

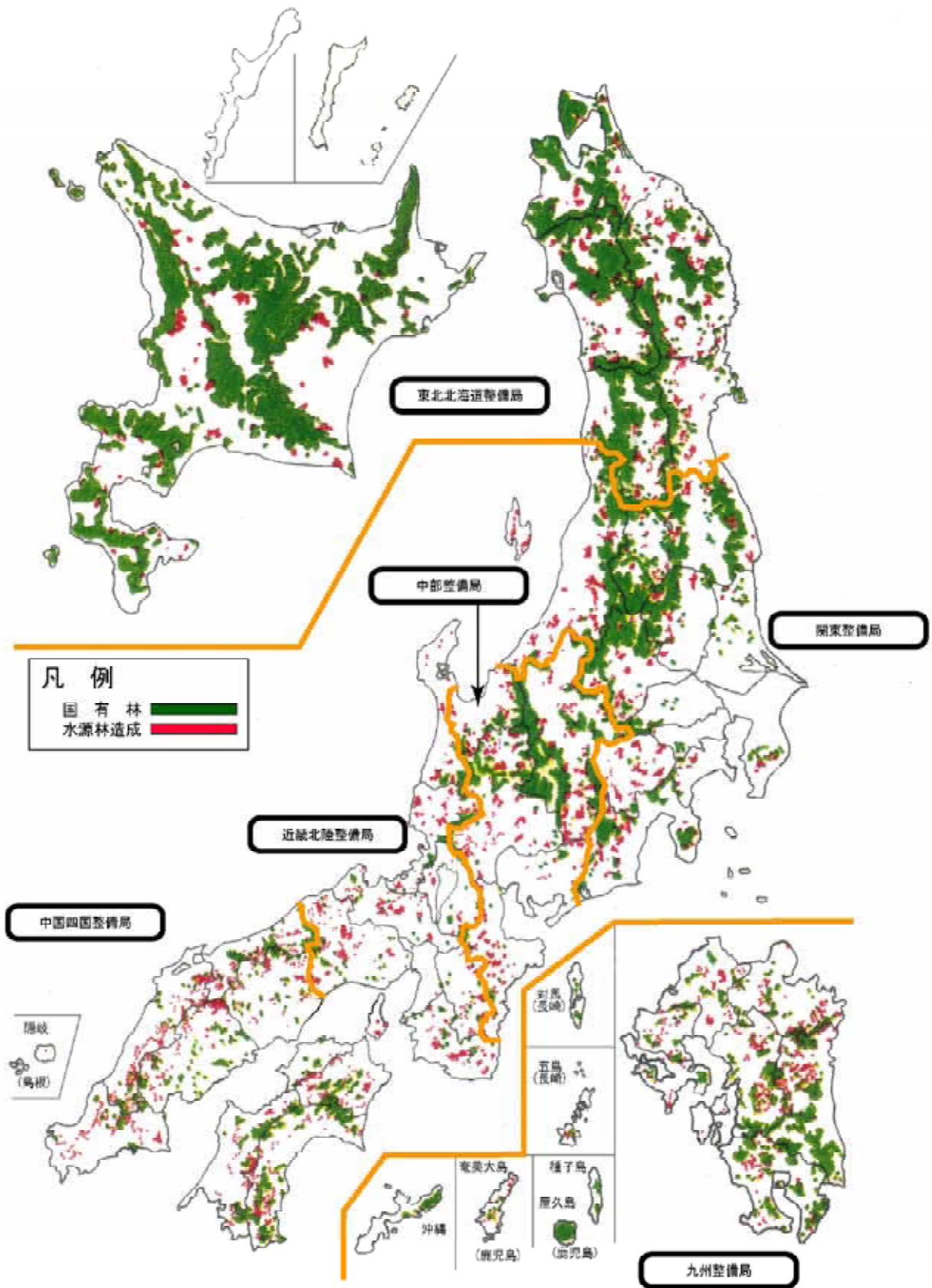
期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 40 ~ H 71 (最長 95 年間)
事業実施地区名	九州整備局 昭和 40 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、宮崎県西臼杵郡日之影町外 40 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 94 件、植栽面積 3,543ha (平成 17 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施) ・総事業費：12,419,655 千円 (平成 17 年度の評価時点：12,467,595 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 3,585ha であり、現時点植栽面積は 3,543ha 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>156,984,284 千円</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>59,287,301 千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B / C)</td> <td>2.65</td> </tr> </table>	総便益 (B)	156,984,284 千円	総費用 (C)	59,287,301 千円	分析結果 (B / C)	2.65
総便益 (B)	156,984,284 千円						
総費用 (C)	59,287,301 千円						
分析結果 (B / C)	2.65						
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 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha 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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,617 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 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 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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 43.4 年生で樹高 17.7 m、胸高直径 26.5 cm、1ha 当たり材積 412 m³ となっている。</p> <p>なお、干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 4 % 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、47 % が球磨川水系市房ダム、耳川水系上椎葉ダム等に係る流域(集水区域)内に位置し、38% 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	<p>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切と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により、3ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めることが求められている。</p>
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全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：九州整備局 昭和40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
S40	1	4,682,096	× 5.84	27,343,441	H23	47	0	× 0.96	0
S41	2	1,193,267	× 5.62	6,706,160	H24	48	0	× 0.92	0
S42	3	900,582	× 5.40	4,863,142	H25	49	0	× 0.89	0
S43	4	666,490	× 5.19	3,459,083	H26	50	0	× 0.85	0
S44	5	455,164	× 4.99	2,271,269	H27	51	0	× 0.82	0
S45	6	424,218	× 4.80	2,036,246	H28	52	0	× 0.79	0
S46	7	0	× 4.62	0	H29	53	0	× 0.76	0
S47	8	186,441	× 4.44	827,798	H30	54	0	× 0.73	0
S48	9	0	× 4.27	0	H31	55	17,238	× 0.70	12,067
S49	10	194,257	× 4.10	796,453	H32	56	117,564	× 0.68	79,944
S50	11	25,810	× 3.95	101,949	H33	57	0	× 0.65	0
S51	12	628,306	× 3.79	2,381,280	H34	58	0	× 0.62	0
S52	13	0	× 3.65	0	H35	59	0	× 0.60	0
S53	14	905,665	× 3.51	3,178,884	H36	60	0	× 0.58	0
S54	15	0	× 3.37	0	H37	61	0	× 0.56	0
S55	16	129,277	× 3.24	418,858	H38	62	0	× 0.53	0
S56	17	0	× 3.12	0	H39	63	0	× 0.51	0
S57	18	248,426	× 3.00	745,278	H40	64	0	× 0.49	0
S58	19	0	× 2.88	0	H41	65	0	× 0.47	0
S59	20	491,229	× 2.77	1,360,704	H42	66	0	× 0.46	0
S60	21	371,471	× 2.67	991,828	H43	67	0	× 0.44	0
S61	22	0	× 2.56	0	H44	68	0	× 0.42	0
S62	23	0	× 2.46	0	H45	69	0	× 0.41	0
S63	24	0	× 2.37	0	H46	70	0	× 0.39	0
H 1	25	0	× 2.28	0	H47	71	0	× 0.38	0
H 2	26	782,154	× 2.19	1,712,917	H48	72	0	× 0.36	0
H 3	27	0	× 2.11	0	H49	73	0	× 0.35	0
H 4	28	0	× 2.03	0	H50	74	0	× 0.33	0
H 5	29	0	× 1.95	0	H51	75	0	× 0.32	0
H 6	30	0	× 1.87	0	H52	76	0	× 0.31	0
H 7	31	0	× 1.80	0	H53	77	0	× 0.30	0
H 8	32	0	× 1.73	0	H54	78	0	× 0.29	0
H 9	33	0	× 1.67	0	H55	79	0	× 0.27	0
H10	34	0	× 1.60	0	H56	80	0	× 0.26	0
H11	35	0	× 1.54	0					
H12	36	0	× 1.48	0					
H13	37	0	× 1.42	0					
H14	38	0	× 1.37	0					
H15	39	0	× 1.32	0					
H16	40	0	× 1.27	0					
H17	41	0	× 1.22	0					
H18	42	0	× 1.17	0					
H19	43	0	× 1.12	0					
H20	44	0	× 1.08	0					
H21	45	0	× 1.04	0					
H22	46	0	× 1.00	0					
					合 計				59,287,301
総費用(C) =					59,287,301 千円				

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 九州整備局 昭和40年度契約地

45,445,165 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) 95
- A: 事業対象区域面積(ha) 3,543
- 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	-45	S40	5.84	3,543	411,368	7%	27,425	160,159
2	-44	S41	5.62	3,543	411,368	13%	54,849	308,252
3	-43	S42	5.40	3,543	411,368	20%	82,274	444,277
4	-42	S43	5.19	3,543	411,368	27%	109,698	569,333
5	-41	S44	4.99	3,543	411,368	33%	137,123	684,242
6	-40	S45	4.80	3,543	411,368	40%	164,547	789,826
7	-39	S46	4.62	3,543	411,368	47%	191,972	886,909
8	-38	S47	4.44	3,543	411,368	53%	219,396	974,119
9	-37	S48	4.27	3,543	411,368	60%	246,821	1,053,924
10	-36	S49	4.10	3,543	411,368	67%	274,245	1,124,405
11	-35	S50	3.95	3,543	411,368	73%	301,670	1,191,595
12	-34	S51	3.79	3,543	411,368	80%	329,094	1,247,267
13	-33	S52	3.65	3,543	411,368	87%	356,519	1,301,293
14	-32	S53	3.51	3,543	411,368	93%	383,943	1,347,641
15	-31	S54	3.37	3,543	411,368	100%	411,368	1,386,309
16	-30	S55	3.24	3,543	411,368	100%	411,368	1,332,831
17	-29	S56	3.12	3,543	411,368	100%	411,368	1,283,467
18	-28	S57	3.00	3,543	411,368	100%	411,368	1,234,103
19	-27	S58	2.88	3,543	411,368	100%	411,368	1,184,739
20	-26	S59	2.77	3,543	411,368	100%	411,368	1,139,489
21	-25	S60	2.67	3,543	411,368	100%	411,368	1,098,352
22	-24	S61	2.56	3,543	411,368	100%	411,368	1,053,101
23	-23	S62	2.46	3,543	411,368	100%	411,368	1,011,965
24	-22	S63	2.37	3,543	411,368	100%	411,368	974,942
25	-21	H 1	2.28	3,543	411,368	100%	411,368	937,918
26	-20	H 2	2.19	3,543	411,368	100%	411,368	900,895
27	-19	H 3	2.11	3,543	411,368	100%	411,368	867,986
28	-18	H 4	2.03	3,543	411,368	100%	411,368	835,076
29	-17	H 5	1.95	3,543	411,368	100%	411,368	802,167
30	-16	H 6	1.87	3,543	411,368	100%	411,368	769,258
31	-15	H 7	1.80	3,543	411,368	100%	411,368	740,462
32	-14	H 8	1.73	3,543	411,368	100%	411,368	711,666
33	-13	H 9	1.67	3,543	411,368	100%	411,368	686,984
34	-12	H 10	1.60	3,543	411,368	100%	411,368	658,188
35	-11	H 11	1.54	3,543	411,368	100%	411,368	633,506
36	-10	H 12	1.48	3,543	411,368	100%	411,368	608,824
37	-9	H 13	1.42	3,543	411,368	100%	411,368	584,142
38	-8	H 14	1.37	3,543	411,368	100%	411,368	563,574
39	-7	H 15	1.32	3,543	411,368	100%	411,368	543,005
40	-6	H 16	1.27	3,543	411,368	100%	411,368	522,437
41	-5	H 17	1.22	3,543	411,368	100%	411,368	501,869
42	-4	H 18	1.17	3,543	411,368	100%	411,368	481,300
43	-3	H 19	1.12	3,543	411,368	100%	411,368	460,732
44	-2	H 20	1.08	3,543	411,368	100%	411,368	444,277
45	-1	H 21	1.04	3,543	411,368	100%	411,368	427,822
46	0	H 22	1.00	3,543	411,368	100%	411,368	411,368
47	1	H 23	0.96	3,543	411,368	100%	411,368	394,913
48	2	H 24	0.92	3,543	411,368	100%	411,368	378,458
49	3	H 25	0.89	3,543	411,368	100%	411,368	366,117
50	4	H 26	0.85	3,543	411,368	100%	411,368	349,663
51	5	H 27	0.82	3,543	411,368	100%	411,368	337,322
52	6	H 28	0.79	3,543	411,368	100%	411,368	324,981
53	7	H 29	0.76	3,543	411,368	100%	411,368	312,639
54	8	H 30	0.73	3,543	411,368	100%	411,368	300,298
55	9	H 31	0.70	3,543	411,368	100%	411,368	287,957
56	10	H 32	0.68	3,543	411,368	100%	411,368	279,730
57	11	H 33	0.65	3,543	411,368	100%	411,368	267,389
58	12	H 34	0.62	3,543	411,368	100%	411,368	255,048
59	13	H 35	0.60	3,543	411,368	100%	411,368	246,821
60	14	H 36	0.58	3,543	411,368	100%	411,368	238,593
61	15	H 37	0.56	3,543	411,368	100%	411,368	230,366
62	16	H 38	0.53	3,543	411,368	100%	411,368	218,025
63	17	H 39	0.51	3,543	411,368	100%	411,368	209,798
64	18	H 40	0.49	3,543	411,368	100%	411,368	201,570
65	19	H 41	0.47	3,543	411,368	100%	411,368	193,343
66	20	H 42	0.46	3,543	411,368	100%	411,368	189,229
67	21	H 43	0.44	3,543	411,368	100%	411,368	181,002
68	22	H 44	0.42	3,543	411,368	100%	411,368	172,774
69	23	H 45	0.41	3,543	411,368	100%	411,368	168,661
70	24	H 46	0.39	3,543	411,368	100%	411,368	160,433
71	25	H 47	0.38	3,543	411,368	100%	411,368	156,320
72	26	H 48	0.36	3,543	411,368	100%	411,368	148,092
73	27	H 49	0.35	3,543	411,368	100%	411,368	143,979
74	28	H 50	0.33	3,543	411,368	100%	411,368	135,751
75	29	H 51	0.32	3,543	411,368	100%	411,368	131,638
76	30	H 52	0.31	3,543	411,368	100%	411,368	127,524
77	31	H 53	0.30	3,543	411,368	100%	411,368	123,410
78	32	H 54	0.29	3,543	411,368	100%	411,368	119,297
79	33	H 55	0.27	3,543	411,368	100%	411,368	111,069
80	34	H 56	0.26	3,543	411,368	100%	411,368	106,956
合計(便益額)								45,445,165

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 九州整備局 昭和40年度契約地

3,285,124 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	224,740
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	449,479
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	-45	S40	5.84		224,740	24,751	100%	24,751	144,547
2	-44	S41	5.62		224,740	24,751	100%	24,751	139,102
3	-43	S42	5.40		224,740	24,751	100%	24,751	133,656
4	-42	S43	5.19		224,740	24,751	100%	24,751	128,459
5	-41	S44	4.99		224,740	24,751	100%	24,751	123,508
6	-40	S45	4.80		224,740	24,751	100%	24,751	118,806
7	-39	S46	4.62		224,740	24,751	100%	24,751	114,350
8	-38	S47	4.44		224,740	24,751	100%	24,751	109,895
9	-37	S48	4.27		224,740	24,751	100%	24,751	105,688
10	-36	S49	4.10		224,740	24,751	100%	24,751	101,480
11	-35	S50	3.95		224,740	24,751	100%	24,751	97,767
12	-34	S51	3.79		224,740	24,751	100%	24,751	93,807
13	-33	S52	3.65		224,740	24,751	100%	24,751	90,342
14	-32	S53	3.51		224,740	24,751	100%	24,751	86,877
15	-31	S54	3.37		224,740	24,751	100%	24,751	83,411
16	-30	S55	3.24		224,740	24,751	100%	24,751	80,194
17	-29	S56	3.12		224,740	24,751	100%	24,751	77,224
18	-28	S57	3.00		224,740	24,751	100%	24,751	74,254
19	-27	S58	2.88		224,740	24,751	100%	24,751	71,283
20	-26	S59	2.77		224,740	24,751	100%	24,751	68,561
21	-25	S60	2.67		224,740	19,801	100%	19,801	52,869
22	-24	S61	2.56		224,740	19,801	100%	19,801	50,690
23	-23	S62	2.46		224,740	19,801	100%	19,801	48,710
24	-22	S63	2.37		224,740	19,801	100%	19,801	46,928
25	-21	H 1	2.28		224,740	19,801	100%	19,801	45,146
26	-20	H 2	2.19		224,740	19,801	100%	19,801	43,364
27	-19	H 3	2.11		224,740	19,801	100%	19,801	41,780
28	-18	H 4	2.03		224,740	19,801	100%	19,801	40,196
29	-17	H 5	1.95		224,740	19,801	100%	19,801	38,612
30	-16	H 6	1.87		224,740	19,801	100%	19,801	37,028
31	-15	H 7	1.80		224,740	19,801	100%	19,801	35,642
32	-14	H 8	1.73		224,740	19,801	100%	19,801	34,256
33	-13	H 9	1.67		224,740	19,801	100%	19,801	33,068
34	-12	H 10	1.60		224,740	19,801	100%	19,801	31,682
35	-11	H 11	1.54		224,740	19,801	100%	19,801	30,493
36	-10	H 12	1.48		224,740	19,801	100%	19,801	29,305
37	-9	H 13	1.42		224,740	19,801	100%	19,801	28,117
38	-8	H 14	1.37		224,740	19,801	100%	19,801	27,127
39	-7	H 15	1.32		224,740	19,801	100%	19,801	26,137
40	-6	H 16	1.27		224,740	19,801	100%	19,801	25,147
41	-5	H 17	1.22		224,740	19,801	100%	19,801	24,157
42	-4	H 18	1.17		224,740	19,801	100%	19,801	23,167
43	-3	H 19	1.12		224,740	19,801	100%	19,801	22,177
44	-2	H 20	1.08		224,740	19,801	100%	19,801	21,385
45	-1	H 21	1.04		224,740	19,801	100%	19,801	20,593
46	0	H 22	1.00		224,740	19,801	100%	19,801	19,801
47	1	H 23	0.96		224,740	19,801	100%	19,801	19,009
48	2	H 24	0.92		224,740	19,801	100%	19,801	18,217
49	3	H 25	0.89		224,740	19,801	100%	19,801	17,623
50	4	H 26	0.85		224,740	19,801	100%	19,801	16,831
51	5	H 27	0.82		224,740	19,801	100%	19,801	16,237
52	6	H 28	0.79		224,740	19,801	100%	19,801	15,643
53	7	H 29	0.76		224,740	19,801	100%	19,801	15,049
54	8	H 30	0.73		224,740	19,801	100%	19,801	14,455
55	9	H 31	0.70		224,740	19,801	100%	19,801	13,861
56	10	H 32	0.68		224,740	19,801	100%	19,801	13,465
57	11	H 33	0.65		224,740	19,801	100%	19,801	12,871
58	12	H 34	0.62		224,740	19,801	100%	19,801	12,277
59	13	H 35	0.60		224,740	19,801	100%	19,801	11,881
60	14	H 36	0.58		224,740	19,801	100%	19,801	11,485
61	15	H 37	0.56		224,740	19,801	100%	19,801	11,089
62	16	H 38	0.53		224,740	19,801	100%	19,801	10,494
63	17	H 39	0.51		224,740	19,801	100%	19,801	10,098
64	18	H 40	0.49		224,740	19,801	100%	19,801	9,702
65	19	H 41	0.47		224,740	19,801	100%	19,801	9,306
66	20	H 42	0.46		224,740	19,801	100%	19,801	9,108
67	21	H 43	0.44		224,740	19,801	100%	19,801	8,712
68	22	H 44	0.42		224,740	19,801	100%	19,801	8,316
69	23	H 45	0.41		224,740	19,801	100%	19,801	8,118
70	24	H 46	0.39		224,740	19,801	100%	19,801	7,722
71	25	H 47	0.38		224,740	19,801	100%	19,801	7,524
72	26	H 48	0.36		224,740	19,801	100%	19,801	7,128
73	27	H 49	0.35		224,740	19,801	100%	19,801	6,930
74	28	H 50	0.33		224,740	19,801	100%	19,801	6,534
75	29	H 51	0.32		224,740	19,801	100%	19,801	6,336
76	30	H 52	0.31		224,740	19,801	100%	19,801	6,138
77	31	H 53	0.30		224,740	19,801	100%	19,801	5,940
78	32	H 54	0.29		224,740	19,801	100%	19,801	5,742
79	33	H 55	0.27		224,740	19,801	100%	19,801	5,346
80	34	H 56	0.26		224,740	19,801	100%	19,801	5,148
合計(便益額)									3,285,124

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	13,115
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	26,230
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		V2-V1(m3)		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	②	樹種名	マツ類				
1	-45	S40	5.84			13,115	1,632	100%	1,632	9,531
2	-44	S41	5.62			13,115	1,632	100%	1,632	9,171
3	-43	S42	5.40			13,115	1,632	100%	1,632	8,812
4	-42	S43	5.19			13,115	1,632	100%	1,632	8,470
5	-41	S44	4.99			13,115	1,632	100%	1,632	8,143
6	-40	S45	4.80			13,115	1,632	100%	1,632	7,833
7	-39	S46	4.62			13,115	1,632	100%	1,632	7,540
8	-38	S47	4.44			13,115	1,632	100%	1,632	7,266
9	-37	S48	4.27			13,115	1,632	100%	1,632	6,998
10	-36	S49	4.10			13,115	1,632	100%	1,632	6,691
11	-35	S50	3.95			13,115	1,632	100%	1,632	6,446
12	-34	S51	3.79			13,115	1,632	100%	1,632	6,185
13	-33	S52	3.65			13,115	1,632	100%	1,632	5,957
14	-32	S53	3.51			13,115	1,632	100%	1,632	5,728
15	-31	S54	3.37			13,115	1,632	100%	1,632	5,500
16	-30	S55	3.24			13,115	1,632	100%	1,632	5,287
17	-29	S56	3.12			13,115	1,632	100%	1,632	5,092
18	-28	S57	3.00			13,115	1,632	100%	1,632	4,896
19	-27	S58	2.88			13,115	1,632	100%	1,632	4,700
20	-26	S59	2.77			13,115	1,632	100%	1,632	4,520
21	-25	S60	2.67			13,115	1,400	100%	1,400	3,737
22	-24	S61	2.56			13,115	1,400	100%	1,400	3,583
23	-23	S62	2.46			13,115	1,400	100%	1,400	3,443
24	-22	S63	2.37			13,115	1,400	100%	1,400	3,317
25	-21	H 1	2.28			13,115	1,400	100%	1,400	3,191
26	-20	H 2	2.19			13,115	1,400	100%	1,400	3,065
27	-19	H 3	2.11			13,115	1,400	100%	1,400	2,953
28	-18	H 4	2.03			13,115	1,400	100%	1,400	2,841
29	-17	H 5	1.95			13,115	1,400	100%	1,400	2,729
30	-16	H 6	1.87			13,115	1,400	100%	1,400	2,617
31	-15	H 7	1.80			13,115	1,400	100%	1,400	2,519
32	-14	H 8	1.73			13,115	1,400	100%	1,400	2,421
33	-13	H 9	1.67			13,115	1,400	100%	1,400	2,337
34	-12	H 10	1.60			13,115	1,400	100%	1,400	2,239
35	-11	H 11	1.54			13,115	1,400	100%	1,400	2,155
36	-10	H 12	1.48			13,115	1,400	100%	1,400	2,071
37	-9	H 13	1.42			13,115	1,400	100%	1,400	1,987
38	-8	H 14	1.37			13,115	1,400	100%	1,400	1,917
39	-7	H 15	1.32			13,115	1,400	100%	1,400	1,847
40	-6	H 16	1.27			13,115	1,400	100%	1,400	1,777
41	-5	H 17	1.22			13,115	1,400	100%	1,400	1,707
42	-4	H 18	1.17			13,115	1,400	100%	1,400	1,638
43	-3	H 19	1.12			13,115	1,400	100%	1,400	1,568
44	-2	H 20	1.08			13,115	1,400	100%	1,400	1,512
45	-1	H 21	1.04			13,115	1,400	100%	1,400	1,456
46	0	H 22	1.00			13,115	1,400	100%	1,400	1,400
47	1	H 23	0.96			13,115	1,400	100%	1,400	1,344
48	2	H 24	0.92			13,115	1,400	100%	1,400	1,288
49	3	H 25	0.89			13,115	1,400	100%	1,400	1,246
50	4	H 26	0.85			13,115	1,400	100%	1,400	1,190
51	5	H 27	0.82			13,115	1,400	100%	1,400	1,148
52	6	H 28	0.79			13,115	1,400	100%	1,400	1,106
53	7	H 29	0.76			13,115	1,400	100%	1,400	1,064
54	8	H 30	0.73			13,115	1,400	100%	1,400	1,022
55	9	H 31	0.70			13,115	1,400	100%	1,400	980
56	10	H 32	0.68			13,115	1,400	100%	1,400	952
57	11	H 33	0.65			13,115	1,400	100%	1,400	910
58	12	H 34	0.62			13,115	1,400	100%	1,400	868
59	13	H 35	0.60			13,115	1,400	100%	1,400	840
60	14	H 36	0.58			13,115	1,400	100%	1,400	812
61	15	H 37	0.56			13,115	1,400	100%	1,400	784
62	16	H 38	0.53			13,115	1,400	100%	1,400	742
63	17	H 39	0.51			13,115	1,400	100%	1,400	714
64	18	H 40	0.49			13,115	1,400	100%	1,400	686
65	19	H 41	0.47			13,115	1,400	100%	1,400	658
66	20	H 42	0.46			13,115	1,400	100%	1,400	644
67	21	H 43	0.44			13,115	1,400	100%	1,400	616
68	22	H 44	0.42			13,115	1,400	100%	1,400	588
69	23	H 45	0.41			13,115	1,400	100%	1,400	574
70	24	H 46	0.39			13,115	1,400	100%	1,400	546
71	25	H 47	0.38			13,115	1,400	100%	1,400	532
72	26	H 48	0.36			13,115	1,400	100%	1,400	504
73	27	H 49	0.35			13,115	1,400	100%	1,400	490
74	28	H 50	0.33			13,115	1,400	100%	1,400	462
75	29	H 51	0.32			13,115	1,400	100%	1,400	448
76	30	H 52	0.31			13,115	1,400	100%	1,400	434
77	31	H 53	0.30			13,115	1,400	100%	1,400	420
78	32	H 54	0.29			13,115	1,400	100%	1,400	406
79	33	H 55	0.27			13,115	1,400	100%	1,400	378
80	34	H 56	0.26			13,115	1,400	100%	1,400	364
合計(便益額)										222,498

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 九州整備局 昭和40年度契約地

4,924 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	348
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	696
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		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	②				
			樹種名	カラマツ			④=②×③	⑤=④×①
1	-45	S40	5.84	348	38	100%	38	220
2	-44	S41	5.62	348	38	100%	38	212
3	-43	S42	5.40	348	38	100%	38	204
4	-42	S43	5.19	348	38	100%	38	196
5	-41	S44	4.99	348	38	100%	38	188
6	-40	S45	4.80	348	38	100%	38	181
7	-39	S46	4.62	348	38	100%	38	174
8	-38	S47	4.44	348	38	100%	38	167
9	-37	S48	4.27	348	38	100%	38	161
10	-36	S49	4.10	348	38	100%	38	155
11	-35	S50	3.95	348	38	100%	38	149
12	-34	S51	3.79	348	38	100%	38	143
13	-33	S52	3.65	348	38	100%	38	138
14	-32	S53	3.51	348	38	100%	38	132
15	-31	S54	3.37	348	38	100%	38	127
16	-30	S55	3.24	348	38	100%	38	122
17	-29	S56	3.12	348	38	100%	38	118
18	-28	S57	3.00	348	38	100%	38	113
19	-27	S58	2.88	348	38	100%	38	109
20	-26	S59	2.77	348	38	100%	38	104
21	-25	S60	2.67	348	29	100%	29	77
22	-24	S61	2.56	348	29	100%	29	74
23	-23	S62	2.46	348	29	100%	29	71
24	-22	S63	2.37	348	29	100%	29	68
25	-21	H 1	2.28	348	29	100%	29	66
26	-20	H 2	2.19	348	29	100%	29	63
27	-19	H 3	2.11	348	29	100%	29	61
28	-18	H 4	2.03	348	29	100%	29	59
29	-17	H 5	1.95	348	29	100%	29	56
30	-16	H 6	1.87	348	29	100%	29	54
31	-15	H 7	1.80	348	29	100%	29	52
32	-14	H 8	1.73	348	29	100%	29	50
33	-13	H 9	1.67	348	29	100%	29	48
34	-12	H 10	1.60	348	29	100%	29	46
35	-11	H 11	1.54	348	29	100%	29	45
36	-10	H 12	1.48	348	29	100%	29	43
37	-9	H 13	1.42	348	29	100%	29	41
38	-8	H 14	1.37	348	29	100%	29	40
39	-7	H 15	1.32	348	29	100%	29	38
40	-6	H 16	1.27	348	29	100%	29	37
41	-5	H 17	1.22	348	29	100%	29	35
42	-4	H 18	1.17	348	29	100%	29	34
43	-3	H 19	1.12	348	29	100%	29	32
44	-2	H 20	1.08	348	29	100%	29	31
45	-1	H 21	1.04	348	29	100%	29	30
46	0	H 22	1.00	348	29	100%	29	29
47	1	H 23	0.96	348	29	100%	29	28
48	2	H 24	0.92	348	29	100%	29	27
49	3	H 25	0.89	348	29	100%	29	26
50	4	H 26	0.85	348	29	100%	29	25
51	5	H 27	0.82	348	29	100%	29	24
52	6	H 28	0.79	348	29	100%	29	23
53	7	H 29	0.76	348	29	100%	29	22
54	8	H 30	0.73	348	29	100%	29	21
55	9	H 31	0.70	348	29	100%	29	20
56	10	H 32	0.68	348	29	100%	29	20
57	11	H 33	0.65	348	29	100%	29	19
58	12	H 34	0.62	348	29	100%	29	18
59	13	H 35	0.60	348	29	100%	29	17
60	14	H 36	0.58	348	29	100%	29	17
61	15	H 37	0.56	348	29	100%	29	16
62	16	H 38	0.53	348	29	100%	29	15
63	17	H 39	0.51	348	29	100%	29	15
64	18	H 40	0.49	348	29	100%	29	14
65	19	H 41	0.47	348	29	100%	29	14
66	20	H 42	0.46	348	29	100%	29	13
67	21	H 43	0.44	348	29	100%	29	13
68	22	H 44	0.42	348	29	100%	29	12
69	23	H 45	0.41	348	29	100%	29	12
70	24	H 46	0.39	348	29	100%	29	11
71	25	H 47	0.38	348	29	100%	29	11
72	26	H 48	0.36	348	29	100%	29	10
73	27	H 49	0.35	348	29	100%	29	10
74	28	H 50	0.33	348	29	100%	29	10
75	29	H 51	0.32	348	29	100%	29	9
76	30	H 52	0.31	348	29	100%	29	9
77	31	H 53	0.30	348	29	100%	29	9
78	32	H 54	0.29	348	29	100%	29	8
79	33	H 55	0.27	348	29	100%	29	8
80	34	H 56	0.26	348	29	100%	29	8
合計(便益額)								4,924

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	29,696	
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	59,066	
Y:	評価期間(年)		80	
D:	容積密度(t/m ³)	広葉樹	0.570	
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	1.46 1.35
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		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	樹種名 広葉樹				
1	-45	S40	5.84	29,370	4,255	100%	4,255	24,852
2	-44	S41	5.62	29,370	4,255	100%	4,255	23,916
3	-43	S42	5.40	29,370	4,255	100%	4,255	22,980
4	-42	S43	5.19	29,370	4,255	100%	4,255	22,086
5	-41	S44	4.99	29,370	4,255	100%	4,255	21,235
6	-40	S45	4.80	29,370	4,255	100%	4,255	20,426
7	-39	S46	4.62	29,370	4,255	100%	4,255	19,660
8	-38	S47	4.44	29,370	4,255	100%	4,255	18,934
9	-37	S48	4.27	29,370	4,255	100%	4,255	18,171
10	-36	S49	4.10	29,370	4,255	100%	4,255	17,448
11	-35	S50	3.95	29,370	4,255	100%	4,255	16,809
12	-34	S51	3.79	29,370	4,255	100%	4,255	16,128
13	-33	S52	3.65	29,370	4,255	100%	4,255	15,533
14	-32	S53	3.51	29,370	4,255	100%	4,255	14,937
15	-31	S54	3.37	29,370	4,255	100%	4,255	14,341
16	-30	S55	3.24	29,370	4,255	100%	4,255	13,788
17	-29	S56	3.12	29,370	4,255	100%	4,255	13,277
18	-28	S57	3.00	29,370	4,255	100%	4,255	12,766
19	-27	S58	2.88	29,370	4,255	100%	4,255	12,256
20	-26	S59	2.77	29,370	4,255	100%	4,255	11,788
21	-25	S60	2.67	29,370	3,938	100%	3,938	10,515
22	-24	S61	2.56	29,370	3,938	100%	3,938	10,082
23	-23	S62	2.46	29,370	3,938	100%	3,938	9,688
24	-22	S63	2.37	29,370	3,938	100%	3,938	9,333
25	-21	H 1	2.28	29,370	3,938	100%	3,938	8,979
26	-20	H 2	2.19	29,370	3,938	100%	3,938	8,624
27	-19	H 3	2.11	29,370	3,938	100%	3,938	8,309
28	-18	H 4	2.03	29,370	3,938	100%	3,938	7,994
29	-17	H 5	1.95	29,370	3,938	100%	3,938	7,679
30	-16	H 6	1.87	29,370	3,938	100%	3,938	7,364
31	-15	H 7	1.80	29,370	3,938	100%	3,938	7,089
32	-14	H 8	1.73	29,370	3,938	100%	3,938	6,813
33	-13	H 9	1.67	29,370	3,938	100%	3,938	6,577
34	-12	H 10	1.60	29,370	3,938	100%	3,938	6,301
35	-11	H 11	1.54	29,370	3,938	100%	3,938	6,065
36	-10	H 12	1.48	29,370	3,938	100%	3,938	5,828
37	-9	H 13	1.42	29,370	3,938	100%	3,938	5,592
38	-8	H 14	1.37	29,370	3,938	100%	3,938	5,395
39	-7	H 15	1.32	29,370	3,938	100%	3,938	5,198
40	-6	H 16	1.27	29,370	3,938	100%	3,938	5,001
41	-5	H 17	1.22	29,370	3,938	100%	3,938	4,804
42	-4	H 18	1.17	29,370	3,938	100%	3,938	4,608
43	-3	H 19	1.12	29,370	3,938	100%	3,938	4,411
44	-2	H 20	1.08	29,370	3,938	100%	3,938	4,253
45	-1	H 21	1.04	29,370	3,938	100%	3,938	4,096
46	0	H 22	1.00	29,370	3,938	100%	3,938	3,938
47	1	H 23	0.96	29,370	3,938	100%	3,938	3,781
48	2	H 24	0.92	29,370	3,938	100%	3,938	3,623
49	3	H 25	0.89	29,370	3,938	100%	3,938	3,505
50	4	H 26	0.85	29,370	3,938	100%	3,938	3,347
51	5	H 27	0.82	29,370	3,938	100%	3,938	3,229
52	6	H 28	0.79	29,370	3,938	100%	3,938	3,111
53	7	H 29	0.76	29,370	3,938	100%	3,938	2,993
54	8	H 30	0.73	29,370	3,938	100%	3,938	2,875
55	9	H 31	0.70	29,370	3,938	100%	3,938	2,757
56	10	H 32	0.68	29,370	3,938	100%	3,938	2,678
57	11	H 33	0.65	29,370	3,938	100%	3,938	2,560
58	12	H 34	0.62	29,370	3,938	100%	3,938	2,442
59	13	H 35	0.60	29,370	3,938	100%	3,938	2,363
60	14	H 36	0.58	29,370	3,938	100%	3,938	2,284
61	15	H 37	0.56	29,370	3,938	100%	3,938	2,205
62	16	H 38	0.53	29,370	3,938	100%	3,938	2,087
63	17	H 39	0.51	29,370	3,938	100%	3,938	2,008
64	18	H 40	0.49	29,370	3,938	100%	3,938	1,930
65	19	H 41	0.47	29,370	3,938	100%	3,938	1,851
66	20	H 42	0.46	29,370	3,938	100%	3,938	1,812
67	21	H 43	0.44	29,370	3,938	100%	3,938	1,733
68	22	H 44	0.42	29,370	3,938	100%	3,938	1,654
69	23	H 45	0.41	29,370	3,938	100%	3,938	1,615
70	24	H 46	0.39	29,370	3,938	100%	3,938	1,536
71	25	H 47	0.38	29,370	3,938	100%	3,938	1,496
72	26	H 48	0.36	29,370	3,938	100%	3,938	1,418
73	27	H 49	0.35	29,370	3,938	100%	3,938	1,378
74	28	H 50	0.33	29,370	3,938	100%	3,938	1,300
75	29	H 51	0.32	29,370	3,938	100%	3,938	1,260
76	30	H 52	0.31	29,370	3,938	100%	3,938	1,221
77	31	H 53	0.30	29,370	3,938	100%	3,938	1,181
78	32	H 54	0.29	29,370	3,938	100%	3,938	1,142
79	33	H 55	0.27	29,370	3,938	100%	3,938	1,063
80	34	H 56	0.26	29,370	3,938	100%	3,938	1,024
合計(便益額)								598,288

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 九州整備局 昭和40年度契約地

358,952 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

前生樹

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

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)	前生樹	17,621
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)	前生樹	35,242
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	前生樹	0.570
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 前生樹 樹齢20年超 前生樹	1.46 1.35
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)	前生樹	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	前生樹				
1	-45	S40	5.84		17,621	2,553	100%	2,553	14,910
2	-44	S41	5.62		17,621	2,553	100%	2,553	14,349
3	-43	S42	5.40		17,621	2,553	100%	2,553	13,787
4	-42	S43	5.19		17,621	2,553	100%	2,553	13,251
5	-41	S44	4.99		17,621	2,553	100%	2,553	12,740
6	-40	S45	4.80		17,621	2,553	100%	2,553	12,255
7	-39	S46	4.62		17,621	2,553	100%	2,553	11,796
8	-38	S47	4.44		17,621	2,553	100%	2,553	11,336
9	-37	S48	4.27		17,621	2,553	100%	2,553	10,902
10	-36	S49	4.10		17,621	2,553	100%	2,553	10,468
11	-35	S50	3.95		17,621	2,553	100%	2,553	10,085
12	-34	S51	3.79		17,621	2,553	100%	2,553	9,676
13	-33	S52	3.65		17,621	2,553	100%	2,553	9,319
14	-32	S53	3.51		17,621	2,553	100%	2,553	8,962
15	-31	S54	3.37		17,621	2,553	100%	2,553	8,604
16	-30	S55	3.24		17,621	2,553	100%	2,553	8,272
17	-29	S56	3.12		17,621	2,553	100%	2,553	7,966
18	-28	S57	3.00		17,621	2,553	100%	2,553	7,659
19	-27	S58	2.88		17,621	2,553	100%	2,553	7,353
20	-26	S59	2.77		17,621	2,553	100%	2,553	7,072
21	-25	S60	2.67		17,621	2,363	100%	2,363	6,308
22	-24	S61	2.56		17,621	2,363	100%	2,363	6,049
23	-23	S62	2.46		17,621	2,363	100%	2,363	5,812
24	-22	S63	2.37		17,621	2,363	100%	2,363	5,600
25	-21	H 1	2.28		17,621	2,363	100%	2,363	5,387
26	-20	H 2	2.19		17,621	2,363	100%	2,363	5,174
27	-19	H 3	2.11		17,621	2,363	100%	2,363	4,985
28	-18	H 4	2.03		17,621	2,363	100%	2,363	4,796
29	-17	H 5	1.95		17,621	2,363	100%	2,363	4,607
30	-16	H 6	1.87		17,621	2,363	100%	2,363	4,418
31	-15	H 7	1.80		17,621	2,363	100%	2,363	4,253
32	-14	H 8	1.73		17,621	2,363	100%	2,363	4,088
33	-13	H 9	1.67		17,621	2,363	100%	2,363	3,946
34	-12	H 10	1.60		17,621	2,363	100%	2,363	3,780
35	-11	H 11	1.54		17,621	2,363	100%	2,363	3,639
36	-10	H 12	1.48		17,621	2,363	100%	2,363	3,497
37	-9	H 13	1.42		17,621	2,363	100%	2,363	3,355
38	-8	H 14	1.37		17,621	2,363	100%	2,363	3,237
39	-7	H 15	1.32		17,621	2,363	100%	2,363	3,119
40	-6	H 16	1.27		17,621	2,363	100%	2,363	3,001
41	-5	H 17	1.22		17,621	2,363	100%	2,363	2,883
42	-4	H 18	1.17		17,621	2,363	100%	2,363	2,764
43	-3	H 19	1.12		17,621	2,363	100%	2,363	2,646
44	-2	H 20	1.08		17,621	2,363	100%	2,363	2,552
45	-1	H 21	1.04		17,621	2,363	100%	2,363	2,457
46	0	H 22	1.00		17,621	2,363	100%	2,363	2,363
47	1	H 23	0.96		17,621	2,363	100%	2,363	2,268
48	2	H 24	0.92		17,621	2,363	100%	2,363	2,174
49	3	H 25	0.89		17,621	2,363	100%	2,363	2,103
50	4	H 26	0.85		17,621	2,363	100%	2,363	2,008
51	5	H 27	0.82		17,621	2,363	100%	2,363	1,937
52	6	H 28	0.79		17,621	2,363	100%	2,363	1,867
53	7	H 29	0.76		17,621	2,363	100%	2,363	1,796
54	8	H 30	0.73		17,621	2,363	100%	2,363	1,725
55	9	H 31	0.70		17,621	2,363	100%	2,363	1,654
56	10	H 32	0.68		17,621	2,363	100%	2,363	1,607
57	11	H 33	0.65		17,621	2,363	100%	2,363	1,536
58	12	H 34	0.62		17,621	2,363	100%	2,363	1,465
59	13	H 35	0.60		17,621	2,363	100%	2,363	1,418
60	14	H 36	0.58		17,621	2,363	100%	2,363	1,370
61	15	H 37	0.56		17,621	2,363	100%	2,363	1,323
62	16	H 38	0.53		17,621	2,363	100%	2,363	1,252
63	17	H 39	0.51		17,621	2,363	100%	2,363	1,205
64	18	H 40	0.49		17,621	2,363	100%	2,363	1,158
65	19	H 41	0.47		17,621	2,363	100%	2,363	1,110
66	20	H 42	0.46		17,621	2,363	100%	2,363	1,087
67	21	H 43	0.44		17,621	2,363	100%	2,363	1,040
68	22	H 44	0.42		17,621	2,363	100%	2,363	992
69	23	H 45	0.41		17,621	2,363	100%	2,363	969
70	24	H 46	0.39		17,621	2,363	100%	2,363	921
71	25	H 47	0.38		17,621	2,363	100%	2,363	898
72	26	H 48	0.36		17,621	2,363	100%	2,363	851
73	27	H 49	0.35		17,621	2,363	100%	2,363	827
74	28	H 50	0.33		17,621	2,363	100%	2,363	780
75	29	H 51	0.32		17,621	2,363	100%	2,363	756
76	30	H 52	0.31		17,621	2,363	100%	2,363	732
77	31	H 53	0.30		17,621	2,363	100%	2,363	709
78	32	H 54	0.29		17,621	2,363	100%	2,363	685
79	33	H 55	0.27		17,621	2,363	100%	2,363	638
80	34	H 56	0.26		17,621	2,363	100%	2,363	614
合計(便益額)									358,952

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 九州整備局 昭和40年度契約地

474 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) 522
 @: 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	-45	S40	5.84				0	0
2	-44	S41	5.62				0	0
3	-43	S42	5.40				0	0
4	-42	S43	5.19				0	0
5	-41	S44	4.99				0	0
6	-40	S45	4.80				0	0
7	-39	S46	4.62				0	0
8	-38	S47	4.44				0	0
9	-37	S48	4.27				0	0
10	-36	S49	4.10				0	0
11	-35	S50	3.95				0	0
12	-34	S51	3.79				0	0
13	-33	S52	3.65				0	0
14	-32	S53	3.51				0	0
15	-31	S54	3.37				0	0
16	-30	S55	3.24				0	0
17	-29	S56	3.12				0	0
18	-28	S57	3.00				0	0
19	-27	S58	2.88				0	0
20	-26	S59	2.77				0	0
21	-25	S60	2.67				0	0
22	-24	S61	2.56				0	0
23	-23	S62	2.46				0	0
24	-22	S63	2.37				0	0
25	-21	H 1	2.28				0	0
26	-20	H 2	2.19				0	0
27	-19	H 3	2.11				0	0
28	-18	H 4	2.03				0	0
29	-17	H 5	1.95				0	0
30	-16	H 6	1.87				0	0
31	-15	H 7	1.80				0	0
32	-14	H 8	1.73				0	0
33	-13	H 9	1.67				0	0
34	-12	H 10	1.60				0	0
35	-11	H 11	1.54				0	0
36	-10	H 12	1.48				0	0
37	-9	H 13	1.42				0	0
38	-8	H 14	1.37				0	0
39	-7	H 15	1.32				0	0
40	-6	H 16	1.27				0	0
41	-5	H 17	1.22				0	0
42	-4	H 18	1.17				0	0
43	-3	H 19	1.12				0	0
44	-2	H 20	1.08				0	0
45	-1	H 21	1.04				0	0
46	0	H 22	1.00				0	0
47	1	H 23	0.96				0	0
48	2	H 24	0.92				0	0
49	3	H 25	0.89				0	0
50	4	H 26	0.85				0	0
51	5	H 27	0.82				0	0
52	6	H 28	0.79				0	0
53	7	H 29	0.76				0	0
54	8	H 30	0.73				0	0
55	9	H 31	0.70				0	0
56	10	H 32	0.68				0	0
57	11	H 33	0.65				0	0
58	12	H 34	0.62				0	0
59	13	H 35	0.60				0	0
60	14	H 36	0.58				0	0
61	15	H 37	0.56				0	0
62	16	H 38	0.53				0	0
63	17	H 39	0.51				0	0
64	18	H 40	0.49				0	0
65	19	H 41	0.47				0	0
66	20	H 42	0.46				0	0
67	21	H 43	0.44				0	0
68	22	H 44	0.42				0	0
69	23	H 45	0.41				0	0
70	24	H 46	0.39				0	0
71	25	H 47	0.38				0	0
72	26	H 48	0.36				0	0
73	27	H 49	0.35				0	0
74	28	H 50	0.33				0	0
75	29	H 51	0.32				0	0
76	30	H 52	0.31				0	0
77	31	H 53	0.30				0	0
78	32	H 54	0.29				0	0
79	33	H 55	0.27				0	0
80	34	H 56	0.26	522	1,822	100%	1,822	474
合計(便益額)								474