

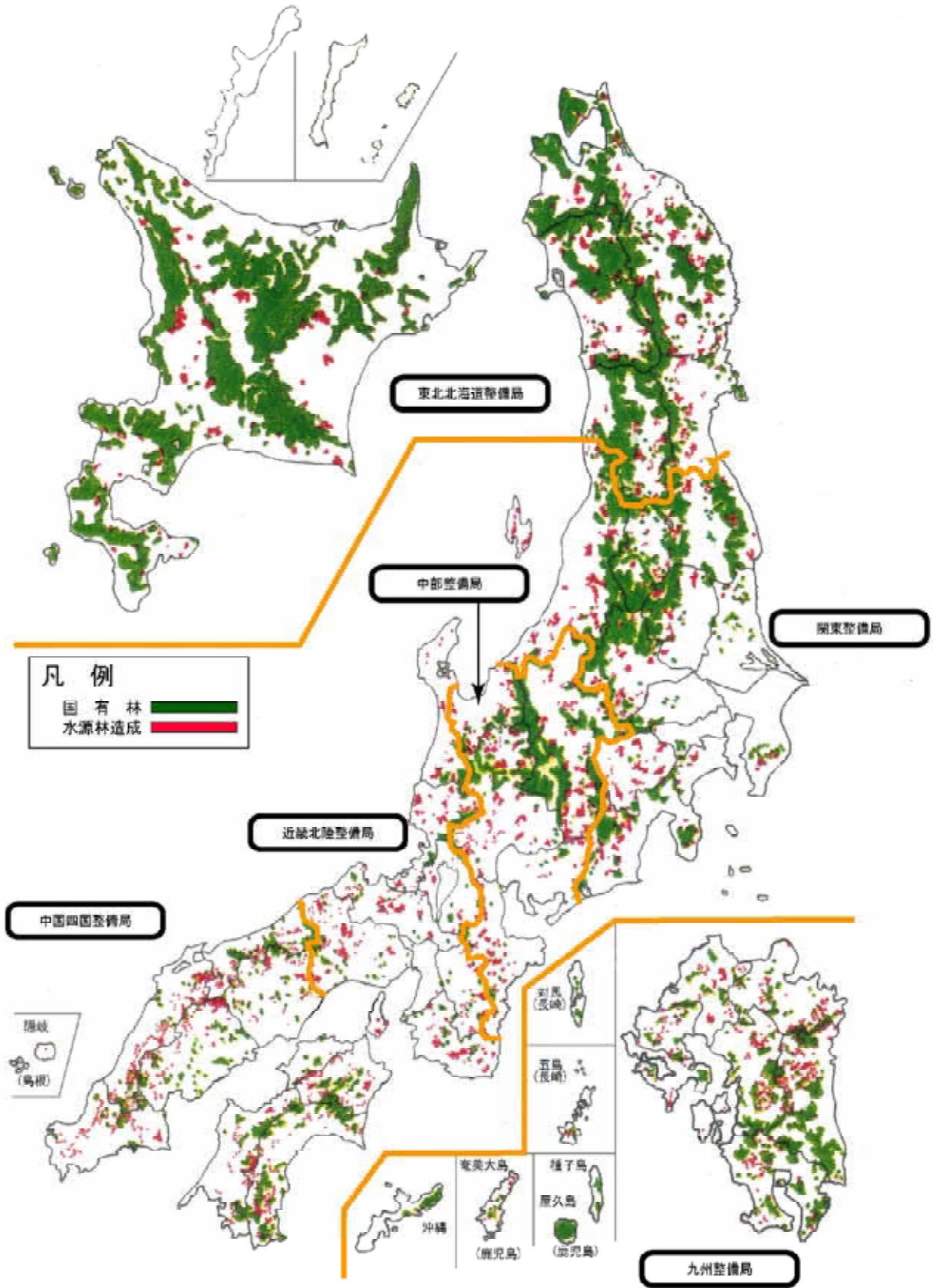
期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 2 ~ H 81 (最長 80 年間)
事業実施地区名	九州整備局 平成 2 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、宮崎県東臼杵郡美郷町外 32 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> <p>・主な事業内容：契約件数 69 件、植栽面積 615ha (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 2ha の改植を実施)</p> <p>・総事業費：2,599,899 千円(平成 17 年度の評価時点：2,438,259 千円)</p>						
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 612ha であり、現時点植栽面積は 615ha 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>10,245,148 千円</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>4,636,286 千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B / C)</td> <td>2.21</td> </tr> </table>	総便益 (B)	10,245,148 千円	総費用 (C)	4,636,286 千円	分析結果 (B / C)	2.21
総便益 (B)	10,245,148 千円						
総費用 (C)	4,636,286 千円						
分析結果 (B / C)	2.21						
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>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 2% 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>						
関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、44 %がーツ瀬川水系ーツ瀬ダム、耳川水系大内原ダム等に係る流域(集水区域)内に位置し、33%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、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
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、2ha 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： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指す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 平成2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
H 2	1	1,003,257	× 2.19	2,197,133	H48	47	0	× 0.36	0
H 3	2	245,756	× 2.11	518,545	H49	48	0	× 0.35	0
H 4	3	188,238	× 2.03	382,123	H50	49	0	× 0.33	0
H 5	4	142,734	× 1.95	278,331	H51	50	0	× 0.32	0
H 6	5	106,111	× 1.87	198,428	H52	51	0	× 0.31	0
H 7	6	102,764	× 1.80	184,975	H53	52	0	× 0.30	0
H 8	7	0	× 1.73	0	H54	53	0	× 0.29	0
H 9	8	43,701	× 1.67	72,981	H55	54	0	× 0.27	0
H10	9	0	× 1.60	0	H56	55	3,298	× 0.26	857
H11	10	39,750	× 1.54	61,215	H57	56	22,487	× 0.25	5,622
H12	11	4,549	× 1.48	6,733	H58	57	0	× 0.24	0
H13	12	113,289	× 1.42	160,870	H59	58	0	× 0.23	0
H14	13	0	× 1.37	0	H60	59	0	× 0.23	0
H15	14	165,535	× 1.32	218,506	H61	60	0	× 0.22	0
H16	15	0	× 1.27	0	H62	61	0	× 0.21	0
H17	16	23,415	× 1.22	28,566	H63	62	0	× 0.20	0
H18	17	0	× 1.17	0	H64	63	0	× 0.19	0
H19	18	35,674	× 1.12	39,955	H65	64	0	× 0.19	0
H20	19	0	× 1.08	0	H66	65	0	× 0.18	0
H21	20	8,170	× 1.04	8,497	H67	66	0	× 0.17	0
H22	21	51,525	× 1.00	51,525	H68	67	0	× 0.16	0
H23	22	0	× 0.96	0	H69	68	0	× 0.16	0
H24	23	0	× 0.92	0	H70	69	0	× 0.15	0
H25	24	0	× 0.89	0	H71	70	0	× 0.15	0
H26	25	0	× 0.85	0	H72	71	0	× 0.14	0
H27	26	232,184	× 0.82	190,391	H73	72	0	× 0.14	0
H28	27	0	× 0.79	0	H74	73	0	× 0.13	0
H29	28	0	× 0.76	0	H75	74	0	× 0.13	0
H30	29	0	× 0.73	0	H76	75	0	× 0.12	0
H31	30	0	× 0.70	0	H77	76	0	× 0.12	0
H32	31	0	× 0.68	0	H78	77	0	× 0.11	0
H33	32	0	× 0.65	0	H79	78	0	× 0.11	0
H34	33	0	× 0.62	0	H80	79	0	× 0.10	0
H35	34	0	× 0.60	0	H81	80	0	× 0.10	0
H36	35	0	× 0.58	0					
H37	36	0	× 0.56	0					
H38	37	0	× 0.53	0					
H39	38	0	× 0.51	0					
H40	39	0	× 0.49	0					
H41	40	0	× 0.47	0					
H42	41	67,462	× 0.46	31,033					
H43	42	0	× 0.44	0					
H44	43	0	× 0.42	0					
H45	44	0	× 0.41	0					
H46	45	0	× 0.39	0					
H47	46	0	× 0.38	0					
					合 計				4,636,286
総費用(C) =					4,636,286 千円				

1 水源かん養便益
 (3) 水質浄化便益

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

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

- 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) 615
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,269
- 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	-20	H 2	2.19	615	54,374	7%	3,625	7,939
2	-19	H 3	2.11	615	54,374	13%	7,250	15,297
3	-18	H 4	2.03	615	54,374	20%	10,875	22,076
4	-17	H 5	1.95	615	54,374	27%	14,500	28,275
5	-16	H 6	1.87	615	54,374	33%	18,125	33,893
6	-15	H 7	1.80	615	54,374	40%	21,750	39,149
7	-14	H 8	1.73	615	54,374	47%	25,375	43,898
8	-13	H 9	1.67	615	54,374	53%	29,000	48,429
9	-12	H 10	1.60	615	54,374	60%	32,625	52,199
10	-11	H 11	1.54	615	54,374	67%	36,250	55,824
11	-10	H 12	1.48	615	54,374	73%	39,875	59,014
12	-9	H 13	1.42	615	54,374	80%	43,499	61,769
13	-8	H 14	1.37	615	54,374	87%	47,124	64,560
14	-7	H 15	1.32	615	54,374	93%	50,749	66,989
15	-6	H 16	1.27	615	54,374	100%	54,374	69,055
16	-5	H 17	1.22	615	54,374	100%	54,374	66,337
17	-4	H 18	1.17	615	54,374	100%	54,374	63,618
18	-3	H 19	1.12	615	54,374	100%	54,374	60,899
19	-2	H 20	1.08	615	54,374	100%	54,374	58,724
20	-1	H 21	1.04	615	54,374	100%	54,374	56,549
21	0	H 22	1.00	615	54,374	100%	54,374	54,374
22	1	H 23	0.96	615	54,374	100%	54,374	52,199
23	2	H 24	0.92	615	54,374	100%	54,374	50,024
24	3	H 25	0.89	615	54,374	100%	54,374	48,393
25	4	H 26	0.85	615	54,374	100%	54,374	46,218
26	5	H 27	0.82	615	54,374	100%	54,374	44,587
27	6	H 28	0.79	615	54,374	100%	54,374	42,956
28	7	H 29	0.76	615	54,374	100%	54,374	41,324
29	8	H 30	0.73	615	54,374	100%	54,374	39,693
30	9	H 31	0.70	615	54,374	100%	54,374	38,062
31	10	H 32	0.68	615	54,374	100%	54,374	36,975
32	11	H 33	0.65	615	54,374	100%	54,374	35,343
33	12	H 34	0.62	615	54,374	100%	54,374	33,712
34	13	H 35	0.60	615	54,374	100%	54,374	32,625
35	14	H 36	0.58	615	54,374	100%	54,374	31,537
36	15	H 37	0.56	615	54,374	100%	54,374	30,450
37	16	H 38	0.53	615	54,374	100%	54,374	28,818
38	17	H 39	0.51	615	54,374	100%	54,374	27,731
39	18	H 40	0.49	615	54,374	100%	54,374	26,643
40	19	H 41	0.47	615	54,374	100%	54,374	25,556
41	20	H 42	0.46	615	54,374	100%	54,374	25,012
42	21	H 43	0.44	615	54,374	100%	54,374	23,925
43	22	H 44	0.42	615	54,374	100%	54,374	22,837
44	23	H 45	0.41	615	54,374	100%	54,374	22,293
45	24	H 46	0.39	615	54,374	100%	54,374	21,206
46	25	H 47	0.38	615	54,374	100%	54,374	20,662
47	26	H 48	0.36	615	54,374	100%	54,374	19,575
48	27	H 49	0.35	615	54,374	100%	54,374	19,031
49	28	H 50	0.33	615	54,374	100%	54,374	17,944
50	29	H 51	0.32	615	54,374	100%	54,374	17,400
51	30	H 52	0.31	615	54,374	100%	54,374	16,856
52	31	H 53	0.30	615	54,374	100%	54,374	16,312
53	32	H 54	0.29	615	54,374	100%	54,374	15,769
54	33	H 55	0.27	615	54,374	100%	54,374	14,681
55	34	H 56	0.26	615	54,374	100%	54,374	14,137
56	35	H 57	0.25	615	54,374	100%	54,374	13,594
57	36	H 58	0.24	615	54,374	100%	54,374	13,050
58	37	H 59	0.23	615	54,374	100%	54,374	12,506
59	38	H 60	0.23	615	54,374	100%	54,374	12,506
60	39	H 61	0.22	615	54,374	100%	54,374	11,962
61	40	H 62	0.21	615	54,374	100%	54,374	11,419
62	41	H 63	0.20	615	54,374	100%	54,374	10,875
63	42	H 64	0.19	615	54,374	100%	54,374	10,331
64	43	H 65	0.19	615	54,374	100%	54,374	10,331
65	44	H 66	0.18	615	54,374	100%	54,374	9,787
66	45	H 67	0.17	615	54,374	100%	54,374	9,244
67	46	H 68	0.16	615	54,374	100%	54,374	8,700
68	47	H 69	0.16	615	54,374	100%	54,374	8,700
69	48	H 70	0.15	615	54,374	100%	54,374	8,156
70	49	H 71	0.15	615	54,374	100%	54,374	8,156
71	50	H 72	0.14	615	54,374	100%	54,374	7,612
72	51	H 73	0.14	615	54,374	100%	54,374	7,612
73	52	H 74	0.13	615	54,374	100%	54,374	7,069
74	53	H 75	0.13	615	54,374	100%	54,374	7,069
75	54	H 76	0.12	615	54,374	100%	54,374	6,525
76	55	H 77	0.12	615	54,374	100%	54,374	6,525
77	56	H 78	0.11	615	54,374	100%	54,374	5,981
78	57	H 79	0.11	615	54,374	100%	54,374	5,981
79	58	H 80	0.10	615	54,374	100%	54,374	5,437
80	59	H 81	0.10	615	54,374	100%	54,374	5,437
合計 (便益額)								2,253,923

2 山地保全便益
 (2) 土砂崩壊防止便益

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(Y-10) \times (1+i)^t}$$

$$V = \frac{(Y-10)}{2Y} \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

- U: 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 5,780
- V: 崩壊見込み量(m3) 7,006
- A: 事業対象区域面積(ha) 615
- R: 流域内崩壊率 0.0016
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.9900
- H: 平均崩壊深(m) 1.6
- Y: 評価期間(年) 80
- 10,000: 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	-20	H 2	2.19	615	0	0%	0	0
2	-19	H 3	2.11	615	0	0%	0	0
3	-18	H 4	2.03	615	0	0%	0	0
4	-17	H 5	1.95	615	0	0%	0	0
5	-16	H 6	1.87	615	0	0%	0	0
6	-15	H 7	1.80	615	0	0%	0	0
7	-14	H 8	1.73	615	0	0%	0	0
8	-13	H 9	1.67	615	0	0%	0	0
9	-12	H 10	1.60	615	0	0%	0	0
10	-11	H 11	1.54	615	0	0%	0	0
11	-10	H 12	1.48	615	578	100%	578	856
12	-9	H 13	1.42	615	578	100%	578	821
13	-8	H 14	1.37	615	578	100%	578	793
14	-7	H 15	1.32	615	578	100%	578	764
15	-6	H 16	1.27	615	578	100%	578	735
16	-5	H 17	1.22	615	578	100%	578	706
17	-4	H 18	1.17	615	578	100%	578	677
18	-3	H 19	1.12	615	578	100%	578	648
19	-2	H 20	1.08	615	578	100%	578	625
20	-1	H 21	1.04	615	578	100%	578	602
21	0	H 22	1.00	615	578	100%	578	578
22	1	H 23	0.96	615	578	100%	578	555
23	2	H 24	0.92	615	578	100%	578	532
24	3	H 25	0.89	615	578	100%	578	515
25	4	H 26	0.85	615	578	100%	578	492
26	5	H 27	0.82	615	578	100%	578	474
27	6	H 28	0.79	615	578	100%	578	457
28	7	H 29	0.76	615	578	100%	578	440
29	8	H 30	0.73	615	578	100%	578	422
30	9	H 31	0.70	615	578	100%	578	405
31	10	H 32	0.68	615	578	100%	578	393
32	11	H 33	0.65	615	578	100%	578	376
33	12	H 34	0.62	615	578	100%	578	359
34	13	H 35	0.60	615	578	100%	578	347
35	14	H 36	0.58	615	578	100%	578	336
36	15	H 37	0.56	615	578	100%	578	324
37	16	H 38	0.53	615	578	100%	578	307
38	17	H 39	0.51	615	578	100%	578	295
39	18	H 40	0.49	615	578	100%	578	283
40	19	H 41	0.47	615	578	100%	578	272
41	20	H 42	0.46	615	578	100%	578	266
42	21	H 43	0.44	615	578	100%	578	255
43	22	H 44	0.42	615	578	100%	578	243
44	23	H 45	0.41	615	578	100%	578	237
45	24	H 46	0.39	615	578	100%	578	226
46	25	H 47	0.38	615	578	100%	578	220
47	26	H 48	0.36	615	578	100%	578	208
48	27	H 49	0.35	615	578	100%	578	202
49	28	H 50	0.33	615	578	100%	578	191
50	29	H 51	0.32	615	578	100%	578	185
51	30	H 52	0.31	615	578	100%	578	179
52	31	H 53	0.30	615	578	100%	578	174
53	32	H 54	0.29	615	578	100%	578	168
54	33	H 55	0.27	615	578	100%	578	156
55	34	H 56	0.26	615	578	100%	578	150
56	35	H 57	0.25	615	578	100%	578	145
57	36	H 58	0.24	615	578	100%	578	139
58	37	H 59	0.23	615	578	100%	578	133
59	38	H 60	0.23	615	578	100%	578	133
60	39	H 61	0.22	615	578	100%	578	127
61	40	H 62	0.21	615	578	100%	578	121
62	41	H 63	0.20	615	578	100%	578	116
63	42	H 64	0.19	615	578	100%	578	110
64	43	H 65	0.19	615	578	100%	578	110
65	44	H 66	0.18	615	578	100%	578	104
66	45	H 67	0.17	615	578	100%	578	98
67	46	H 68	0.16	615	578	100%	578	93
68	47	H 69	0.16	615	578	100%	578	93
69	48	H 70	0.15	615	578	100%	578	87
70	49	H 71	0.15	615	578	100%	578	87
71	50	H 72	0.14	615	578	100%	578	81
72	51	H 73	0.14	615	578	100%	578	81
73	52	H 74	0.13	615	578	100%	578	75
74	53	H 75	0.13	615	578	100%	578	75
75	54	H 76	0.12	615	578	100%	578	69
76	55	H 77	0.12	615	578	100%	578	69
77	56	H 78	0.11	615	578	100%	578	64
78	57	H 79	0.11	615	578	100%	578	64
79	58	H 80	0.10	615	578	100%	578	58
80	59	H 81	0.10	615	578	100%	578	58
合計(便益額)								20,837

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 65,949
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 131,898
Y:	評価期間(年)	80
D:	容積密度(t/m ³)	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)		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	スギ				
1	-20	H 2	2.19		65,949	5,631	100%	5,631	12,331
2	-19	H 3	2.11		65,949	5,631	100%	5,631	11,881
3	-18	H 4	2.03		65,949	5,631	100%	5,631	11,430
4	-17	H 5	1.95		65,949	5,631	100%	5,631	10,980
5	-16	H 6	1.87		65,949	5,631	100%	5,631	10,529
6	-15	H 7	1.80		65,949	5,631	100%	5,631	10,135
7	-14	H 8	1.73		65,949	5,631	100%	5,631	9,741
8	-13	H 9	1.67		65,949	5,631	100%	5,631	9,403
9	-12	H 10	1.60		65,949	5,631	100%	5,631	9,009
10	-11	H 11	1.54		65,949	5,631	100%	5,631	8,671
11	-10	H 12	1.48		65,949	5,631	100%	5,631	8,334
12	-9	H 13	1.42		65,949	5,631	100%	5,631	7,996
13	-8	H 14	1.37		65,949	5,631	100%	5,631	7,714
14	-7	H 15	1.32		65,949	5,631	100%	5,631	7,433
15	-6	H 16	1.27		65,949	5,631	100%	5,631	7,151
16	-5	H 17	1.22		65,949	5,631	100%	5,631	6,870
17	-4	H 18	1.17		65,949	5,631	100%	5,631	6,588
18	-3	H 19	1.12		65,949	5,631	100%	5,631	6,306
19	-2	H 20	1.08		65,949	5,631	100%	5,631	6,081
20	-1	H 21	1.04		65,949	5,631	100%	5,631	5,856
21	0	H 22	1.00		65,949	4,411	100%	4,411	4,411
22	1	H 23	0.96		65,949	4,411	100%	4,411	4,235
23	2	H 24	0.92		65,949	4,411	100%	4,411	4,058
24	3	H 25	0.89		65,949	4,411	100%	4,411	3,926
25	4	H 26	0.85		65,949	4,411	100%	4,411	3,750
26	5	H 27	0.82		65,949	4,411	100%	4,411	3,617
27	6	H 28	0.79		65,949	4,411	100%	4,411	3,485
28	7	H 29	0.76		65,949	4,411	100%	4,411	3,353
29	8	H 30	0.73		65,949	4,411	100%	4,411	3,220
30	9	H 31	0.70		65,949	4,411	100%	4,411	3,088
31	10	H 32	0.68		65,949	4,411	100%	4,411	3,000
32	11	H 33	0.65		65,949	4,411	100%	4,411	2,867
33	12	H 34	0.62		65,949	4,411	100%	4,411	2,735
34	13	H 35	0.60		65,949	4,411	100%	4,411	2,647
35	14	H 36	0.58		65,949	4,411	100%	4,411	2,559
36	15	H 37	0.56		65,949	4,411	100%	4,411	2,470
37	16	H 38	0.53		65,949	4,411	100%	4,411	2,338
38	17	H 39	0.51		65,949	4,411	100%	4,411	2,250
39	18	H 40	0.49		65,949	4,411	100%	4,411	2,162
40	19	H 41	0.47		65,949	4,411	100%	4,411	2,073
41	20	H 42	0.46		65,949	4,411	100%	4,411	2,029
42	21	H 43	0.44		65,949	4,411	100%	4,411	1,941
43	22	H 44	0.42		65,949	4,411	100%	4,411	1,853
44	23	H 45	0.41		65,949	4,411	100%	4,411	1,809
45	24	H 46	0.39		65,949	4,411	100%	4,411	1,720
46	25	H 47	0.38		65,949	4,411	100%	4,411	1,676
47	26	H 48	0.36		65,949	4,411	100%	4,411	1,588
48	27	H 49	0.35		65,949	4,411	100%	4,411	1,544
49	28	H 50	0.33		65,949	4,411	100%	4,411	1,456
50	29	H 51	0.32		65,949	4,411	100%	4,411	1,412
51	30	H 52	0.31		65,949	4,411	100%	4,411	1,368
52	31	H 53	0.30		65,949	4,411	100%	4,411	1,323
53	32	H 54	0.29		65,949	4,411	100%	4,411	1,279
54	33	H 55	0.27		65,949	4,411	100%	4,411	1,191
55	34	H 56	0.26		65,949	4,411	100%	4,411	1,147
56	35	H 57	0.25		65,949	4,411	100%	4,411	1,103
57	36	H 58	0.24		65,949	4,411	100%	4,411	1,059
58	37	H 59	0.23		65,949	4,411	100%	4,411	1,015
59	38	H 60	0.23		65,949	4,411	100%	4,411	1,015
60	39	H 61	0.22		65,949	4,411	100%	4,411	970
61	40	H 62	0.21		65,949	4,411	100%	4,411	926
62	41	H 63	0.20		65,949	4,411	100%	4,411	882
63	42	H 64	0.19		65,949	4,411	100%	4,411	838
64	43	H 65	0.19		65,949	4,411	100%	4,411	838
65	44	H 66	0.18		65,949	4,411	100%	4,411	794
66	45	H 67	0.17		65,949	4,411	100%	4,411	750
67	46	H 68	0.16		65,949	4,411	100%	4,411	706
68	47	H 69	0.16		65,949	4,411	100%	4,411	706
69	48	H 70	0.15		65,949	4,411	100%	4,411	662
70	49	H 71	0.15		65,949	4,411	100%	4,411	662
71	50	H 72	0.14		65,949	4,411	100%	4,411	618
72	51	H 73	0.14		65,949	4,411	100%	4,411	618
73	52	H 74	0.13		65,949	4,411	100%	4,411	573
74	53	H 75	0.13		65,949	4,411	100%	4,411	573
75	54	H 76	0.12		65,949	4,411	100%	4,411	529
76	55	H 77	0.12		65,949	4,411	100%	4,411	529
77	56	H 78	0.11		65,949	4,411	100%	4,411	485
78	57	H 79	0.11		65,949	4,411	100%	4,411	485
79	58	H 80	0.10		65,949	4,411	100%	4,411	441
80	59	H 81	0.10		65,949	4,411	100%	4,411	441
合計(便益額)									278,239

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	78,822
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	157,643
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	-20	H 2	2.19		78,822	8,681	100%	8,681	19,011
2	-19	H 3	2.11		78,822	8,681	100%	8,681	18,317
3	-18	H 4	2.03		78,822	8,681	100%	8,681	17,622
4	-17	H 5	1.95		78,822	8,681	100%	8,681	16,928
5	-16	H 6	1.87		78,822	8,681	100%	8,681	16,233
6	-15	H 7	1.80		78,822	8,681	100%	8,681	15,626
7	-14	H 8	1.73		78,822	8,681	100%	8,681	15,018
8	-13	H 9	1.67		78,822	8,681	100%	8,681	14,497
9	-12	H 10	1.60		78,822	8,681	100%	8,681	13,889
10	-11	H 11	1.54		78,822	8,681	100%	8,681	13,368
11	-10	H 12	1.48		78,822	8,681	100%	8,681	12,848
12	-9	H 13	1.42		78,822	8,681	100%	8,681	12,327
13	-8	H 14	1.37		78,822	8,681	100%	8,681	11,893
14	-7	H 15	1.32		78,822	8,681	100%	8,681	11,459
15	-6	H 16	1.27		78,822	8,681	100%	8,681	11,025
16	-5	H 17	1.22		78,822	8,681	100%	8,681	10,591
17	-4	H 18	1.17		78,822	8,681	100%	8,681	10,157
18	-3	H 19	1.12		78,822	8,681	100%	8,681	9,723
19	-2	H 20	1.08		78,822	8,681	100%	8,681	9,375
20	-1	H 21	1.04		78,822	8,681	100%	8,681	9,028
21	0	H 22	1.00		78,822	6,945	100%	6,945	6,945
22	1	H 23	0.96		78,822	6,945	100%	6,945	6,667
23	2	H 24	0.92		78,822	6,945	100%	6,945	6,389
24	3	H 25	0.89		78,822	6,945	100%	6,945	6,181
25	4	H 26	0.85		78,822	6,945	100%	6,945	5,903
26	5	H 27	0.82		78,822	6,945	100%	6,945	5,695
27	6	H 28	0.79		78,822	6,945	100%	6,945	5,486
28	7	H 29	0.76		78,822	6,945	100%	6,945	5,278
29	8	H 30	0.73		78,822	6,945	100%	6,945	5,070
30	9	H 31	0.70		78,822	6,945	100%	6,945	4,861
31	10	H 32	0.68		78,822	6,945	100%	6,945	4,722
32	11	H 33	0.65		78,822	6,945	100%	6,945	4,514
33	12	H 34	0.62		78,822	6,945	100%	6,945	4,306
34	13	H 35	0.60		78,822	6,945	100%	6,945	4,167
35	14	H 36	0.58		78,822	6,945	100%	6,945	4,028
36	15	H 37	0.56		78,822	6,945	100%	6,945	3,889
37	16	H 38	0.53		78,822	6,945	100%	6,945	3,681
38	17	H 39	0.51		78,822	6,945	100%	6,945	3,542
39	18	H 40	0.49		78,822	6,945	100%	6,945	3,403
40	19	H 41	0.47		78,822	6,945	100%	6,945	3,264
41	20	H 42	0.46		78,822	6,945	100%	6,945	3,195
42	21	H 43	0.44		78,822	6,945	100%	6,945	3,056
43	22	H 44	0.42		78,822	6,945	100%	6,945	2,917
44	23	H 45	0.41		78,822	6,945	100%	6,945	2,847
45	24	H 46	0.39		78,822	6,945	100%	6,945	2,708
46	25	H 47	0.38		78,822	6,945	100%	6,945	2,639
47	26	H 48	0.36		78,822	6,945	100%	6,945	2,500
48	27	H 49	0.35		78,822	6,945	100%	6,945	2,431
49	28	H 50	0.33		78,822	6,945	100%	6,945	2,292
50	29	H 51	0.32		78,822	6,945	100%	6,945	2,222
51	30	H 52	0.31		78,822	6,945	100%	6,945	2,153
52	31	H 53	0.30		78,822	6,945	100%	6,945	2,083
53	32	H 54	0.29		78,822	6,945	100%	6,945	2,014
54	33	H 55	0.27		78,822	6,945	100%	6,945	1,875
55	34	H 56	0.26		78,822	6,945	100%	6,945	1,806
56	35	H 57	0.25		78,822	6,945	100%	6,945	1,736
57	36	H 58	0.24		78,822	6,945	100%	6,945	1,667
58	37	H 59	0.23		78,822	6,945	100%	6,945	1,597
59	38	H 60	0.23		78,822	6,945	100%	6,945	1,597
60	39	H 61	0.22		78,822	6,945	100%	6,945	1,528
61	40	H 62	0.21		78,822	6,945	100%	6,945	1,458
62	41	H 63	0.20		78,822	6,945	100%	6,945	1,389
63	42	H 64	0.19		78,822	6,945	100%	6,945	1,319
64	43	H 65	0.19		78,822	6,945	100%	6,945	1,319
65	44	H 66	0.18		78,822	6,945	100%	6,945	1,250
66	45	H 67	0.17		78,822	6,945	100%	6,945	1,181
67	46	H 68	0.16		78,822	6,945	100%	6,945	1,111
68	47	H 69	0.16		78,822	6,945	100%	6,945	1,111
69	48	H 70	0.15		78,822	6,945	100%	6,945	1,042
70	49	H 71	0.15		78,822	6,945	100%	6,945	1,042
71	50	H 72	0.14		78,822	6,945	100%	6,945	972
72	51	H 73	0.14		78,822	6,945	100%	6,945	972
73	52	H 74	0.13		78,822	6,945	100%	6,945	903
74	53	H 75	0.13		78,822	6,945	100%	6,945	903
75	54	H 76	0.12		78,822	6,945	100%	6,945	833
76	55	H 77	0.12		78,822	6,945	100%	6,945	833
77	56	H 78	0.11		78,822	6,945	100%	6,945	764
78	57	H 79	0.11		78,822	6,945	100%	6,945	764
79	58	H 80	0.10		78,822	6,945	100%	6,945	694
80	59	H 81	0.10		78,822	6,945	100%	6,945	694
合計(便益額)									432,341

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 九州整備局 平成2年度契約地

9,062 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 1,186
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 2,371
Y:	評価期間(年)	80
D:	容積密度(t/m3)	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 1.46 樹齢20年超 前生樹 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	-20	H 2	2.19		1,186	172	100%	172	376
2	-19	H 3	2.11		1,186	172	100%	172	362
3	-18	H 4	2.03		1,186	172	100%	172	349
4	-17	H 5	1.95		1,186	172	100%	172	335
5	-16	H 6	1.87		1,186	172	100%	172	321
6	-15	H 7	1.80		1,186	172	100%	172	309
7	-14	H 8	1.73		1,186	172	100%	172	297
8	-13	H 9	1.67		1,186	172	100%	172	287
9	-12	H 10	1.60		1,186	172	100%	172	275
10	-11	H 11	1.54		1,186	172	100%	172	265
11	-10	H 12	1.48		1,186	172	100%	172	254
12	-9	H 13	1.42		1,186	172	100%	172	244
13	-8	H 14	1.37		1,186	172	100%	172	235
14	-7	H 15	1.32		1,186	172	100%	172	227
15	-6	H 16	1.27		1,186	172	100%	172	218
16	-5	H 17	1.22		1,186	172	100%	172	210
17	-4	H 18	1.17		1,186	172	100%	172	201
18	-3	H 19	1.12		1,186	172	100%	172	192
19	-2	H 20	1.08		1,186	172	100%	172	186
20	-1	H 21	1.04		1,186	172	100%	172	179
21	0	H 22	1.00		1,186	159	100%	159	159
22	1	H 23	0.96		1,186	159	100%	159	153
23	2	H 24	0.92		1,186	159	100%	159	146
24	3	H 25	0.89		1,186	159	100%	159	141
25	4	H 26	0.85		1,186	159	100%	159	135
26	5	H 27	0.82		1,186	159	100%	159	130
27	6	H 28	0.79		1,186	159	100%	159	126
28	7	H 29	0.76		1,186	159	100%	159	121
29	8	H 30	0.73		1,186	159	100%	159	116
30	9	H 31	0.70		1,186	159	100%	159	111
31	10	H 32	0.68		1,186	159	100%	159	108
32	11	H 33	0.65		1,186	159	100%	159	103
33	12	H 34	0.62		1,186	159	100%	159	99
34	13	H 35	0.60		1,186	159	100%	159	95
35	14	H 36	0.58		1,186	159	100%	159	92
36	15	H 37	0.56		1,186	159	100%	159	89
37	16	H 38	0.53		1,186	159	100%	159	84
38	17	H 39	0.51		1,186	159	100%	159	81
39	18	H 40	0.49		1,186	159	100%	159	78
40	19	H 41	0.47		1,186	159	100%	159	75
41	20	H 42	0.46		1,186	159	100%	159	73
42	21	H 43	0.44		1,186	159	100%	159	70
43	22	H 44	0.42		1,186	159	100%	159	67
44	23	H 45	0.41		1,186	159	100%	159	65
45	24	H 46	0.39		1,186	159	100%	159	62
46	25	H 47	0.38		1,186	159	100%	159	60
47	26	H 48	0.36		1,186	159	100%	159	57
48	27	H 49	0.35		1,186	159	100%	159	56
49	28	H 50	0.33		1,186	159	100%	159	52
50	29	H 51	0.32		1,186	159	100%	159	51
51	30	H 52	0.31		1,186	159	100%	159	49
52	31	H 53	0.30		1,186	159	100%	159	48
53	32	H 54	0.29		1,186	159	100%	159	46
54	33	H 55	0.27		1,186	159	100%	159	43
55	34	H 56	0.26		1,186	159	100%	159	41
56	35	H 57	0.25		1,186	159	100%	159	40
57	36	H 58	0.24		1,186	159	100%	159	38
58	37	H 59	0.23		1,186	159	100%	159	37
59	38	H 60	0.23		1,186	159	100%	159	37
60	39	H 61	0.22		1,186	159	100%	159	35
61	40	H 62	0.21		1,186	159	100%	159	33
62	41	H 63	0.20		1,186	159	100%	159	32
63	42	H 64	0.19		1,186	159	100%	159	30
64	43	H 65	0.19		1,186	159	100%	159	30
65	44	H 66	0.18		1,186	159	100%	159	29
66	45	H 67	0.17		1,186	159	100%	159	27
67	46	H 68	0.16		1,186	159	100%	159	25
68	47	H 69	0.16		1,186	159	100%	159	25
69	48	H 70	0.15		1,186	159	100%	159	24
70	49	H 71	0.15		1,186	159	100%	159	24
71	50	H 72	0.14		1,186	159	100%	159	22
72	51	H 73	0.14		1,186	159	100%	159	22
73	52	H 74	0.13		1,186	159	100%	159	21
74	53	H 75	0.13		1,186	159	100%	159	21
75	54	H 76	0.12		1,186	159	100%	159	19
76	55	H 77	0.12		1,186	159	100%	159	19
77	56	H 78	0.11		1,186	159	100%	159	17
78	57	H 79	0.11		1,186	159	100%	159	17
79	58	H 80	0.10		1,186	159	100%	159	16
80	59	H 81	0.10		1,186	159	100%	159	16
合計(便益額)									9,062

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 九州整備局 平成2年度契約地

23,110 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) 105,518
 @: 山元立木価格(円/m3) 2,190

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	-20	H 2	2.19				0	0
2	-19	H 3	2.11				0	0
3	-18	H 4	2.03				0	0
4	-17	H 5	1.95				0	0
5	-16	H 6	1.87				0	0
6	-15	H 7	1.80				0	0
7	-14	H 8	1.73				0	0
8	-13	H 9	1.67				0	0
9	-12	H 10	1.60				0	0
10	-11	H 11	1.54				0	0
11	-10	H 12	1.48				0	0
12	-9	H 13	1.42				0	0
13	-8	H 14	1.37				0	0
14	-7	H 15	1.32				0	0
15	-6	H 16	1.27				0	0
16	-5	H 17	1.22				0	0
17	-4	H 18	1.17				0	0
18	-3	H 19	1.12				0	0
19	-2	H 20	1.08				0	0
20	-1	H 21	1.04				0	0
21	0	H 22	1.00				0	0
22	1	H 23	0.96				0	0
23	2	H 24	0.92				0	0
24	3	H 25	0.89				0	0
25	4	H 26	0.85				0	0
26	5	H 27	0.82				0	0
27	6	H 28	0.79				0	0
28	7	H 29	0.76				0	0
29	8	H 30	0.73				0	0
30	9	H 31	0.70				0	0
31	10	H 32	0.68				0	0
32	11	H 33	0.65				0	0
33	12	H 34	0.62				0	0
34	13	H 35	0.60				0	0
35	14	H 36	0.58				0	0
36	15	H 37	0.56				0	0
37	16	H 38	0.53				0	0
38	17	H 39	0.51				0	0
39	18	H 40	0.49				0	0
40	19	H 41	0.47				0	0
41	20	H 42	0.46				0	0
42	21	H 43	0.44				0	0
43	22	H 44	0.42				0	0
44	23	H 45	0.41				0	0
45	24	H 46	0.39				0	0
46	25	H 47	0.38				0	0
47	26	H 48	0.36				0	0
48	27	H 49	0.35				0	0
49	28	H 50	0.33				0	0
50	29	H 51	0.32				0	0
51	30	H 52	0.31				0	0
52	31	H 53	0.30				0	0
53	32	H 54	0.29				0	0
54	33	H 55	0.27				0	0
55	34	H 56	0.26				0	0
56	35	H 57	0.25				0	0
57	36	H 58	0.24				0	0
58	37	H 59	0.23				0	0
59	38	H 60	0.23				0	0
60	39	H 61	0.22				0	0
61	40	H 62	0.21				0	0
62	41	H 63	0.20				0	0
63	42	H 64	0.19				0	0
64	43	H 65	0.19				0	0
65	44	H 66	0.18				0	0
66	45	H 67	0.17				0	0
67	46	H 68	0.16				0	0
68	47	H 69	0.16				0	0
69	48	H 70	0.15				0	0
70	49	H 71	0.15				0	0
71	50	H 72	0.14				0	0
72	51	H 73	0.14				0	0
73	52	H 74	0.13				0	0
74	53	H 75	0.13				0	0
75	54	H 76	0.12				0	0
76	55	H 77	0.12				0	0
77	56	H 78	0.11				0	0
78	57	H 79	0.11				0	0
79	58	H 80	0.10				0	0
80	59	H 81	0.10	105,518	231,100	100%	231,100	23,110
合計(便益額)								23,110

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 九州整備局 平成2年度契約地

71,506 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) 118,433
 @: 山元立木価格(円/m3) 6,038

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	-20	H 2	2.19				0	0
2	-19	H 3	2.11				0	0
3	-18	H 4	2.03				0	0
4	-17	H 5	1.95				0	0
5	-16	H 6	1.87				0	0
6	-15	H 7	1.80				0	0
7	-14	H 8	1.73				0	0
8	-13	H 9	1.67				0	0
9	-12	H 10	1.60				0	0
10	-11	H 11	1.54				0	0
11	-10	H 12	1.48				0	0
12	-9	H 13	1.42				0	0
13	-8	H 14	1.37				0	0
14	-7	H 15	1.32				0	0
15	-6	H 16	1.27				0	0
16	-5	H 17	1.22				0	0
17	-4	H 18	1.17				0	0
18	-3	H 19	1.12				0	0
19	-2	H 20	1.08				0	0
20	-1	H 21	1.04				0	0
21	0	H 22	1.00				0	0
22	1	H 23	0.96				0	0
23	2	H 24	0.92				0	0
24	3	H 25	0.89				0	0
25	4	H 26	0.85				0	0
26	5	H 27	0.82				0	0
27	6	H 28	0.79				0	0
28	7	H 29	0.76				0	0
29	8	H 30	0.73				0	0
30	9	H 31	0.70				0	0
31	10	H 32	0.68				0	0
32	11	H 33	0.65				0	0
33	12	H 34	0.62				0	0
34	13	H 35	0.60				0	0
35	14	H 36	0.58				0	0
36	15	H 37	0.56				0	0
37	16	H 38	0.53				0	0
38	17	H 39	0.51				0	0
39	18	H 40	0.49				0	0
40	19	H 41	0.47				0	0
41	20	H 42	0.46				0	0
42	21	H 43	0.44				0	0
43	22	H 44	0.42				0	0
44	23	H 45	0.41				0	0
45	24	H 46	0.39				0	0
46	25	H 47	0.38				0	0
47	26	H 48	0.36				0	0
48	27	H 49	0.35				0	0
49	28	H 50	0.33				0	0
50	29	H 51	0.32				0	0
51	30	H 52	0.31				0	0
52	31	H 53	0.30				0	0
53	32	H 54	0.29				0	0
54	33	H 55	0.27				0	0
55	34	H 56	0.26				0	0
56	35	H 57	0.25				0	0
57	36	H 58	0.24				0	0
58	37	H 59	0.23				0	0
59	38	H 60	0.23				0	0
60	39	H 61	0.22				0	0
61	40	H 62	0.21				0	0
62	41	H 63	0.20				0	0
63	42	H 64	0.19				0	0
64	43	H 65	0.19				0	0
65	44	H 66	0.18				0	0
66	45	H 67	0.17				0	0
67	46	H 68	0.16				0	0
68	47	H 69	0.16				0	0
69	48	H 70	0.15				0	0
70	49	H 71	0.15				0	0
71	50	H 72	0.14				0	0
72	51	H 73	0.14				0	0
73	52	H 74	0.13				0	0
74	53	H 75	0.13				0	0
75	54	H 76	0.12				0	0
76	55	H 77	0.12				0	0
77	56	H 78	0.11				0	0
78	57	H 79	0.11				0	0
79	58	H 80	0.10				0	0
80	59	H 81	0.10	118,433	715,062	100%	715,062	71,506
合計(便益額)								71,506