

## 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







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) 40,342
- A: 事業対象区域面積(ha) 3,543
- 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	-45	S40	5.84	3,543	0	0%	0	0
2	-44	S41	5.62	3,543	0	0%	0	0
3	-43	S42	5.40	3,543	0	0%	0	0
4	-42	S43	5.19	3,543	0	0%	0	0
5	-41	S44	4.99	3,543	0	0%	0	0
6	-40	S45	4.80	3,543	0	0%	0	0
7	-39	S46	4.62	3,543	0	0%	0	0
8	-38	S47	4.44	3,543	0	0%	0	0
9	-37	S48	4.27	3,543	0	0%	0	0
10	-36	S49	4.10	3,543	0	0%	0	0
11	-35	S50	3.95	3,543	3,331	100%	3,331	13,158
12	-34	S51	3.79	3,543	3,331	100%	3,331	12,625
13	-33	S52	3.65	3,543	3,331	100%	3,331	12,159
14	-32	S53	3.51	3,543	3,331	100%	3,331	11,692
15	-31	S54	3.37	3,543	3,331	100%	3,331	11,226
16	-30	S55	3.24	3,543	3,331	100%	3,331	10,793
17	-29	S56	3.12	3,543	3,331	100%	3,331	10,393
18	-28	S57	3.00	3,543	3,331	100%	3,331	9,993
19	-27	S58	2.88	3,543	3,331	100%	3,331	9,594
20	-26	S59	2.77	3,543	3,331	100%	3,331	9,227
21	-25	S60	2.67	3,543	3,331	100%	3,331	8,894
22	-24	S61	2.56	3,543	3,331	100%	3,331	8,528
23	-23	S62	2.46	3,543	3,331	100%	3,331	8,195
24	-22	S63	2.37	3,543	3,331	100%	3,331	7,895
25	-21	H 1	2.28	3,543	3,331	100%	3,331	7,595
26	-20	H 2	2.19	3,543	3,331	100%	3,331	7,295
27	-19	H 3	2.11	3,543	3,331	100%	3,331	7,029
28	-18	H 4	2.03	3,543	3,331	100%	3,331	6,762
29	-17	H 5	1.95	3,543	3,331	100%	3,331	6,496
30	-16	H 6	1.87	3,543	3,331	100%	3,331	6,229
31	-15	H 7	1.80	3,543	3,331	100%	3,331	5,996
32	-14	H 8	1.73	3,543	3,331	100%	3,331	5,763
33	-13	H 9	1.67	3,543	3,331	100%	3,331	5,563
34	-12	H 10	1.60	3,543	3,331	100%	3,331	5,330
35	-11	H 11	1.54	3,543	3,331	100%	3,331	5,130
36	-10	H 12	1.48	3,543	3,331	100%	3,331	4,930
37	-9	H 13	1.42	3,543	3,331	100%	3,331	4,730
38	-8	H 14	1.37	3,543	3,331	100%	3,331	4,564
39	-7	H 15	1.32	3,543	3,331	100%	3,331	4,397
40	-6	H 16	1.27	3,543	3,331	100%	3,331	4,231
41	-5	H 17	1.22	3,543	3,331	100%	3,331	4,064
42	-4	H 18	1.17	3,543	3,331	100%	3,331	3,897
43	-3	H 19	1.12	3,543	3,331	100%	3,331	3,731
44	-2	H 20	1.08	3,543	3,331	100%	3,331	3,598
45	-1	H 21	1.04	3,543	3,331	100%	3,331	3,464
46	0	H 22	1.00	3,543	3,331	100%	3,331	3,331
47	1	H 23	0.96	3,543	3,331	100%	3,331	3,198
48	2	H 24	0.92	3,543	3,331	100%	3,331	3,065
49	3	H 25	0.89	3,543	3,331	100%	3,331	2,965
50	4	H 26	0.85	3,543	3,331	100%	3,331	2,831
51	5	H 27	0.82	3,543	3,331	100%	3,331	2,732
52	6	H 28	0.79	3,543	3,331	100%	3,331	2,632
53	7	H 29	0.76	3,543	3,331	100%	3,331	2,532
54	8	H 30	0.73	3,543	3,331	100%	3,331	2,432
55	9	H 31	0.70	3,543	3,331	100%	3,331	2,332
56	10	H 32	0.68	3,543	3,331	100%	3,331	2,265
57	11	H 33	0.65	3,543	3,331	100%	3,331	2,165
58	12	H 34	0.62	3,543	3,331	100%	3,331	2,065
59	13	H 35	0.60	3,543	3,331	100%	3,331	1,999
60	14	H 36	0.58	3,543	3,331	100%	3,331	1,932
61	15	H 37	0.56	3,543	3,331	100%	3,331	1,865
62	16	H 38	0.53	3,543	3,331	100%	3,331	1,765
63	17	H 39	0.51	3,543	3,331	100%	3,331	1,699
64	18	H 40	0.49	3,543	3,331	100%	3,331	1,632
65	19	H 41	0.47	3,543	3,331	100%	3,331	1,566
66	20	H 42	0.46	3,543	3,331	100%	3,331	1,532
67	21	H 43	0.44	3,543	3,331	100%	3,331	1,466
68	22	H 44	0.42	3,543	3,331	100%	3,331	1,399
69	23	H 45	0.41	3,543	3,331	100%	3,331	1,366
70	24	H 46	0.39	3,543	3,331	100%	3,331	1,299
71	25	H 47	0.38	3,543	3,331	100%	3,331	1,266
72	26	H 48	0.36	3,543	3,331	100%	3,331	1,199
73	27	H 49	0.35	3,543	3,331	100%	3,331	1,166
74	28	H 50	0.33	3,543	3,331	100%	3,331	1,099
75	29	H 51	0.32	3,543	3,331	100%	3,331	1,066
76	30	H 52	0.31	3,543	3,331	100%	3,331	1,033
77	31	H 53	0.30	3,543	3,331	100%	3,331	999
78	32	H 54	0.29	3,543	3,331	100%	3,331	966
79	33	H 55	0.27	3,543	3,331	100%	3,331	899
80	34	H 56	0.26	3,543	3,331	100%	3,331	866
合計(便益額)								319,788



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/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	-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 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	-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	7,246
9	-37	S48	4.27		13,115	1,632	100%	1,632	6,968
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/m3)	カラマツ	0.404	
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	カラマツ カラマツ	1.50 1.15
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	カラマツ	0.29	
0.5:	植物中の炭素含有率			
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数			

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	樹種名 カラマツ				
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

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

598,288 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	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 <sup>3</sup> )	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		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	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/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 樹齢20年超	前生樹 1.46 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	-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

542,852 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) 953,313  
 @: 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	-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	953,313	2,087,892	100%	2,087,892	542,852
合計(便益額)								542,852







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