185	4,158
5	-31	S54	3.37		9,520	1,185	100%	1,185	3,992
6	-30	S55	3.24		9,520	1,185	100%	1,185	3,838
7	-29	S56	3.12		9,520	1,185	100%	1,185	3,696
8	-28	S57	3.00		9,520	1,185	100%	1,185	3,554
9	-27	S58	2.88		9,520	1,185	100%	1,185	3,411
10	-26	S59	2.77		9,520	1,185	100%	1,185	3,281
11	-25	S60	2.67		9,520	1,185	100%	1,185	3,163
12	-24	S61	2.56		9,520	1,185	100%	1,185	3,032
13	-23	S62	2.46		9,520	1,185	100%	1,185	2,914
14	-22	S63	2.37		9,520	1,185	100%	1,185	2,807
15	-21	H 1	2.28		9,520	1,185	100%	1,185	2,701
16	-20	H 2	2.19		9,520	1,185	100%	1,185	2,594
17	-19	H 3	2.11		9,520	1,185	100%	1,185	2,499
18	-18	H 4	2.03		9,520	1,185	100%	1,185	2,405
19	-17	H 5	1.95		9,520	1,185	100%	1,185	2,310
20	-16	H 6	1.87		9,520	1,185	100%	1,185	2,215
21	-15	H 7	1.80		9,520	1,016	100%	1,016	1,829
22	-14	H 8	1.73		9,520	1,016	100%	1,016	1,757
23	-13	H 9	1.67		9,520	1,016	100%	1,016	1,697
24	-12	H 10	1.60		9,520	1,016	100%	1,016	1,625
25	-11	H 11	1.54		9,520	1,016	100%	1,016	1,564
26	-10	H 12	1.48		9,520	1,016	100%	1,016	1,504
27	-9	H 13	1.42		9,520	1,016	100%	1,016	1,443
28	-8	H 14	1.37		9,520	1,016	100%	1,016	1,392
29	-7	H 15	1.32		9,520	1,016	100%	1,016	1,341
30	-6	H 16	1.27		9,520	1,016	100%	1,016	1,290
31	-5	H 17	1.22		9,520	1,016	100%	1,016	1,239
32	-4	H 18	1.17		9,520	1,016	100%	1,016	1,189
33	-3	H 19	1.12		9,520	1,016	100%	1,016	1,138
34	-2	H 20	1.08		9,520	1,016	100%	1,016	1,097
35	-1	H 21	1.04		9,520	1,016	100%	1,016	1,057
36	0	H 22	1.00		9,520	1,016	100%	1,016	1,016
37	1	H 23	0.96		9,520	1,016	100%	1,016	975
38	2	H 24	0.92		9,520	1,016	100%	1,016	935
39	3	H 25	0.89		9,520	1,016	100%	1,016	904
40	4	H 26	0.85		9,520	1,016	100%	1,016	863
41	5	H 27	0.82		9,520	1,016	100%	1,016	833
42	6	H 28	0.79		9,520	1,016	100%	1,016	803
43	7	H 29	0.76		9,520	1,016	100%	1,016	772
44	8	H 30	0.73		9,520	1,016	100%	1,016	742
45	9	H 31	0.70		9,520	1,016	100%	1,016	711
46	10	H 32	0.68		9,520	1,016	100%	1,016	691
47	11	H 33	0.65		9,520	1,016	100%	1,016	660
48	12	H 34	0.62		9,520	1,016	100%	1,016	630
49	13	H 35	0.60		9,520	1,016	100%	1,016	610
50	14	H 36	0.58		9,520	1,016	100%	1,016	589
51	15	H 37	0.56		9,520	1,016	100%	1,016	569
52	16	H 38	0.53		9,520	1,016	100%	1,016	538
53	17	H 39	0.51		9,520	1,016	100%	1,016	518
54	18	H 40	0.49		9,520	1,016	100%	1,016	498
55	19	H 41	0.47		9,520	1,016	100%	1,016	477
56	20	H 42	0.46		9,520	1,016	100%	1,016	467
57	21	H 43	0.44		9,520	1,016	100%	1,016	447
58	22	H 44	0.42		9,520	1,016	100%	1,016	427
59	23	H 45	0.41		9,520	1,016	100%	1,016	417
60	24	H 46	0.39		9,520	1,016	100%	1,016	396
61	25	H 47	0.38		9,520	1,016	100%	1,016	386
62	26	H 48	0.36		9,520	1,016	100%	1,016	366
63	27	H 49	0.35		9,520	1,016	100%	1,016	356
64	28	H 50	0.33		9,520	1,016	100%	1,016	335
65	29	H 51	0.32		9,520	1,016	100%	1,016	325
66	30	H 52	0.31		9,520	1,016	100%	1,016	315
67	31	H 53	0.30		9,520	1,016	100%	1,016	305
68	32	H 54	0.29		9,520	1,016	100%	1,016	295
69	33	H 55	0.27		9,520	1,016	100%	1,016	274
70	34	H 56	0.26		9,520	1,016	100%	1,016	264
71	35	H 57	0.25		9,520	1,016	100%	1,016	254
72	36	H 58	0.24		9,520	1,016	100%	1,016	244
73	37	H 59	0.23		9,520	1,016	100%	1,016	234
74	38	H 60	0.23		9,520	1,016	100%	1,016	234
75	39	H 61	0.22		9,520	1,016	100%	1,016	223
76	40	H 62	0.21		9,520	1,016	100%	1,016	213
77	41	H 63	0.20		9,520	1,016	100%	1,016	203
78	42	H 64	0.19		9,520	1,016	100%	1,016	193
79	43	H 65	0.19		9,520	1,016	100%	1,016	193
80	44	H 66	0.18		9,520	1,016	100%	1,016	183
合計(便益額)									109,105

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	4,356
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	8,679
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	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	-35	S50	3.95		4,323	468	100%	468	1,849
2	-34	S51	3.79		4,323	468	100%	468	1,775
3	-33	S52	3.65		4,323	468	100%	468	1,709
4	-32	S53	3.51		4,323	468	100%	468	1,643
5	-31	S54	3.37		4,323	468	100%	468	1,578
6	-30	S55	3.24		4,323	468	100%	468	1,517
7	-29	S56	3.12		4,323	468	100%	468	1,461
8	-28	S57	3.00		4,323	468	100%	468	1,405
9	-27	S58	2.88		4,323	468	100%	468	1,348
10	-26	S59	2.77		4,323	468	100%	468	1,297
11	-25	S60	2.67		4,323	468	100%	468	1,250
12	-24	S61	2.56		4,323	468	100%	468	1,199
13	-23	S62	2.46		4,323	468	100%	468	1,152
14	-22	S63	2.37		4,323	468	100%	468	1,110
15	-21	H 1	2.28		4,323	468	100%	468	1,068
16	-20	H 2	2.19		4,323	468	100%	468	1,025
17	-19	H 3	2.11		4,323	468	100%	468	988
18	-18	H 4	2.03		4,323	468	100%	468	950
19	-17	H 5	1.95		4,323	468	100%	468	913
20	-16	H 6	1.87		4,323	468	100%	468	876
21	-15	H 7	1.80		4,323	359	100%	359	846
22	-14	H 8	1.73		4,323	359	100%	359	821
23	-13	H 9	1.67		4,323	359	100%	359	799
24	-12	H 10	1.60		4,323	359	100%	359	774
25	-11	H 11	1.54		4,323	359	100%	359	753
26	-10	H 12	1.48		4,323	359	100%	359	731
27	-9	H 13	1.42		4,323	359	100%	359	710
28	-8	H 14	1.37		4,323	359	100%	359	692
29	-7	H 15	1.32		4,323	359	100%	359	674
30	-6	H 16	1.27		4,323	359	100%	359	656
31	-5	H 17	1.22		4,323	359	100%	359	638
32	-4	H 18	1.17		4,323	359	100%	359	620
33	-3	H 19	1.12		4,323	359	100%	359	602
34	-2	H 20	1.08		4,323	359	100%	359	588
35	-1	H 21	1.04		4,323	359	100%	359	573
36	0	H 22	1.00		4,323	359	100%	359	559
37	1	H 23	0.96		4,323	359	100%	359	545
38	2	H 24	0.92		4,323	359	100%	359	530
39	3	H 25	0.89		4,323	359	100%	359	519
40	4	H 26	0.85		4,323	359	100%	359	505
41	5	H 27	0.82		4,323	359	100%	359	494
42	6	H 28	0.79		4,323	359	100%	359	484
43	7	H 29	0.76		4,323	359	100%	359	473
44	8	H 30	0.73		4,323	359	100%	359	462
45	9	H 31	0.70		4,323	359	100%	359	451
46	10	H 32	0.68		4,323	359	100%	359	444
47	11	H 33	0.65		4,323	359	100%	359	433
48	12	H 34	0.62		4,323	359	100%	359	423
49	13	H 35	0.60		4,323	359	100%	359	415
50	14	H 36	0.58		4,323	359	100%	359	408
51	15	H 37	0.56		4,323	359	100%	359	401
52	16	H 38	0.53		4,323	359	100%	359	390
53	17	H 39	0.51		4,323	359	100%	359	383
54	18	H 40	0.49		4,323	359	100%	359	376
55	19	H 41	0.47		4,323	359	100%	359	369
56	20	H 42	0.46		4,323	359	100%	359	365
57	21	H 43	0.44		4,323	359	100%	359	358
58	22	H 44	0.42		4,323	359	100%	359	351
59	23	H 45	0.41		4,323	359	100%	359	347
60	24	H 46	0.39		4,323	359	100%	359	340
61	25	H 47	0.38		4,323	359	100%	359	336
62	26	H 48	0.36		4,323	359	100%	359	329
63	27	H 49	0.35		4,323	359	100%	359	326
64	28	H 50	0.33		4,323	359	100%	359	318
65	29	H 51	0.32		4,323	359	100%	359	315
66	30	H 52	0.31		4,323	359	100%	359	311
67	31	H 53	0.30		4,323	359	100%	359	308
68	32	H 54	0.29		4,323	359	100%	359	304
69	33	H 55	0.27		4,323	359	100%	359	297
70	34	H 56	0.26		4,323	359	100%	359	293
71	35	H 57	0.25		4,323	359	100%	359	290
72	36	H 58	0.24		4,323	359	100%	359	286
73	37	H 59	0.23		4,323	359	100%	359	283
74	38	H 60	0.23		4,323	359	100%	359	283
75	39	H 61	0.22		4,323	359	100%	359	279
76	40	H 62	0.21		4,323	359	100%	359	275
77	41	H 63	0.20		4,323	359	100%	359	272
78	42	H 64	0.19		4,323	359	100%	359	268
79	43	H 65	0.19		4,323	359	100%	359	268
80	44	H 66	0.18		4,323	359	100%	359	265
合計(便益額)									41,322

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 関東整備局 昭和50年度契約地

64,743 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	4,767
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	9,483
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	広葉樹	0.596
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 1.39 広葉樹 1.28
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	-35	S50	3.95		4,715	684	100%	684	2,702
2	-34	S51	3.79		4,715	684	100%	684	2,592
3	-33	S52	3.65		4,715	684	100%	684	2,496
4	-32	S53	3.51		4,715	684	100%	684	2,401
5	-31	S54	3.37		4,715	684	100%	684	2,305
6	-30	S55	3.24		4,715	684	100%	684	2,216
7	-29	S56	3.12		4,715	684	100%	684	2,134
8	-28	S57	3.00		4,715	684	100%	684	2,052
9	-27	S58	2.88		4,715	684	100%	684	1,970
10	-26	S59	2.77		4,715	684	100%	684	1,895
11	-25	S60	2.67		4,715	684	100%	684	1,826
12	-24	S61	2.56		4,715	684	100%	684	1,751
13	-23	S62	2.46		4,715	684	100%	684	1,683
14	-22	S63	2.37		4,715	684	100%	684	1,621
15	-21	H 1	2.28		4,715	684	100%	684	1,559
16	-20	H 2	2.19		4,715	684	100%	684	1,498
17	-19	H 3	2.11		4,715	684	100%	684	1,443
18	-18	H 4	2.03		4,715	684	100%	684	1,388
19	-17	H 5	1.95		4,715	684	100%	684	1,334
20	-16	H 6	1.87		4,715	684	100%	684	1,279
21	-15	H 7	1.80		4,715	628	100%	628	1,130
22	-14	H 8	1.73		4,715	628	100%	628	1,086
23	-13	H 9	1.67		4,715	628	100%	628	1,048
24	-12	H 10	1.60		4,715	628	100%	628	1,004
25	-11	H 11	1.54		4,715	628	100%	628	967
26	-10	H 12	1.48		4,715	628	100%	628	929
27	-9	H 13	1.42		4,715	628	100%	628	891
28	-8	H 14	1.37		4,715	628	100%	628	860
29	-7	H 15	1.32		4,715	628	100%	628	829
30	-6	H 16	1.27		4,715	628	100%	628	797
31	-5	H 17	1.22		4,715	628	100%	628	766
32	-4	H 18	1.17		4,715	628	100%	628	734
33	-3	H 19	1.12		4,715	628	100%	628	703
34	-2	H 20	1.08		4,715	628	100%	628	678
35	-1	H 21	1.04		4,715	628	100%	628	653
36	0	H 22	1.00		4,715	628	100%	628	628
37	1	H 23	0.96		4,715	628	100%	628	603
38	2	H 24	0.92		4,715	628	100%	628	578
39	3	H 25	0.89		4,715	628	100%	628	559
40	4	H 26	0.85		4,715	628	100%	628	534
41	5	H 27	0.82		4,715	628	100%	628	515
42	6	H 28	0.79		4,715	628	100%	628	496
43	7	H 29	0.76		4,715	628	100%	628	477
44	8	H 30	0.73		4,715	628	100%	628	458
45	9	H 31	0.70		4,715	628	100%	628	439
46	10	H 32	0.68		4,715	628	100%	628	427
47	11	H 33	0.65		4,715	628	100%	628	408
48	12	H 34	0.62		4,715	628	100%	628	389
49	13	H 35	0.60		4,715	628	100%	628	377
50	14	H 36	0.58		4,715	628	100%	628	364
51	15	H 37	0.56		4,715	628	100%	628	352
52	16	H 38	0.53		4,715	628	100%	628	333
53	17	H 39	0.51		4,715	628	100%	628	320
54	18	H 40	0.49		4,715	628	100%	628	308
55	19	H 41	0.47		4,715	628	100%	628	295
56	20	H 42	0.46		4,715	628	100%	628	289
57	21	H 43	0.44		4,715	628	100%	628	276
58	22	H 44	0.42		4,715	628	100%	628	264
59	23	H 45	0.41		4,715	628	100%	628	257
60	24	H 46	0.39		4,715	628	100%	628	245
61	25	H 47	0.38		4,715	628	100%	628	239
62	26	H 48	0.36		4,715	628	100%	628	226
63	27	H 49	0.35		4,715	628	100%	628	220
64	28	H 50	0.33		4,715	628	100%	628	207
65	29	H 51	0.32		4,715	628	100%	628	201
66	30	H 52	0.31		4,715	628	100%	628	195
67	31	H 53	0.30		4,715	628	100%	628	188
68	32	H 54	0.29		4,715	628	100%	628	182
69	33	H 55	0.27		4,715	628	100%	628	169
70	34	H 56	0.26		4,715	628	100%	628	163
71	35	H 57	0.25		4,715	628	100%	628	157
72	36	H 58	0.24		4,715	628	100%	628	151
73	37	H 59	0.23		4,715	628	100%	628	144
74	38	H 60	0.23		4,715	628	100%	628	144
75	39	H 61	0.22		4,715	628	100%	628	138
76	40	H 62	0.21		4,715	628	100%	628	132
77	41	H 63	0.20		4,715	628	100%	628	126
78	42	H 64	0.19		4,715	628	100%	628	119
79	43	H 65	0.19		4,715	628	100%	628	119
80	44	H 66	0.18		4,715	628	100%	628	113
合計(便益額)									64,743

事業名： 水瀬林造成事業
 施行箇所： 関東整備局 昭和50年度契約地

62,315 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) 136,040
 @: 山元立木価格(円/m3) 2,545

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	-35	S50	3.95				0	0
2	-34	S51	3.79				0	0
3	-33	S52	3.65				0	0
4	-32	S53	3.51				0	0
5	-31	S54	3.37				0	0
6	-30	S55	3.24				0	0
7	-29	S56	3.12				0	0
8	-28	S57	3.00				0	0
9	-27	S58	2.88				0	0
10	-26	S59	2.77				0	0
11	-25	S60	2.67				0	0
12	-24	S61	2.56				0	0
13	-23	S62	2.46				0	0
14	-22	S63	2.37				0	0
15	-21	H 1	2.28				0	0
16	-20	H 2	2.19				0	0
17	-19	H 3	2.11				0	0
18	-18	H 4	2.03				0	0
19	-17	H 5	1.95				0	0
20	-16	H 6	1.87				0	0
21	-15	H 7	1.80				0	0
22	-14	H 8	1.73				0	0
23	-13	H 9	1.67				0	0
24	-12	H 10	1.60				0	0
25	-11	H 11	1.54				0	0
26	-10	H 12	1.48				0	0
27	-9	H 13	1.42				0	0
28	-8	H 14	1.37				0	0
29	-7	H 15	1.32				0	0
30	-6	H 16	1.27				0	0
31	-5	H 17	1.22				0	0
32	-4	H 18	1.17				0	0
33	-3	H 19	1.12				0	0
34	-2	H 20	1.08				0	0
35	-1	H 21	1.04				0	0
36	0	H 22	1.00				0	0
37	1	H 23	0.96				0	0
38	2	H 24	0.92				0	0
39	3	H 25	0.89				0	0
40	4	H 26	0.85				0	0
41	5	H 27	0.82				0	0
42	6	H 28	0.79				0	0
43	7	H 29	0.76				0	0
44	8	H 30	0.73				0	0
45	9	H 31	0.70				0	0
46	10	H 32	0.68				0	0
47	11	H 33	0.65				0	0
48	12	H 34	0.62				0	0
49	13	H 35	0.60				0	0
50	14	H 36	0.58				0	0
51	15	H 37	0.56				0	0
52	16	H 38	0.53				0	0
53	17	H 39	0.51				0	0
54	18	H 40	0.49				0	0
55	19	H 41	0.47				0	0
56	20	H 42	0.46				0	0
57	21	H 43	0.44				0	0
58	22	H 44	0.42				0	0
59	23	H 45	0.41				0	0
60	24	H 46	0.39				0	0
61	25	H 47	0.38				0	0
62	26	H 48	0.36				0	0
63	27	H 49	0.35				0	0
64	28	H 50	0.33				0	0
65	29	H 51	0.32				0	0
66	30	H 52	0.31				0	0
67	31	H 53	0.30				0	0
68	32	H 54	0.29				0	0
69	33	H 55	0.27				0	0
70	34	H 56	0.26				0	0
71	35	H 57	0.25				0	0
72	36	H 58	0.24				0	0
73	37	H 59	0.23				0	0
74	38	H 60	0.23				0	0
75	39	H 61	0.22				0	0
76	40	H 62	0.21				0	0
77	41	H 63	0.20				0	0
78	42	H 64	0.19				0	0
79	43	H 65	0.19				0	0
80	44	H 66	0.18	136,040	346,192	100%	346,192	62,315
合計(便益額)								62,315

事業名： 水瀬林造成事業
 施行箇所： 関東整備局 昭和50年度契約地

44,418 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 ヒノキ

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 26,618
 @: 山元立木価格(円/m3) 9,271

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	-35	S50	3.95				0	0
2	-34	S51	3.79				0	0
3	-33	S52	3.65				0	0
4	-32	S53	3.51				0	0
5	-31	S54	3.37				0	0
6	-30	S55	3.24				0	0
7	-29	S56	3.12				0	0
8	-28	S57	3.00				0	0
9	-27	S58	2.88				0	0
10	-26	S59	2.77				0	0
11	-25	S60	2.67				0	0
12	-24	S61	2.56				0	0
13	-23	S62	2.46				0	0
14	-22	S63	2.37				0	0
15	-21	H 1	2.28				0	0
16	-20	H 2	2.19				0	0
17	-19	H 3	2.11				0	0
18	-18	H 4	2.03				0	0
19	-17	H 5	1.95				0	0
20	-16	H 6	1.87				0	0
21	-15	H 7	1.80				0	0
22	-14	H 8	1.73				0	0
23	-13	H 9	1.67				0	0
24	-12	H 10	1.60				0	0
25	-11	H 11	1.54				0	0
26	-10	H 12	1.48				0	0
27	-9	H 13	1.42				0	0
28	-8	H 14	1.37				0	0
29	-7	H 15	1.32				0	0
30	-6	H 16	1.27				0	0
31	-5	H 17	1.22				0	0
32	-4	H 18	1.17				0	0
33	-3	H 19	1.12				0	0
34	-2	H 20	1.08				0	0
35	-1	H 21	1.04				0	0
36	0	H 22	1.00				0	0
37	1	H 23	0.96				0	0
38	2	H 24	0.92				0	0
39	3	H 25	0.89				0	0
40	4	H 26	0.85				0	0
41	5	H 27	0.82				0	0
42	6	H 28	0.79				0	0
43	7	H 29	0.76				0	0
44	8	H 30	0.73				0	0
45	9	H 31	0.70				0	0
46	10	H 32	0.68				0	0
47	11	H 33	0.65				0	0
48	12	H 34	0.62				0	0
49	13	H 35	0.60				0	0
50	14	H 36	0.58				0	0
51	15	H 37	0.56				0	0
52	16	H 38	0.53				0	0
53	17	H 39	0.51				0	0
54	18	H 40	0.49				0	0
55	19	H 41	0.47				0	0
56	20	H 42	0.46				0	0
57	21	H 43	0.44				0	0
58	22	H 44	0.42				0	0
59	23	H 45	0.41				0	0
60	24	H 46	0.39				0	0
61	25	H 47	0.38				0	0
62	26	H 48	0.36				0	0
63	27	H 49	0.35				0	0
64	28	H 50	0.33				0	0
65	29	H 51	0.32				0	0
66	30	H 52	0.31				0	0
67	31	H 53	0.30				0	0
68	32	H 54	0.29				0	0
69	33	H 55	0.27				0	0
70	34	H 56	0.26				0	0
71	35	H 57	0.25				0	0
72	36	H 58	0.24				0	0
73	37	H 59	0.23				0	0
74	38	H 60	0.23				0	0
75	39	H 61	0.22				0	0
76	40	H 62	0.21				0	0
77	41	H 63	0.20				0	0
78	42	H 64	0.19				0	0
79	43	H 65	0.19				0	0
80	44	H 66	0.18	26,618	246,767	100%	246,767	44,418
合計(便益額)								44,418

事業名： 水瀬林造成事業
 施行箇所： 関東整備局 昭和50年度契約地

4,085 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) 6,501
 @: 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	-35	S50	3.95				0	0
2	-34	S51	3.79				0	0
3	-33	S52	3.65				0	0
4	-32	S53	3.51				0	0
5	-31	S54	3.37				0	0
6	-30	S55	3.24				0	0
7	-29	S56	3.12				0	0
8	-28	S57	3.00				0	0
9	-27	S58	2.88				0	0
10	-26	S59	2.77				0	0
11	-25	S60	2.67				0	0
12	-24	S61	2.56				0	0
13	-23	S62	2.46				0	0
14	-22	S63	2.37				0	0
15	-21	H 1	2.28				0	0
16	-20	H 2	2.19				0	0
17	-19	H 3	2.11				0	0
18	-18	H 4	2.03				0	0
19	-17	H 5	1.95				0	0
20	-16	H 6	1.87				0	0
21	-15	H 7	1.80				0	0
22	-14	H 8	1.73				0	0
23	-13	H 9	1.67				0	0
24	-12	H 10	1.60				0	0
25	-11	H 11	1.54				0	0
26	-10	H 12	1.48				0	0
27	-9	H 13	1.42				0	0
28	-8	H 14	1.37				0	0
29	-7	H 15	1.32				0	0
30	-6	H 16	1.27				0	0
31	-5	H 17	1.22				0	0
32	-4	H 18	1.17				0	0
33	-3	H 19	1.12				0	0
34	-2	H 20	1.08				0	0
35	-1	H 21	1.04				0	0
36	0	H 22	1.00				0	0
37	1	H 23	0.96				0	0
38	2	H 24	0.92				0	0
39	3	H 25	0.89				0	0
40	4	H 26	0.85				0	0
41	5	H 27	0.82				0	0
42	6	H 28	0.79				0	0
43	7	H 29	0.76				0	0
44	8	H 30	0.73				0	0
45	9	H 31	0.70				0	0
46	10	H 32	0.68				0	0
47	11	H 33	0.65				0	0
48	12	H 34	0.62				0	0
49	13	H 35	0.60				0	0
50	14	H 36	0.58				0	0
51	15	H 37	0.56				0	0
52	16	H 38	0.53				0	0
53	17	H 39	0.51				0	0
54	18	H 40	0.49				0	0
55	19	H 41	0.47				0	0
56	20	H 42	0.46				0	0
57	21	H 43	0.44				0	0
58	22	H 44	0.42				0	0
59	23	H 45	0.41				0	0
60	24	H 46	0.39				0	0
61	25	H 47	0.38				0	0
62	26	H 48	0.36				0	0
63	27	H 49	0.35				0	0
64	28	H 50	0.33				0	0
65	29	H 51	0.32				0	0
66	30	H 52	0.31				0	0
67	31	H 53	0.30				0	0
68	32	H 54	0.29				0	0
69	33	H 55	0.27				0	0
70	34	H 56	0.26				0	0
71	35	H 57	0.25				0	0
72	36	H 58	0.24				0	0
73	37	H 59	0.23				0	0
74	38	H 60	0.23				0	0
75	39	H 61	0.22				0	0
76	40	H 62	0.21				0	0
77	41	H 63	0.20				0	0
78	42	H 64	0.19				0	0
79	43	H 65	0.19				0	0
80	44	H 66	0.18	6,501	22,695	100%	22,695	4,085
合計(便益額)								4,085