

事業費集計表

(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：中部整備局 昭和45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
S45	1	3,716,154	× 4.80	17,837,539	H28	47	0	× 0.79	0
S46	2	863,117	× 4.62	3,987,600	H29	48	0	× 0.76	0
S47	3	717,456	× 4.44	3,185,504	H30	49	0	× 0.73	0
S48	4	555,278	× 4.27	2,371,037	H31	50	0	× 0.70	0
S49	5	365,538	× 4.10	1,498,706	H32	51	0	× 0.68	0
S50	6	342,293	× 3.95	1,352,057	H33	52	0	× 0.65	0
S51	7	0	× 3.79	0	H34	53	0	× 0.62	0
S52	8	145,867	× 3.65	532,415	H35	54	0	× 0.60	0
S53	9	0	× 3.51	0	H36	55	10,697	× 0.58	6,204
S54	10	132,792	× 3.37	447,509	H37	56	72,955	× 0.56	40,855
S55	11	17,094	× 3.24	55,384	H38	57	0	× 0.53	0
S56	12	414,858	× 3.12	1,294,357	H39	58	0	× 0.51	0
S57	13	0	× 3.00	0	H40	59	0	× 0.49	0
S58	14	608,946	× 2.88	1,753,764	H41	60	0	× 0.47	0
S59	15	0	× 2.77	0	H42	61	0	× 0.46	0
S60	16	87,435	× 2.67	233,452	H43	62	0	× 0.44	0
S61	17	0	× 2.56	0	H44	63	0	× 0.42	0
S62	18	159,765	× 2.46	393,022	H45	64	0	× 0.41	0
S63	19	0	× 2.37	0	H46	65	0	× 0.39	0
H 1	20	308,518	× 2.28	703,421	H47	66	0	× 0.38	0
H 2	21	232,447	× 2.19	509,058	H48	67	0	× 0.36	0
H 3	22	0	× 2.11	0	H49	68	0	× 0.35	0
H 4	23	0	× 2.03	0	H50	69	0	× 0.33	0
H 5	24	0	× 1.95	0	H51	70	0	× 0.32	0
H 6	25	0	× 1.87	0	H52	71	0	× 0.31	0
H 7	26	471,593	× 1.80	848,867	H53	72	0	× 0.30	0
H 8	27	0	× 1.73	0	H54	73	0	× 0.29	0
H 9	28	0	× 1.67	0	H55	74	0	× 0.27	0
H10	29	0	× 1.60	0	H56	75	0	× 0.26	0
H11	30	0	× 1.54	0	H57	76	0	× 0.25	0
H12	31	0	× 1.48	0	H58	77	0	× 0.24	0
H13	32	0	× 1.42	0	H59	78	0	× 0.23	0
H14	33	0	× 1.37	0	H60	79	0	× 0.23	0
H15	34	0	× 1.32	0	H61	80	0	× 0.22	0
H16	35	0	× 1.27	0					
H17	36	0	× 1.22	0					
H18	37	0	× 1.17	0					
H19	38	0	× 1.12	0					
H20	39	0	× 1.08	0					
H21	40	0	× 1.04	0					
H22	41	218,863	× 1.00	218,863					
H23	42	0	× 0.96	0					
H24	43	0	× 0.92	0					
H25	44	0	× 0.89	0					
H26	45	0	× 0.85	0					
H27	46	0	× 0.82	0					
					合 計				37,269,614
総費用(C) =					37,269,614 千円				

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

17,258,778 千円

1 水源かん養便益
 (1) 洪水防止便益

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

- U: 治山ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m3/sec) 4,400,000
- f1: 事業実施前の流出係数 要整備森林(疎林)・浸透能大・急 0.55
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 整備済森林・浸透能大・急 0.45
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数(年) 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 79
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,969
- 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	-40	S45	4.80	1,969	190,080	7%	12,672	60,826
2	-39	S46	4.62	1,969	190,080	13%	25,344	117,089
3	-38	S47	4.44	1,969	190,080	20%	38,016	168,791
4	-37	S48	4.27	1,969	190,080	27%	50,688	216,438
5	-36	S49	4.10	1,969	190,080	33%	63,360	259,776
6	-35	S50	3.95	1,969	190,080	40%	76,032	300,327
7	-34	S51	3.79	1,969	190,080	47%	88,704	336,189
8	-33	S52	3.65	1,969	190,080	53%	101,376	370,023
9	-32	S53	3.51	1,969	190,080	60%	114,048	400,309
10	-31	S54	3.37	1,969	190,080	67%	126,720	427,047
11	-30	S55	3.24	1,969	190,080	73%	139,392	451,631
12	-29	S56	3.12	1,969	190,080	80%	152,064	474,440
13	-28	S57	3.00	1,969	190,080	87%	164,736	494,209
14	-27	S58	2.88	1,969	190,080	93%	177,408	510,936
15	-26	S59	2.77	1,969	190,080	100%	190,080	526,522
16	-25	S60	2.67	1,969	190,080	100%	190,080	507,514
17	-24	S61	2.56	1,969	190,080	100%	190,080	486,605
18	-23	S62	2.46	1,969	190,080	100%	190,080	467,597
19	-22	S63	2.37	1,969	190,080	100%	190,080	450,490
20	-21	H 1	2.28	1,969	190,080	100%	190,080	433,383
21	-20	H 2	2.19	1,969	190,080	100%	190,080	416,276
22	-19	H 3	2.11	1,969	190,080	100%	190,080	401,069
23	-18	H 4	2.03	1,969	190,080	100%	190,080	385,863
24	-17	H 5	1.95	1,969	190,080	100%	190,080	370,656
25	-16	H 6	1.87	1,969	190,080	100%	190,080	355,450
26	-15	H 7	1.80	1,969	190,080	100%	190,080	342,144
27	-14	H 8	1.73	1,969	190,080	100%	190,080	328,839
28	-13	H 9	1.67	1,969	190,080	100%	190,080	317,434
29	-12	H 10	1.60	1,969	190,080	100%	190,080	304,128
30	-11	H 11	1.54	1,969	190,080	100%	190,080	292,724
31	-10	H 12	1.48	1,969	190,080	100%	190,080	281,319
32	-9	H 13	1.42	1,969	190,080	100%	190,080	269,914
33	-8	H 14	1.37	1,969	190,080	100%	190,080	260,410
34	-7	H 15	1.32	1,969	190,080	100%	190,080	250,906
35	-6	H 16	1.27	1,969	190,080	100%	190,080	241,402
36	-5	H 17	1.22	1,969	190,080	100%	190,080	231,898
37	-4	H 18	1.17	1,969	190,080	100%	190,080	222,394
38	-3	H 19	1.12	1,969	190,080	100%	190,080	212,890
39	-2	H 20	1.08	1,969	190,080	100%	190,080	205,287
40	-1	H 21	1.04	1,969	190,080	100%	190,080	197,683
41	0	H 22	1.00	1,969	190,080	100%	190,080	190,080
42	1	H 23	0.96	1,969	190,080	100%	190,080	182,477
43	2	H 24	0.92	1,969	190,080	100%	190,080	174,874
44	3	H 25	0.89	1,969	190,080	100%	190,080	169,171
45	4	H 26	0.85	1,969	190,080	100%	190,080	161,568
46	5	H 27	0.82	1,969	190,080	100%	190,080	155,866
47	6	H 28	0.79	1,969	190,080	100%	190,080	150,163
48	7	H 29	0.76	1,969	190,080	100%	190,080	144,461
49	8	H 30	0.73	1,969	190,080	100%	190,080	138,759
50	9	H 31	0.70	1,969	190,080	100%	190,080	133,056
51	10	H 32	0.68	1,969	190,080	100%	190,080	129,255
52	11	H 33	0.65	1,969	190,080	100%	190,080	123,552
53	12	H 34	0.62	1,969	190,080	100%	190,080	117,850
54	13	H 35	0.60	1,969	190,080	100%	190,080	114,048
55	14	H 36	0.58	1,969	190,080	100%	190,080	110,247
56	15	H 37	0.56	1,969	190,080	100%	190,080	106,445
57	16	H 38	0.53	1,969	190,080	100%	190,080	100,743
58	17	H 39	0.51	1,969	190,080	100%	190,080	96,941
59	18	H 40	0.49	1,969	190,080	100%	190,080	93,139
60	19	H 41	0.47	1,969	190,080	100%	190,080	89,338
61	20	H 42	0.46	1,969	190,080	100%	190,080	87,437
62	21	H 43	0.44	1,969	190,080	100%	190,080	83,635
63	22	H 44	0.42	1,969	190,080	100%	190,080	79,834
64	23	H 45	0.41	1,969	190,080	100%	190,080	77,933
65	24	H 46	0.39	1,969	190,080	100%	190,080	74,131
66	25	H 47	0.38	1,969	190,080	100%	190,080	72,230
67	26	H 48	0.36	1,969	190,080	100%	190,080	68,428
68	27	H 49	0.35	1,969	190,080	100%	190,080	66,528
69	28	H 50	0.33	1,969	190,080	100%	190,080	62,726
70	29	H 51	0.32	1,969	190,080	100%	190,080	60,826
71	30	H 52	0.31	1,969	190,080	100%	190,080	58,925
72	31	H 53	0.30	1,969	190,080	100%	190,080	57,024
73	32	H 54	0.29	1,969	190,080	100%	190,080	55,123
74	33	H 55	0.27	1,969	190,080	100%	190,080	51,322
75	34	H 56	0.26	1,969	190,080	100%	190,080	49,421
76	35	H 57	0.25	1,969	190,080	100%	190,080	47,520
77	36	H 58	0.24	1,969	190,080	100%	190,080	45,619
78	37	H 59	0.23	1,969	190,080	100%	190,080	43,718
79	38	H 60	0.23	1,969	190,080	100%	190,080	43,718
80	39	H 61	0.22	1,969	190,080	100%	190,080	41,818
合計(便益額)								17,258,778

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

7,891,107 千円

1 水源かん養便益
 (2) 流域貯水便益

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

- A: 事業対象区域面積(ha) 1,969
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,935
- 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
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数(年) 15
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 1,439,000,000
- Y: 評価期間(年) 80
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

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	-40	S45	4.80	1,969	86,909	7%	5,794	27,811
2	-39	S46	4.62	1,969	86,909	13%	11,588	53,536
3	-38	S47	4.44	1,969	86,909	20%	17,382	77,175
4	-37	S48	4.27	1,969	86,909	27%	23,176	98,960
5	-36	S49	4.10	1,969	86,909	33%	28,970	118,776
6	-35	S50	3.95	1,969	86,909	40%	34,764	137,316
7	-34	S51	3.79	1,969	86,909	47%	40,558	153,713
8	-33	S52	3.65	1,969	86,909	53%	46,351	169,182
9	-32	S53	3.51	1,969	86,909	60%	52,145	183,030
10	-31	S54	3.37	1,969	86,909	67%	57,939	195,256
11	-30	S55	3.24	1,969	86,909	73%	63,733	206,496
12	-29	S56	3.12	1,969	86,909	80%	69,527	216,925
13	-28	S57	3.00	1,969	86,909	87%	75,321	225,963
14	-27	S58	2.88	1,969	86,909	93%	81,115	233,611
15	-26	S59	2.77	1,969	86,909	100%	86,909	240,738
16	-25	S60	2.67	1,969	86,909	100%	86,909	232,047
17	-24	S61	2.56	1,969	86,909	100%	86,909	222,487
18	-23	S62	2.46	1,969	86,909	100%	86,909	213,796
19	-22	S63	2.37	1,969	86,909	100%	86,909	205,974
20	-21	H 1	2.28	1,969	86,909	100%	86,909	198,153
21	-20	H 2	2.19	1,969	86,909	100%	86,909	190,331
22	-19	H 3	2.11	1,969	86,909	100%	86,909	183,378
23	-18	H 4	2.03	1,969	86,909	100%	86,909	176,425
24	-17	H 5	1.95	1,969	86,909	100%	86,909	169,473
25	-16	H 6	1.87	1,969	86,909	100%	86,909	162,520
26	-15	H 7	1.80	1,969	86,909	100%	86,909	156,436
27	-14	H 8	1.73	1,969	86,909	100%	86,909	150,353
28	-13	H 9	1.67	1,969	86,909	100%	86,909	145,138
29	-12	H 10	1.60	1,969	86,909	100%	86,909	139,054
30	-11	H 11	1.54	1,969	86,909	100%	86,909	133,840
31	-10	H 12	1.48	1,969	86,909	100%	86,909	128,625
32	-9	H 13	1.42	1,969	86,909	100%	86,909	123,411
33	-8	H 14	1.37	1,969	86,909	100%	86,909	119,065
34	-7	H 15	1.32	1,969	86,909	100%	86,909	114,720
35	-6	H 16	1.27	1,969	86,909	100%	86,909	110,374
36	-5	H 17	1.22	1,969	86,909	100%	86,909	106,029
37	-4	H 18	1.17	1,969	86,909	100%	86,909	101,684
38	-3	H 19	1.12	1,969	86,909	100%	86,909	97,338
39	-2	H 20	1.08	1,969	86,909	100%	86,909	93,862
40	-1	H 21	1.04	1,969	86,909	100%	86,909	90,385
41	0	H 22	1.00	1,969	86,909	100%	86,909	86,909
42	1	H 23	0.96	1,969	86,909	100%	86,909	83,433
43	2	H 24	0.92	1,969	86,909	100%	86,909	79,956
44	3	H 25	0.89	1,969	86,909	100%	86,909	77,349
45	4	H 26	0.85	1,969	86,909	100%	86,909	73,873
46	5	H 27	0.82	1,969	86,909	100%	86,909	71,265
47	6	H 28	0.79	1,969	86,909	100%	86,909	68,658
48	7	H 29	0.76	1,969	86,909	100%	86,909	66,051
49	8	H 30	0.73	1,969	86,909	100%	86,909	63,444
50	9	H 31	0.70	1,969	86,909	100%	86,909	60,836
51	10	H 32	0.68	1,969	86,909	100%	86,909	59,098
52	11	H 33	0.65	1,969	86,909	100%	86,909	56,491
53	12	H 34	0.62	1,969	86,909	100%	86,909	53,884
54	13	H 35	0.60	1,969	86,909	100%	86,909	52,145
55	14	H 36	0.58	1,969	86,909	100%	86,909	50,407
56	15	H 37	0.56	1,969	86,909	100%	86,909	48,669
57	16	H 38	0.53	1,969	86,909	100%	86,909	46,062
58	17	H 39	0.51	1,969	86,909	100%	86,909	44,324
59	18	H 40	0.49	1,969	86,909	100%	86,909	42,585
60	19	H 41	0.47	1,969	86,909	100%	86,909	40,847
61	20	H 42	0.46	1,969	86,909	100%	86,909	39,978
62	21	H 43	0.44	1,969	86,909	100%	86,909	38,240
63	22	H 44	0.42	1,969	86,909	100%	86,909	36,502
64	23	H 45	0.41	1,969	86,909	100%	86,909	35,633
65	24	H 46	0.39	1,969	86,909	100%	86,909	33,895
66	25	H 47	0.38	1,969	86,909	100%	86,909	33,025
67	26	H 48	0.36	1,969	86,909	100%	86,909	31,287
68	27	H 49	0.35	1,969	86,909	100%	86,909	30,418
69	28	H 50	0.33	1,969	86,909	100%	86,909	28,680
70	29	H 51	0.32	1,969	86,909	100%	86,909	27,811
71	30	H 52	0.31	1,969	86,909	100%	86,909	26,942
72	31	H 53	0.30	1,969	86,909	100%	86,909	26,073
73	32	H 54	0.29	1,969	86,909	100%	86,909	25,204
74	33	H 55	0.27	1,969	86,909	100%	86,909	23,465
75	34	H 56	0.26	1,969	86,909	100%	86,909	22,596
76	35	H 57	0.25	1,969	86,909	100%	86,909	21,727
77	36	H 58	0.24	1,969	86,909	100%	86,909	20,858
78	37	H 59	0.23	1,969	86,909	100%	86,909	19,989
79	38	H 60	0.23	1,969	86,909	100%	86,909	19,989
80	39	H 61	0.22	1,969	86,909	100%	86,909	19,120
合計(便益額)								7,891,107

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

13,471,663 千円

1 水源かん養便益
 (3) 水質浄化便益

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 (m3/年) 157億
- Qy: 全貯留量 - Qx (m3/年) 1,707.25 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 1,969
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,935
- 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	-40	S45	4.80	1,969	148,371	7%	9,991	47,479
2	-39	S46	4.62	1,969	148,371	13%	19,783	91,396
3	-38	S47	4.44	1,969	148,371	20%	29,674	131,753
4	-37	S48	4.27	1,969	148,371	27%	39,566	168,945
5	-36	S49	4.10	1,969	148,371	33%	49,457	202,773
6	-35	S50	3.95	1,969	148,371	40%	59,348	234,426
7	-34	S51	3.79	1,969	148,371	47%	69,240	262,418
8	-33	S52	3.65	1,969	148,371	53%	79,131	288,828
9	-32	S53	3.51	1,969	148,371	60%	89,022	312,469
10	-31	S54	3.37	1,969	148,371	67%	98,914	333,339
11	-30	S55	3.24	1,969	148,371	73%	108,805	352,529
12	-29	S56	3.12	1,969	148,371	80%	118,697	370,333
13	-28	S57	3.00	1,969	148,371	87%	128,588	385,764
14	-27	S58	2.88	1,969	148,371	93%	138,479	398,820
15	-26	S59	2.77	1,969	148,371	100%	148,371	410,987
16	-25	S60	2.67	1,969	148,371	100%	148,371	396,150
17	-24	S61	2.56	1,969	148,371	100%	148,371	379,829
18	-23	S62	2.46	1,969	148,371	100%	148,371	364,992
19	-22	S63	2.37	1,969	148,371	100%	148,371	351,639
20	-21	H 1	2.28	1,969	148,371	100%	148,371	338,285
21	-20	H 2	2.19	1,969	148,371	100%	148,371	324,932
22	-19	H 3	2.11	1,969	148,371	100%	148,371	313,062
23	-18	H 4	2.03	1,969	148,371	100%	148,371	301,193
24	-17	H 5	1.95	1,969	148,371	100%	148,371	289,323
25	-16	H 6	1.87	1,969	148,371	100%	148,371	277,453
26	-15	H 7	1.80	1,969	148,371	100%	148,371	267,067
27	-14	H 8	1.73	1,969	148,371	100%	148,371	256,681
28	-13	H 9	1.67	1,969	148,371	100%	148,371	247,779
29	-12	H 10	1.60	1,969	148,371	100%	148,371	237,393
30	-11	H 11	1.54	1,969	148,371	100%	148,371	228,491
31	-10	H 12	1.48	1,969	148,371	100%	148,371	219,589
32	-9	H 13	1.42	1,969	148,371	100%	148,371	210,686
33	-8	H 14	1.37	1,969	148,371	100%	148,371	203,268
34	-7	H 15	1.32	1,969	148,371	100%	148,371	195,849
35	-6	H 16	1.27	1,969	148,371	100%	148,371	188,431
36	-5	H 17	1.22	1,969	148,371	100%	148,371	181,012
37	-4	H 18	1.17	1,969	148,371	100%	148,371	173,594
38	-3	H 19	1.12	1,969	148,371	100%	148,371	166,175
39	-2	H 20	1.06	1,969	148,371	100%	148,371	160,240
40	-1	H 21	1.04	1,969	148,371	100%	148,371	154,306
41	0	H 22	1.00	1,969	148,371	100%	148,371	148,371
42	1	H 23	0.96	1,969	148,371	100%	148,371	142,436
43	2	H 24	0.92	1,969	148,371	100%	148,371	136,501
44	3	H 25	0.89	1,969	148,371	100%	148,371	132,050
45	4	H 26	0.85	1,969	148,371	100%	148,371	126,115
46	5	H 27	0.82	1,969	148,371	100%	148,371	121,664
47	6	H 28	0.79	1,969	148,371	100%	148,371	117,213
48	7	H 29	0.76	1,969	148,371	100%	148,371	112,762
49	8	H 30	0.73	1,969	148,371	100%	148,371	108,311
50	9	H 31	0.70	1,969	148,371	100%	148,371	103,859
51	10	H 32	0.68	1,969	148,371	100%	148,371	100,892
52	11	H 33	0.65	1,969	148,371	100%	148,371	96,441
53	12	H 34	0.62	1,969	148,371	100%	148,371	91,990
54	13	H 35	0.60	1,969	148,371	100%	148,371	89,022
55	14	H 36	0.58	1,969	148,371	100%	148,371	86,055
56	15	H 37	0.56	1,969	148,371	100%	148,371	83,088
57	16	H 38	0.53	1,969	148,371	100%	148,371	78,636
58	17	H 39	0.51	1,969	148,371	100%	148,371	75,669
59	18	H 40	0.49	1,969	148,371	100%	148,371	72,702
60	19	H 41	0.47	1,969	148,371	100%	148,371	69,734
61	20	H 42	0.46	1,969	148,371	100%	148,371	68,251
62	21	H 43	0.44	1,969	148,371	100%	148,371	65,283
63	22	H 44	0.42	1,969	148,371	100%	148,371	62,316
64	23	H 45	0.41	1,969	148,371	100%	148,371	60,832
65	24	H 46	0.39	1,969	148,371	100%	148,371	57,865
66	25	H 47	0.38	1,969	148,371	100%	148,371	56,381
67	26	H 48	0.36	1,969	148,371	100%	148,371	53,413
68	27	H 49	0.35	1,969	148,371	100%	148,371	51,930
69	28	H 50	0.33	1,969	148,371	100%	148,371	48,962
70	29	H 51	0.32	1,969	148,371	100%	148,371	47,479
71	30	H 52	0.31	1,969	148,371	100%	148,371	45,995
72	31	H 53	0.30	1,969	148,371	100%	148,371	44,511
73	32	H 54	0.29	1,969	148,371	100%	148,371	43,028
74	33	H 55	0.27	1,969	148,371	100%	148,371	40,060
75	34	H 56	0.26	1,969	148,371	100%	148,371	38,576
76	35	H 57	0.25	1,969	148,371	100%	148,371	37,093
77	36	H 58	0.24	1,969	148,371	100%	148,371	35,609
78	37	H 59	0.23	1,969	148,371	100%	148,371	34,125
79	38	H 60	0.23	1,969	148,371	100%	148,371	34,125
80	39	H 61	0.22	1,969	148,371	100%	148,371	32,642
合計(便益額)								13,471,663

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

1,354,359 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

スギ

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)	6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3)	スギ 146,555
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 293,111
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) 樹種名 スギ	年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
1	-40	S45	4.80	146,555	12,513	100%	12,513	60,062
2	-39	S46	4.62	146,555	12,513	100%	12,513	57,810
3	-38	S47	4.44	146,555	12,513	100%	12,513	55,558
4	-37	S48	4.27	146,555	12,513	100%	12,513	53,430
5	-36	S49	4.10	146,555	12,513	100%	12,513	51,303
6	-35	S50	3.95	146,555	12,513	100%	12,513	49,426
7	-34	S51	3.79	146,555	12,513	100%	12,513	47,424
8	-33	S52	3.65	146,555	12,513	100%	12,513	45,672
9	-32	S53	3.51	146,555	12,513	100%	12,513	43,921
10	-31	S54	3.37	146,555	12,513	100%	12,513	42,169
11	-30	S55	3.24	146,555	12,513	100%	12,513	40,542
12	-29	S56	3.12	146,555	12,513	100%	12,513	39,040
13	-28	S57	3.00	146,555	12,513	100%	12,513	37,539
14	-27	S58	2.88	146,555	12,513	100%	12,513	36,037
15	-26	S59	2.77	146,555	12,513	100%	12,513	34,661
16	-25	S60	2.67	146,555	12,513	100%	12,513	33,410
17	-24	S61	2.56	146,555	12,513	100%	12,513	32,033
18	-23	S62	2.46	146,555	12,513	100%	12,513	30,782
19	-22	S63	2.37	146,555	12,513	100%	12,513	29,656
20	-21	H 1	2.28	146,555	12,513	100%	12,513	28,530
21	-20	H 2	2.19	146,555	9,803	100%	9,803	21,469
22	-19	H 3	2.11	146,555	9,803	100%	9,803	20,685
23	-18	H 4	2.03	146,555	9,803	100%	9,803	19,900
24	-17	H 5	1.95	146,555	9,803	100%	9,803	19,116
25	-16	H 6	1.87	146,555	9,803	100%	9,803	18,332
26	-15	H 7	1.80	146,555	9,803	100%	9,803	17,646
27	-14	H 8	1.73	146,555	9,803	100%	9,803	16,959
28	-13	H 9	1.67	146,555	9,803	100%	9,803	16,371
29	-12	H 10	1.60	146,555	9,803	100%	9,803	15,685
30	-11	H 11	1.54	146,555	9,803	100%	9,803	15,097
31	-10	H 12	1.48	146,555	9,803	100%	9,803	14,509
32	-9	H 13	1.42	146,555	9,803	100%	9,803	13,920
33	-8	H 14	1.37	146,555	9,803	100%	9,803	13,430
34	-7	H 15	1.32	146,555	9,803	100%	9,803	12,940
35	-6	H 16	1.27	146,555	9,803	100%	9,803	12,450
36	-5	H 17	1.22	146,555	9,803	100%	9,803	11,960
37	-4	H 18	1.17	146,555	9,803	100%	9,803	11,470
38	-3	H 19	1.12	146,555	9,803	100%	9,803	10,980
39	-2	H 20	1.08	146,555	9,803	100%	9,803	10,587
40	-1	H 21	1.04	146,555	9,803	100%	9,803	10,195
41	0	H 22	1.00	146,555	9,803	100%	9,803	9,803
42	1	H 23	0.96	146,555	9,803	100%	9,803	9,411
43	2	H 24	0.92	146,555	9,803	100%	9,803	9,019
44	3	H 25	0.89	146,555	9,803	100%	9,803	8,725
45	4	H 26	0.85	146,555	9,803	100%	9,803	8,333
46	5	H 27	0.82	146,555	9,803	100%	9,803	8,039
47	6	H 28	0.79	146,555	9,803	100%	9,803	7,744
48	7	H 29	0.76	146,555	9,803	100%	9,803	7,450
49	8	H 30	0.73	146,555	9,803	100%	9,803	7,156
50	9	H 31	0.70	146,555	9,803	100%	9,803	6,862
51	10	H 32	0.68	146,555	9,803	100%	9,803	6,666
52	11	H 33	0.65	146,555	9,803	100%	9,803	6,372
53	12	H 34	0.62	146,555	9,803	100%	9,803	6,078
54	13	H 35	0.60	146,555	9,803	100%	9,803	5,882
55	14	H 36	0.58	146,555	9,803	100%	9,803	5,686
56	15	H 37	0.56	146,555	9,803	100%	9,803	5,490
57	16	H 38	0.53	146,555	9,803	100%	9,803	5,196
58	17	H 39	0.51	146,555	9,803	100%	9,803	5,000
59	18	H 40	0.49	146,555	9,803	100%	9,803	4,804
60	19	H 41	0.47	146,555	9,803	100%	9,803	4,607
61	20	H 42	0.46	146,555	9,803	100%	9,803	4,509
62	21	H 43	0.44	146,555	9,803	100%	9,803	4,313
63	22	H 44	0.42	146,555	9,803	100%	9,803	4,117
64	23	H 45	0.41	146,555	9,803	100%	9,803	4,019
65	24	H 46	0.39	146,555	9,803	100%	9,803	3,823
66	25	H 47	0.38	146,555	9,803	100%	9,803	3,725
67	26	H 48	0.36	146,555	9,803	100%	9,803	3,529
68	27	H 49	0.35	146,555	9,803	100%	9,803	3,431
69	28	H 50	0.33	146,555	9,803	100%	9,803	3,235
70	29	H 51	0.32	146,555	9,803	100%	9,803	3,137
71	30	H 52	0.31	146,555	9,803	100%	9,803	3,039
72	31	H 53	0.30	146,555	9,803	100%	9,803	2,941
73	32	H 54	0.29	146,555	9,803	100%	9,803	2,843
74	33	H 55	0.27	146,555	9,803	100%	9,803	2,647
75	34	H 56	0.26	146,555	9,803	100%	9,803	2,549
76	35	H 57	0.25	146,555	9,803	100%	9,803	2,451
77	36	H 58	0.24	146,555	9,803	100%	9,803	2,353
78	37	H 59	0.23	146,555	9,803	100%	9,803	2,255
79	38	H 60	0.23	146,555	9,803	100%	9,803	2,255
80	39	H 61	0.22	146,555	9,803	100%	9,803	2,157
合計(便益額)								1,354,359

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

1,361,607 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	114,014
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	227,346
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	-40	S45	4.80		113,332	12,482	100%	12,482	59,911
2	-39	S46	4.62		113,332	12,482	100%	12,482	57,665
3	-38	S47	4.44		113,332	12,482	100%	12,482	55,418
4	-37	S48	4.27		113,332	12,482	100%	12,482	53,296
5	-36	S49	4.10		113,332	12,482	100%	12,482	51,174
6	-35	S50	3.95		113,332	12,482	100%	12,482	49,302
7	-34	S51	3.79		113,332	12,482	100%	12,482	47,305
8	-33	S52	3.65		113,332	12,482	100%	12,482	45,557
9	-32	S53	3.51		113,332	12,482	100%	12,482	43,810
10	-31	S54	3.37		113,332	12,482	100%	12,482	42,063
11	-30	S55	3.24		113,332	12,482	100%	12,482	40,440
12	-29	S56	3.12		113,332	12,482	100%	12,482	38,942
13	-28	S57	3.00		113,332	12,482	100%	12,482	37,445
14	-27	S58	2.88		113,332	12,482	100%	12,482	35,947
15	-26	S59	2.77		113,332	12,482	100%	12,482	34,574
16	-25	S60	2.67		113,332	12,482	100%	12,482	33,326
17	-24	S61	2.56		113,332	12,482	100%	12,482	31,953
18	-23	S62	2.46		113,332	12,482	100%	12,482	30,705
19	-22	S63	2.37		113,332	12,482	100%	12,482	29,581
20	-21	H 1	2.28		113,332	12,482	100%	12,482	28,458
21	-20	H 2	2.19		113,332	9,985	100%	9,985	21,868
22	-19	H 3	2.11		113,332	9,985	100%	9,985	21,069
23	-18	H 4	2.03		113,332	9,985	100%	9,985	20,270
24	-17	H 5	1.95		113,332	9,985	100%	9,985	19,471
25	-16	H 6	1.87		113,332	9,985	100%	9,985	18,672
26	-15	H 7	1.80		113,332	9,985	100%	9,985	17,973
27	-14	H 8	1.73		113,332	9,985	100%	9,985	17,274
28	-13	H 9	1.67		113,332	9,985	100%	9,985	16,675
29	-12	H 10	1.60		113,332	9,985	100%	9,985	15,976
30	-11	H 11	1.54		113,332	9,985	100%	9,985	15,377
31	-10	H 12	1.48		113,332	9,985	100%	9,985	14,778
32	-9	H 13	1.42		113,332	9,985	100%	9,985	14,179
33	-8	H 14	1.37		113,332	9,985	100%	9,985	13,680
34	-7	H 15	1.32		113,332	9,985	100%	9,985	13,180
35	-6	H 16	1.27		113,332	9,985	100%	9,985	12,681
36	-5	H 17	1.22		113,332	9,985	100%	9,985	12,182
37	-4	H 18	1.17		113,332	9,985	100%	9,985	11,683
38	-3	H 19	1.12		113,332	9,985	100%	9,985	11,183
39	-2	H 20	1.08		113,332	9,985	100%	9,985	10,784
40	-1	H 21	1.04		113,332	9,985	100%	9,985	10,385
41	0	H 22	1.00		113,332	9,985	100%	9,985	9,985
42	1	H 23	0.96		113,332	9,985	100%	9,985	9,586
43	2	H 24	0.92		113,332	9,985	100%	9,985	9,186
44	3	H 25	0.89		113,332	9,985	100%	9,985	8,887
45	4	H 26	0.85		113,332	9,985	100%	9,985	8,487
46	5	H 27	0.82		113,332	9,985	100%	9,985	8,188
47	6	H 28	0.79		113,332	9,985	100%	9,985	7,888
48	7	H 29	0.76		113,332	9,985	100%	9,985	7,589
49	8	H 30	0.73		113,332	9,985	100%	9,985	7,289
50	9	H 31	0.70		113,332	9,985	100%	9,985	6,990
51	10	H 32	0.68		113,332	9,985	100%	9,985	6,790
52	11	H 33	0.65		113,332	9,985	100%	9,985	6,490
53	12	H 34	0.62		113,332	9,985	100%	9,985	6,191
54	13	H 35	0.60		113,332	9,985	100%	9,985	5,991
55	14	H 36	0.58		113,332	9,985	100%	9,985	5,791
56	15	H 37	0.56		113,332	9,985	100%	9,985	5,592
57	16	H 38	0.53		113,332	9,985	100%	9,985	5,292
58	17	H 39	0.51		113,332	9,985	100%	9,985	5,092
59	18	H 40	0.49		113,332	9,985	100%	9,985	4,893
60	19	H 41	0.47		113,332	9,985	100%	9,985	4,693
61	20	H 42	0.46		113,332	9,985	100%	9,985	4,593
62	21	H 43	0.44		113,332	9,985	100%	9,985	4,393
63	22	H 44	0.42		113,332	9,985	100%	9,985	4,194
64	23	H 45	0.41		113,332	9,985	100%	9,985	4,094
65	24	H 46	0.39		113,332	9,985	100%	9,985	3,894
66	25	H 47	0.38		113,332	9,985	100%	9,985	3,794
67	26	H 48	0.36		113,332	9,985	100%	9,985	3,595
68	27	H 49	0.35		113,332	9,985	100%	9,985	3,495
69	28	H 50	0.33		113,332	9,985	100%	9,985	3,295
70	29	H 51	0.32		113,332	9,985	100%	9,985	3,195
71	30	H 52	0.31		113,332	9,985	100%	9,985	3,095
72	31	H 53	0.30		113,332	9,985	100%	9,985	2,996
73	32	H 54	0.29		113,332	9,985	100%	9,985	2,896
74	33	H 55	0.27		113,332	9,985	100%	9,985	2,696
75	34	H 56	0.26		113,332	9,985	100%	9,985	2,596
76	35	H 57	0.25		113,332	9,985	100%	9,985	2,496
77	36	H 58	0.24		113,332	9,985	100%	9,985	2,396
78	37	H 59	0.23		113,332	9,985	100%	9,985	2,297
79	38	H 60	0.23		113,332	9,985	100%	9,985	2,297
80	39	H 61	0.22		113,332	9,985	100%	9,985	2,197
合計(便益額)									1,361,607

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	17,151	
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	34,302	
Y:	評価期間(年)		80	
D:	容積密度(t/m ³)	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 樹齢20年超	マツ類 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	-40	S45	4.80		17,151	2,134	100%	2,134	10,244	
2	-39	S46	4.62		17,151	2,134	100%	2,134	9,860	
3	-38	S47	4.44		17,151	2,134	100%	2,134	9,476	
4	-37	S48	4.27		17,151	2,134	100%	2,134	9,113	
5	-36	S49	4.10		17,151	2,134	100%	2,134	8,750	
6	-35	S50	3.95		17,151	2,134	100%	2,134	8,430	
7	-34	S51	3.79		17,151	2,134	100%	2,134	8,088	
8	-33	S52	3.65		17,151	2,134	100%	2,134	7,790	
9	-32	S53	3.51		17,151	2,134	100%	2,134	7,491	
10	-31	S54	3.37		17,151	2,134	100%	2,134	7,192	
11	-30	S55	3.24		17,151	2,134	100%	2,134	6,915	
12	-29	S56	3.12		17,151	2,134	100%	2,134	6,659	
13	-28	S57	3.00		17,151	2,134	100%	2,134	6,402	
14	-27	S58	2.88		17,151	2,134	100%	2,134	6,146	
15	-26	S59	2.77		17,151	2,134	100%	2,134	5,912	
16	-25	S60	2.67		17,151	2,134	100%	2,134	5,698	
17	-24	S61	2.56		17,151	2,134	100%	2,134	5,463	
18	-23	S62	2.46		17,151	2,134	100%	2,134	5,250	
19	-22	S63	2.37		17,151	2,134	100%	2,134	5,058	
20	-21	H 1	2.28		17,151	2,134	100%	2,134	4,866	
21	-20	H 2	2.19		17,151	1,830	100%	1,830	4,008	
22	-19	H 3	2.11		17,151	1,830	100%	1,830	3,862	
23	-18	H 4	2.03		17,151	1,830	100%	1,830	3,715	
24	-17	H 5	1.95		17,151	1,830	100%	1,830	3,569	
25	-16	H 6	1.87		17,151	1,830	100%	1,830	3,423	
26	-15	H 7	1.80		17,151	1,830	100%	1,830	3,294	
27	-14	H 8	1.73		17,151	1,830	100%	1,830	3,166	
28	-13	H 9	1.67		17,151	1,830	100%	1,830	3,057	
29	-12	H 10	1.60		17,151	1,830	100%	1,830	2,928	
30	-11	H 11	1.54		17,151	1,830	100%	1,830	2,819	
31	-10	H 12	1.48		17,151	1,830	100%	1,830	2,709	
32	-9	H 13	1.42		17,151	1,830	100%	1,830	2,599	
33	-8	H 14	1.37		17,151	1,830	100%	1,830	2,507	
34	-7	H 15	1.32		17,151	1,830	100%	1,830	2,416	
35	-6	H 16	1.27		17,151	1,830	100%	1,830	2,324	
36	-5	H 17	1.22		17,151	1,830	100%	1,830	2,233	
37	-4	H 18	1.17		17,151	1,830	100%	1,830	2,141	
38	-3	H 19	1.12		17,151	1,830	100%	1,830	2,050	
39	-2	H 20	1.08		17,151	1,830	100%	1,830	1,977	
40	-1	H 21	1.04		17,151	1,830	100%	1,830	1,903	
41	0	H 22	1.00		17,151	1,830	100%	1,830	1,830	
42	1	H 23	0.96		17,151	1,830	100%	1,830	1,757	
43	2	H 24	0.92		17,151	1,830	100%	1,830	1,684	
44	3	H 25	0.89		17,151	1,830	100%	1,830	1,629	
45	4	H 26	0.85		17,151	1,830	100%	1,830	1,556	
46	5	H 27	0.82		17,151	1,830	100%	1,830	1,501	
47	6	H 28	0.79		17,151	1,830	100%	1,830	1,446	
48	7	H 29	0.76		17,151	1,830	100%	1,830	1,391	
49	8	H 30	0.73		17,151	1,830	100%	1,830	1,336	
50	9	H 31	0.70		17,151	1,830	100%	1,830	1,281	
51	10	H 32	0.68		17,151	1,830	100%	1,830	1,245	
52	11	H 33	0.65		17,151	1,830	100%	1,830	1,190	
53	12	H 34	0.62		17,151	1,830	100%	1,830	1,135	
54	13	H 35	0.60		17,151	1,830	100%	1,830	1,098	
55	14	H 36	0.58		17,151	1,830	100%	1,830	1,062	
56	15	H 37	0.56		17,151	1,830	100%	1,830	1,025	
57	16	H 38	0.53		17,151	1,830	100%	1,830	970	
58	17	H 39	0.51		17,151	1,830	100%	1,830	933	
59	18	H 40	0.49		17,151	1,830	100%	1,830	897	
60	19	H 41	0.47		17,151	1,830	100%	1,830	860	
61	20	H 42	0.46		17,151	1,830	100%	1,830	842	
62	21	H 43	0.44		17,151	1,830	100%	1,830	805	
63	22	H 44	0.42		17,151	1,830	100%	1,830	769	
64	23	H 45	0.41		17,151	1,830	100%	1,830	750	
65	24	H 46	0.39		17,151	1,830	100%	1,830	714	
66	25	H 47	0.38		17,151	1,830	100%	1,830	696	
67	26	H 48	0.36		17,151	1,830	100%	1,830	659	
68	27	H 49	0.35		17,151	1,830	100%	1,830	641	
69	28	H 50	0.33		17,151	1,830	100%	1,830	604	
70	29	H 51	0.32		17,151	1,830	100%	1,830	586	
71	30	H 52	0.31		17,151	1,830	100%	1,830	567	
72	31	H 53	0.30		17,151	1,830	100%	1,830	549	
73	32	H 54	0.29		17,151	1,830	100%	1,830	531	
74	33	H 55	0.27		17,151	1,830	100%	1,830	494	
75	34	H 56	0.26		17,151	1,830	100%	1,830	476	
76	35	H 57	0.25		17,151	1,830	100%	1,830	458	
77	36	H 58	0.24		17,151	1,830	100%	1,830	439	
78	37	H 59	0.23		17,151	1,830	100%	1,830	421	
79	38	H 60	0.23		17,151	1,830	100%	1,830	421	
80	39	H 61	0.22		17,151	1,830	100%	1,830	403	
合計(便益額)										239,152

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

478,014 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	41,370
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	82,472
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	カラマツ	0,404
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	カラマツ カラマツ
			1.50 1.15
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	カラマツ	0.29
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3)		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
				樹種名	カラマツ				
1	-40	S45	4.80	41.103	4,452	100%	4,452	21,369	
2	-39	S46	4.62	41.103	4,452	100%	4,452	20,568	
3	-38	S47	4.44	41.103	4,452	100%	4,452	19,767	
4	-37	S48	4.27	41.103	4,452	100%	4,452	19,010	
5	-36	S49	4.10	41.103	4,452	100%	4,452	18,253	
6	-35	S50	3.95	41.103	4,452	100%	4,452	17,585	
7	-34	S51	3.79	41.103	4,452	100%	4,452	16,873	
8	-33	S52	3.65	41.103	4,452	100%	4,452	16,250	
9	-32	S53	3.51	41.103	4,452	100%	4,452	15,626	
10	-31	S54	3.37	41.103	4,452	100%	4,452	15,003	
11	-30	S55	3.24	41.103	4,452	100%	4,452	14,424	
12	-29	S56	3.12	41.103	4,452	100%	4,452	13,890	
13	-28	S57	3.00	41.103	4,452	100%	4,452	13,356	
14	-27	S58	2.88	41.103	4,452	100%	4,452	12,822	
15	-26	S59	2.77	41.103	4,452	100%	4,452	12,332	
16	-25	S60	2.67	41.103	4,452	100%	4,452	11,887	
17	-24	S61	2.56	41.103	4,452	100%	4,452	11,397	
18	-23	S62	2.46	41.103	4,452	100%	4,452	10,952	
19	-22	S63	2.37	41.103	4,452	100%	4,452	10,551	
20	-21	H 1	2.28	41.103	4,452	100%	4,452	10,150	
21	-20	H 2	2.19	41.103	3,413	100%	3,413	7,475	
22	-19	H 3	2.11	41.103	3,413	100%	3,413	7,202	
23	-18	H 4	2.03	41.103	3,413	100%	3,413	6,929	
24	-17	H 5	1.95	41.103	3,413	100%	3,413	6,656	
25	-16	H 6	1.87	41.103	3,413	100%	3,413	6,383	
26	-15	H 7	1.80	41.103	3,413	100%	3,413	6,144	
27	-14	H 8	1.73	41.103	3,413	100%	3,413	5,905	
28	-13	H 9	1.67	41.103	3,413	100%	3,413	5,700	
29	-12	H 10	1.60	41.103	3,413	100%	3,413	5,461	
30	-11	H 11	1.54	41.103	3,413	100%	3,413	5,256	
31	-10	H 12	1.48	41.103	3,413	100%	3,413	5,051	
32	-9	H 13	1.42	41.103	3,413	100%	3,413	4,847	
33	-8	H 14	1.37	41.103	3,413	100%	3,413	4,676	
34	-7	H 15	1.32	41.103	3,413	100%	3,413	4,505	
35	-6	H 16	1.27	41.103	3,413	100%	3,413	4,335	
36	-5	H 17	1.22	41.103	3,413	100%	3,413	4,164	
37	-4	H 18	1.17	41.103	3,413	100%	3,413	3,993	
38	-3	H 19	1.12	41.103	3,413	100%	3,413	3,823	
39	-2	H 20	1.08	41.103	3,413	100%	3,413	3,686	
40	-1	H 21	1.04	41.103	3,413	100%	3,413	3,550	
41	0	H 22	1.00	41.103	3,413	100%	3,413	3,413	
42	1	H 23	0.96	41.103	3,413	100%	3,413	3,277	
43	2	H 24	0.92	41.103	3,413	100%	3,413	3,140	
44	3	H 25	0.89	41.103	3,413	100%	3,413	3,038	
45	4	H 26	0.85	41.103	3,413	100%	3,413	2,901	
46	5	H 27	0.82	41.103	3,413	100%	3,413	2,799	
47	6	H 28	0.79	41.103	3,413	100%	3,413	2,696	
48	7	H 29	0.76	41.103	3,413	100%	3,413	2,594	
49	8	H 30	0.73	41.103	3,413	100%	3,413	2,492	
50	9	H 31	0.70	41.103	3,413	100%	3,413	2,389	
51	10	H 32	0.68	41.103	3,413	100%	3,413	2,321	
52	11	H 33	0.65	41.103	3,413	100%	3,413	2,219	
53	12	H 34	0.62	41.103	3,413	100%	3,413	2,116	
54	13	H 35	0.60	41.103	3,413	100%	3,413	2,048	
55	14	H 36	0.58	41.103	3,413	100%	3,413	1,980	
56	15	H 37	0.56	41.103	3,413	100%	3,413	1,911	
57	16	H 38	0.53	41.103	3,413	100%	3,413	1,809	
58	17	H 39	0.51	41.103	3,413	100%	3,413	1,741	
59	18	H 40	0.49	41.103	3,413	100%	3,413	1,672	
60	19	H 41	0.47	41.103	3,413	100%	3,413	1,604	
61	20	H 42	0.46	41.103	3,413	100%	3,413	1,570	
62	21	H 43	0.44	41.103	3,413	100%	3,413	1,502	
63	22	H 44	0.42	41.103	3,413	100%	3,413	1,434	
64	23	H 45	0.41	41.103	3,413	100%	3,413	1,399	
65	24	H 46	0.39	41.103	3,413	100%	3,413	1,331	
66	25	H 47	0.38	41.103	3,413	100%	3,413	1,297	
67	26	H 48	0.36	41.103	3,413	100%	3,413	1,229	
68	27	H 49	0.35	41.103	3,413	100%	3,413	1,195	
69	28	H 50	0.33	41.103	3,413	100%	3,413	1,126	
70	29	H 51	0.32	41.103	3,413	100%	3,413	1,092	
71	30	H 52	0.31	41.103	3,413	100%	3,413	1,058	
72	31	H 53	0.30	41.103	3,413	100%	3,413	1,024	
73	32	H 54	0.29	41.103	3,413	100%	3,413	990	
74	33	H 55	0.27	41.103	3,413	100%	3,413	922	
75	34	H 56	0.26	41.103	3,413	100%	3,413	887	
76	35	H 57	0.25	41.103	3,413	100%	3,413	853	
77	36	H 58	0.24	41.103	3,413	100%	3,413	819	
78	37	H 59	0.23	41.103	3,413	100%	3,413	785	
79	38	H 60	0.23	41.103	3,413	100%	3,413	785	
80	39	H 61	0.22	41.103	3,413	100%	3,413	751	
合計(便益額)									478,014

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

トドマツ

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

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)	トドマツ	0
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)	トドマツ	0
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	トドマツ	0.318
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 トドマツ 樹齢20年超 トドマツ	1.88 1.38
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)	トドマツ	0.21
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	トドマツ				
1	-40	S45	4.80		0	0	100%	0	0
2	-39	S46	4.62		0	0	100%	0	0
3	-38	S47	4.44		0	0	100%	0	0
4	-37	S48	4.27		0	0	100%	0	0
5	-36	S49	4.10		0	0	100%	0	0
6	-35	S50	3.95		0	0	100%	0	0
7	-34	S51	3.79		0	0	100%	0	0
8	-33	S52	3.65		0	0	100%	0	0
9	-32	S53	3.51		0	0	100%	0	0
10	-31	S54	3.37		0	0	100%	0	0
11	-30	S55	3.24		0	0	100%	0	0
12	-29	S56	3.12		0	0	100%	0	0
13	-28	S57	3.00		0	0	100%	0	0
14	-27	S58	2.88		0	0	100%	0	0
15	-26	S59	2.77		0	0	100%	0	0
16	-25	S60	2.67		0	0	100%	0	0
17	-24	S61	2.56		0	0	100%	0	0
18	-23	S62	2.46		0	0	100%	0	0
19	-22	S63	2.37		0	0	100%	0	0
20	-21	H 1	2.28		0	0	100%	0	0
21	-20	H 2	2.19		0	0	100%	0	0
22	-19	H 3	2.11		0	0	100%	0	0
23	-18	H 4	2.03		0	0	100%	0	0
24	-17	H 5	1.95		0	0	100%	0	0
25	-16	H 6	1.87		0	0	100%	0	0
26	-15	H 7	1.80		0	0	100%	0	0
27	-14	H 8	1.73		0	0	100%	0	0
28	-13	H 9	1.67		0	0	100%	0	0
29	-12	H 10	1.60		0	0	100%	0	0
30	-11	H 11	1.54		0	0	100%	0	0
31	-10	H 12	1.48		0	0	100%	0	0
32	-9	H 13	1.42		0	0	100%	0	0
33	-8	H 14	1.37		0	0	100%	0	0
34	-7	H 15	1.32		0	0	100%	0	0
35	-6	H 16	1.27		0	0	100%	0	0
36	-5	H 17	1.22		0	0	100%	0	0
37	-4	H 18	1.17		0	0	100%	0	0
38	-3	H 19	1.12		0	0	100%	0	0
39	-2	H 20	1.08		0	0	100%	0	0
40	-1	H 21	1.04		0	0	100%	0	0
41	0	H 22	1.00		0	0	100%	0	0
42	1	H 23	0.96		0	0	100%	0	0
43	2	H 24	0.92		0	0	100%	0	0
44	3	H 25	0.89		0	0	100%	0	0
45	4	H 26	0.85		0	0	100%	0	0
46	5	H 27	0.82		0	0	100%	0	0
47	6	H 28	0.79		0	0	100%	0	0
48	7	H 29	0.76		0	0	100%	0	0
49	8	H 30	0.73		0	0	100%	0	0
50	9	H 31	0.70		0	0	100%	0	0
51	10	H 32	0.68		0	0	100%	0	0
52	11	H 33	0.65		0	0	100%	0	0
53	12	H 34	0.62		0	0	100%	0	0
54	13	H 35	0.60		0	0	100%	0	0
55	14	H 36	0.58		0	0	100%	0	0
56	15	H 37	0.56		0	0	100%	0	0
57	16	H 38	0.53		0	0	100%	0	0
58	17	H 39	0.51		0	0	100%	0	0
59	18	H 40	0.49		0	0	100%	0	0
60	19	H 41	0.47		0	0	100%	0	0
61	20	H 42	0.46		0	0	100%	0	0
62	21	H 43	0.44		0	0	100%	0	0
63	22	H 44	0.42		0	0	100%	0	0
64	23	H 45	0.41		0	0	100%	0	0
65	24	H 46	0.39		0	0	100%	0	0
66	25	H 47	0.38		0	0	100%	0	0
67	26	H 48	0.36		0	0	100%	0	0
68	27	H 49	0.35		0	0	100%	0	0
69	28	H 50	0.33		0	0	100%	0	0
70	29	H 51	0.32		0	0	100%	0	0
71	30	H 52	0.31		0	0	100%	0	0
72	31	H 53	0.30		0	0	100%	0	0
73	32	H 54	0.29		0	0	100%	0	0
74	33	H 55	0.27		0	0	100%	0	0
75	34	H 56	0.26		0	0	100%	0	0
76	35	H 57	0.25		0	0	100%	0	0
77	36	H 58	0.24		0	0	100%	0	0
78	37	H 59	0.23		0	0	100%	0	0
79	38	H 60	0.23		0	0	100%	0	0
80	39	H 61	0.22		0	0	100%	0	0
合計(便益額)									

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	21,529
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	42,821
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	広葉樹	0.628
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	広葉樹 1.42 広葉樹 1.27
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	広葉樹	0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数		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	-40	S45	4.80	21,292	3,326	100%	3,326	15,966
2	-39	S46	4.62	21,292	3,326	100%	3,326	15,367
3	-38	S47	4.44	21,292	3,326	100%	3,326	14,769
4	-37	S48	4.27	21,292	3,326	100%	3,326	14,203
5	-36	S49	4.10	21,292	3,326	100%	3,326	13,638
6	-35	S50	3.95	21,292	3,326	100%	3,326	13,139
7	-34	S51	3.79	21,292	3,326	100%	3,326	12,607
8	-33	S52	3.65	21,292	3,326	100%	3,326	12,141
9	-32	S53	3.51	21,292	3,326	100%	3,326	11,675
10	-31	S54	3.37	21,292	3,326	100%	3,326	11,210
11	-30	S55	3.24	21,292	3,326	100%	3,326	10,777
12	-29	S56	3.12	21,292	3,326	100%	3,326	10,378
13	-28	S57	3.00	21,292	3,326	100%	3,326	9,979
14	-27	S58	2.88	21,292	3,326	100%	3,326	9,580
15	-26	S59	2.77	21,292	3,326	100%	3,326	9,214
16	-25	S60	2.67	21,292	3,326	100%	3,326	8,881
17	-24	S61	2.56	21,292	3,326	100%	3,326	8,515
18	-23	S62	2.46	21,292	3,326	100%	3,326	8,183
19	-22	S63	2.37	21,292	3,326	100%	3,326	7,883
20	-21	H 1	2.28	21,292	3,326	100%	3,326	7,584
21	-20	H 2	2.19	21,292	2,976	100%	2,976	6,517
22	-19	H 3	2.11	21,292	2,976	100%	2,976	6,279
23	-18	H 4	2.03	21,292	2,976	100%	2,976	6,041
24	-17	H 5	1.95	21,292	2,976	100%	2,976	5,803
25	-16	H 6	1.87	21,292	2,976	100%	2,976	5,565
26	-15	H 7	1.80	21,292	2,976	100%	2,976	5,357
27	-14	H 8	1.73	21,292	2,976	100%	2,976	5,148
28	-13	H 9	1.67	21,292	2,976	100%	2,976	4,970
29	-12	H 10	1.60	21,292	2,976	100%	2,976	4,761
30	-11	H 11	1.54	21,292	2,976	100%	2,976	4,583
31	-10	H 12	1.48	21,292	2,976	100%	2,976	4,404
32	-9	H 13	1.42	21,292	2,976	100%	2,976	4,226
33	-8	H 14	1.37	21,292	2,976	100%	2,976	4,077
34	-7	H 15	1.32	21,292	2,976	100%	2,976	3,928
35	-6	H 16	1.27	21,292	2,976	100%	2,976	3,779
36	-5	H 17	1.22	21,292	2,976	100%	2,976	3,631
37	-4	H 18	1.17	21,292	2,976	100%	2,976	3,482
38	-3	H 19	1.12	21,292	2,976	100%	2,976	3,333
39	-2	H 20	1.08	21,292	2,976	100%	2,976	3,214
40	-1	H 21	1.04	21,292	2,976	100%	2,976	3,095
41	0	H 22	1.00	21,292	2,976	100%	2,976	2,976
42	1	H 23	0.96	21,292	2,976	100%	2,976	2,857
43	2	H 24	0.92	21,292	2,976	100%	2,976	2,738
44	3	H 25	0.89	21,292	2,976	100%	2,976	2,649
45	4	H 26	0.85	21,292	2,976	100%	2,976	2,530
46	5	H 27	0.82	21,292	2,976	100%	2,976	2,440
47	6	H 28	0.79	21,292	2,976	100%	2,976	2,351
48	7	H 29	0.76	21,292	2,976	100%	2,976	2,262
49	8	H 30	0.73	21,292	2,976	100%	2,976	2,172
50	9	H 31	0.70	21,292	2,976	100%	2,976	2,083
51	10	H 32	0.68	21,292	2,976	100%	2,976	2,024
52	11	H 33	0.65	21,292	2,976	100%	2,976	1,934
53	12	H 34	0.62	21,292	2,976	100%	2,976	1,845
54	13	H 35	0.60	21,292	2,976	100%	2,976	1,786
55	14	H 36	0.58	21,292	2,976	100%	2,976	1,726
56	15	H 37	0.56	21,292	2,976	100%	2,976	1,666
57	16	H 38	0.53	21,292	2,976	100%	2,976	1,577
58	17	H 39	0.51	21,292	2,976	100%	2,976	1,518
59	18	H 40	0.49	21,292	2,976	100%	2,976	1,458
60	19	H 41	0.47	21,292	2,976	100%	2,976	1,399
61	20	H 42	0.46	21,292	2,976	100%	2,976	1,369
62	21	H 43	0.44	21,292	2,976	100%	2,976	1,309
63	22	H 44	0.42	21,292	2,976	100%	2,976	1,250
64	23	H 45	0.41	21,292	2,976	100%	2,976	1,220
65	24	H 46	0.39	21,292	2,976	100%	2,976	1,161
66	25	H 47	0.38	21,292	2,976	100%	2,976	1,131
67	26	H 48	0.36	21,292	2,976	100%	2,976	1,071
68	27	H 49	0.35	21,292	2,976	100%	2,976	1,042
69	28	H 50	0.33	21,292	2,976	100%	2,976	982
70	29	H 51	0.32	21,292	2,976	100%	2,976	952
71	30	H 52	0.31	21,292	2,976	100%	2,976	923
72	31	H 53	0.30	21,292	2,976	100%	2,976	893
73	32	H 54	0.29	21,292	2,976	100%	2,976	863
74	33	H 55	0.27	21,292	2,976	100%	2,976	803
75	34	H 56	0.26	21,292	2,976	100%	2,976	774
76	35	H 57	0.25	21,292	2,976	100%	2,976	744
77	36	H 58	0.24	21,292	2,976	100%	2,976	714
78	37	H 59	0.23	21,292	2,976	100%	2,976	684
79	38	H 60	0.23	21,292	2,976	100%	2,976	684
80	39	H 61	0.22	21,292	2,976	100%	2,976	655
合計(便益額)								379,094

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

52,828 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	2,967
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	5,934
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	前生樹	0.628
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 前生樹 樹齢20年超 前生樹	1.42 1.27
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	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	-40	S45	4.80		2,967	464	100%	464	2,225
2	-39	S46	4.62		2,967	464	100%	464	2,141
3	-38	S47	4.44		2,967	464	100%	464	2,058
4	-37	S48	4.27		2,967	464	100%	464	1,979
5	-36	S49	4.10		2,967	464	100%	464	1,900
6	-35	S50	3.95		2,967	464	100%	464	1,831
7	-34	S51	3.79		2,967	464	100%	464	1,757
8	-33	S52	3.65		2,967	464	100%	464	1,692
9	-32	S53	3.51		2,967	464	100%	464	1,627
10	-31	S54	3.37		2,967	464	100%	464	1,562
11	-30	S55	3.24		2,967	464	100%	464	1,502
12	-29	S56	3.12		2,967	464	100%	464	1,446
13	-28	S57	3.00		2,967	464	100%	464	1,391
14	-27	S58	2.88		2,967	464	100%	464	1,335
15	-26	S59	2.77		2,967	464	100%	464	1,284
16	-25	S60	2.67		2,967	464	100%	464	1,238
17	-24	S61	2.56		2,967	464	100%	464	1,187
18	-23	S62	2.46		2,967	464	100%	464	1,140
19	-22	S63	2.37		2,967	464	100%	464	1,099
20	-21	H 1	2.28		2,967	464	100%	464	1,057
21	-20	H 2	2.19		2,967	415	100%	415	908
22	-19	H 3	2.11		2,967	415	100%	415	875
23	-18	H 4	2.03		2,967	415	100%	415	842
24	-17	H 5	1.95		2,967	415	100%	415	809
25	-16	H 6	1.87		2,967	415	100%	415	775
26	-15	H 7	1.80		2,967	415	100%	415	746
27	-14	H 8	1.73		2,967	415	100%	415	717
28	-13	H 9	1.67		2,967	415	100%	415	693
29	-12	H 10	1.60		2,967	415	100%	415	664
30	-11	H 11	1.54		2,967	415	100%	415	639
31	-10	H 12	1.48		2,967	415	100%	415	614
32	-9	H 13	1.42		2,967	415	100%	415	589
33	-8	H 14	1.37		2,967	415	100%	415	568
34	-7	H 15	1.32		2,967	415	100%	415	547
35	-6	H 16	1.27		2,967	415	100%	415	527
36	-5	H 17	1.22		2,967	415	100%	415	506
37	-4	H 18	1.17		2,967	415	100%	415	485
38	-3	H 19	1.12		2,967	415	100%	415	464
39	-2	H 20	1.08		2,967	415	100%	415	448
40	-1	H 21	1.04		2,967	415	100%	415	431
41	0	H 22	1.00		2,967	415	100%	415	415
42	1	H 23	0.96		2,967	415	100%	415	398
43	2	H 24	0.92		2,967	415	100%	415	382
44	3	H 25	0.89		2,967	415	100%	415	369
45	4	H 26	0.85		2,967	415	100%	415	352
46	5	H 27	0.82		2,967	415	100%	415	340
47	6	H 28	0.79		2,967	415	100%	415	328
48	7	H 29	0.76		2,967	415	100%	415	315
49	8	H 30	0.73		2,967	415	100%	415	303
50	9	H 31	0.70		2,967	415	100%	415	290
51	10	H 32	0.68		2,967	415	100%	415	282
52	11	H 33	0.65		2,967	415	100%	415	270
53	12	H 34	0.62		2,967	415	100%	415	257
54	13	H 35	0.60		2,967	415	100%	415	249
55	14	H 36	0.58		2,967	415	100%	415	241
56	15	H 37	0.56		2,967	415	100%	415	232
57	16	H 38	0.53		2,967	415	100%	415	220
58	17	H 39	0.51		2,967	415	100%	415	211
59	18	H 40	0.49		2,967	415	100%	415	203
60	19	H 41	0.47		2,967	415	100%	415	195
61	20	H 42	0.46		2,967	415	100%	415	191
62	21	H 43	0.44		2,967	415	100%	415	182
63	22	H 44	0.42		2,967	415	100%	415	174
64	23	H 45	0.41		2,967	415	100%	415	170
65	24	H 46	0.39		2,967	415	100%	415	162
66	25	H 47	0.38		2,967	415	100%	415	158
67	26	H 48	0.36		2,967	415	100%	415	149
68	27	H 49	0.35		2,967	415	100%	415	145
69	28	H 50	0.33		2,967	415	100%	415	137
70	29	H 51	0.32		2,967	415	100%	415	133
71	30	H 52	0.31		2,967	415	100%	415	129
72	31	H 53	0.30		2,967	415	100%	415	124
73	32	H 54	0.29		2,967	415	100%	415	120
74	33	H 55	0.27		2,967	415	100%	415	112
75	34	H 56	0.26		2,967	415	100%	415	108
76	35	H 57	0.25		2,967	415	100%	415	104
77	36	H 58	0.24		2,967	415	100%	415	100
78	37	H 59	0.23		2,967	415	100%	415	95
79	38	H 60	0.23		2,967	415	100%	415	95
80	39	H 61	0.22		2,967	415	100%	415	91
合計(便益額)									52,828

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中部整備局 昭和45年度契約地

827,768 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ② 森林土壌蓄積分

$$Bd-1 = \sum_{t=1}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (C1-C2) \times A \times 0.3 \times \frac{44}{12} \times U$$

$$C1 = \frac{s \times e1}{30} \quad C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) 0.566
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) 0.037
- Y: ①浸食深が30cmに達するまでの年数(T) 又は
 ②評価期間内に浸食深が30cmに達しない場合は評価期間(年) 80
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,969
- s: 単位面積あたりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/h) 84,950
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 0.200
- e2: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 0.013
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土壌排出炭素係数

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	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	-40	S45	4.80	1,969	6,933	100%	6,933	33,277
2	-39	S46	4.62	1,969	6,933	100%	6,933	32,029
3	-38	S47	4.44	1,969	6,933	100%	6,933	30,781
4	-37	S48	4.27	1,969	6,933	100%	6,933	29,603
5	-36	S49	4.10	1,969	6,933	100%	6,933	28,424
6	-35	S50	3.95	1,969	6,933	100%	6,933	27,384
7	-34	S51	3.79	1,969	6,933	100%	6,933	26,275
8	-33	S52	3.65	1,969	6,933	100%	6,933	25,304
9	-32	S53	3.51	1,969	6,933	100%	6,933	24,334
10	-31	S54	3.37	1,969	6,933	100%	6,933	23,363
11	-30	S55	3.24	1,969	6,933	100%	6,933	22,462
12	-29	S56	3.12	1,969	6,933	100%	6,933	21,630
13	-28	S57	3.00	1,969	6,933	100%	6,933	20,798
14	-27	S58	2.88	1,969	6,933	100%	6,933	19,966
15	-26	S59	2.77	1,969	6,933	100%	6,933	19,204
16	-25	S60	2.67	1,969	6,933	100%	6,933	18,510
17	-24	S61	2.56	1,969	6,933	100%	6,933	17,748
18	-23	S62	2.46	1,969	6,933	100%	6,933	17,055
19	-22	S63	2.37	1,969	6,933	100%	6,933	16,431
20	-21	H 1	2.28	1,969	6,933	100%	6,933	15,807
21	-20	H 2	2.19	1,969	6,933	100%	6,933	15,183
22	-19	H 3	2.11	1,969	6,933	100%	6,933	14,628
23	-18	H 4	2.03	1,969	6,933	100%	6,933	14,073
24	-17	H 5	1.95	1,969	6,933	100%	6,933	13,519
25	-16	H 6	1.87	1,969	6,933	100%	6,933	12,964
26	-15	H 7	1.80	1,969	6,933	100%	6,933	12,479
27	-14	H 8	1.73	1,969	6,933	100%	6,933	11,994
28	-13	H 9	1.67	1,969	6,933	100%	6,933	11,578
29	-12	H 10	1.60	1,969	6,933	100%	6,933	11,092
30	-11	H 11	1.54	1,969	6,933	100%	6,933	10,676
31	-10	H 12	1.48	1,969	6,933	100%	6,933	10,260
32	-9	H 13	1.42	1,969	6,933	100%	6,933	9,844
33	-8	H 14	1.37	1,969	6,933	100%	6,933	9,498
34	-7	H 15	1.32	1,969	6,933	100%	6,933	9,151
35	-6	H 16	1.27	1,969	6,933	100%	6,933	8,805
36	-5	H 17	1.22	1,969	6,933	100%	6,933	8,458
37	-4	H 18	1.17	1,969	6,933	100%	6,933	8,111
38	-3	H 19	1.12	1,969	6,933	100%	6,933	7,765
39	-2	H 20	1.08	1,969	6,933	100%	6,933	7,487
40	-1	H 21	1.04	1,969	6,933	100%	6,933	7,210
41	0	H 22	1.00	1,969	6,933	100%	6,933	6,933
42	1	H 23	0.96	1,969	6,933	100%	6,933	6,655
43	2	H 24	0.92	1,969	6,933	100%	6,933	6,378
44	3	H 25	0.89	1,969	6,933	100%	6,933	6,170
45	4	H 26	0.85	1,969	6,933	100%	6,933	5,893
46	5	H 27	0.82	1,969	6,933	100%	6,933	5,685
47	6	H 28	0.79	1,969	6,933	100%	6,933	5,477
48	7	H 29	0.76	1,969	6,933	100%	6,933	5,269
49	8	H 30	0.73	1,969	6,933	100%	6,933	5,061
50	9	H 31	0.70	1,969	6,933	100%	6,933	4,853
51	10	H 32	0.68	1,969	6,933	100%	6,933	4,714
52	11	H 33	0.65	1,969	6,933	100%	6,933	4,506
53	12	H 34	0.62	1,969	6,933	100%	6,933	4,298
54	13	H 35	0.60	1,969	6,933	100%	6,933	4,160
55	14	H 36	0.58	1,969	6,933	100%	6,933	4,021
56	15	H 37	0.56	1,969	6,933	100%	6,933	3,882
57	16	H 38	0.53	1,969	6,933	100%	6,933	3,674
58	17	H 39	0.51	1,969	6,933	100%	6,933	3,536
59	18	H 40	0.49	1,969	6,933	100%	6,933	3,397
60	19	H 41	0.47	1,969	6,933	100%	6,933	3,258
61	20	H 42	0.46	1,969	6,933	100%	6,933	3,189
62	21	H 43	0.44	1,969	6,933	100%	6,933	3,050
63	22	H 44	0.42	1,969	6,933	100%	6,933	2,912
64	23	H 45	0.41	1,969	6,933	100%	6,933	2,842
65	24	H 46	0.39	1,969	6,933	100%	6,933	2,704
66	25	H 47	0.38	1,969	6,933	100%	6,933	2,634
67	26	H 48	0.36	1,969	6,933	100%	6,933	2,496
68	27	H 49	0.35	1,969	6,933	100%	6,933	2,426
69	28	H 50	0.33	1,969	6,933	100%	6,933	2,288
70	29	H 51	0.32	1,969	6,933	100%	6,933	2,218
71	30	H 52	0.31	1,969	6,933	100%	6,933	2,149
72	31	H 53	0.30	1,969	6,933	100%	6,933	2,080
73	32	H 54	0.29	1,969	6,933	100%	6,933	2,010
74	33	H 55	0.27	1,969	6,933	100%	6,933	1,872
75	34	H 56	0.26	1,969	6,933	100%	6,933	1,803
76	35	H 57	0.25	1,969	6,933	100%	6,933	1,733
77	36	H 58	0.24	1,969	6,933	100%	6,933	1,664
78	37	H 59	0.23	1,969	6,933	100%	6,933	1,595
79	38	H 60	0.23	1,969	6,933	100%	6,933	1,595
80	39	H 61	0.22	1,969	6,933	100%	6,933	1,525
合計(便益額)								827,768

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和45年度契約地

98,346 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) 234,489
 @: 山元立木価格(円/m3) 1,906

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	伐採材積(m3)	年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
1	-40	S45	4.80				0	0
2	-39	S46	4.62				0	0
3	-38	S47	4.44				0	0
4	-37	S48	4.27				0	0
5	-36	S49	4.10				0	0
6	-35	S50	3.95				0	0
7	-34	S51	3.79				0	0
8	-33	S52	3.65				0	0
9	-32	S53	3.51				0	0
10	-31	S54	3.37				0	0
11	-30	S55	3.24				0	0
12	-29	S56	3.12				0	0
13	-28	S57	3.00				0	0
14	-27	S58	2.88				0	0
15	-26	S59	2.77				0	0
16	-25	S60	2.67				0	0
17	-24	S61	2.56				0	0
18	-23	S62	2.46				0	0
19	-22	S63	2.37				0	0
20	-21	H 1	2.28				0	0
21	-20	H 2	2.19				0	0
22	-19	H 3	2.11				0	0
23	-18	H 4	2.03				0	0
24	-17	H 5	1.95				0	0
25	-16	H 6	1.87				0	0
26	-15	H 7	1.80				0	0
27	-14	H 8	1.73				0	0
28	-13	H 9	1.67				0	0
29	-12	H 10	1.60				0	0
30	-11	H 11	1.54				0	0
31	-10	H 12	1.48				0	0
32	-9	H 13	1.42				0	0
33	-8	H 14	1.37				0	0
34	-7	H 15	1.32				0	0
35	-6	H 16	1.27				0	0
36	-5	H 17	1.22				0	0
37	-4	H 18	1.17				0	0
38	-3	H 19	1.12				0	0
39	-2	H 20	1.08				0	0
40	-1	H 21	1.04				0	0
41	0	H 22	1.00				0	0
42	1	H 23	0.96				0	0
43	2	H 24	0.92				0	0
44	3	H 25	0.89				0	0
45	4	H 26	0.85				0	0
46	5	H 27	0.82				0	0
47	6	H 28	0.79				0	0
48	7	H 29	0.76				0	0
49	8	H 30	0.73				0	0
50	9	H 31	0.70				0	0
51	10	H 32	0.68				0	0
52	11	H 33	0.65				0	0
53	12	H 34	0.62				0	0
54	13	H 35	0.60				0	0
55	14	H 36	0.58				0	0
56	15	H 37	0.56				0	0
57	16	H 38	0.53				0	0
58	17	H 39	0.51				0	0
59	18	H 40	0.49				0	0
60	19	H 41	0.47				0	0
61	20	H 42	0.46				0	0
62	21	H 43	0.44				0	0
63	22	H 44	0.42				0	0
64	23	H 45	0.41				0	0
65	24	H 46	0.39				0	0
66	25	H 47	0.38				0	0
67	26	H 48	0.36				0	0
68	27	H 49	0.35				0	0
69	28	H 50	0.33				0	0
70	29	H 51	0.32				0	0
71	30	H 52	0.31				0	0
72	31	H 53	0.30				0	0
73	32	H 54	0.29				0	0
74	33	H 55	0.27				0	0
75	34	H 56	0.26				0	0
76	35	H 57	0.25				0	0
77	36	H 58	0.24				0	0
78	37	H 59	0.23				0	0
79	38	H 60	0.23				0	0
80	39	H 61	0.22				0	0
合計(便益額)				234,489	447,029	100%	447,029	98,346

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和45年度契約地

318,937 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) 170,680
 @: 山元立木価格(円/m3) 8,494

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	-40	S45	4.80				0	0
2	-39	S46	4.62				0	0
3	-38	S47	4.44				0	0
4	-37	S48	4.27				0	0
5	-36	S49	4.10				0	0
6	-35	S50	3.95				0	0
7	-34	S51	3.79				0	0
8	-33	S52	3.65				0	0
9	-32	S53	3.51				0	0
10	-31	S54	3.37				0	0
11	-30	S55	3.24				0	0
12	-29	S56	3.12				0	0
13	-28	S57	3.00				0	0
14	-27	S58	2.88				0	0
15	-26	S59	2.77				0	0
16	-25	S60	2.67				0	0
17	-24	S61	2.56				0	0
18	-23	S62	2.46				0	0
19	-22	S63	2.37				0	0
20	-21	H 1	2.28				0	0
21	-20	H 2	2.19				0	0
22	-19	H 3	2.11				0	0
23	-18	H 4	2.03				0	0
24	-17	H 5	1.95				0	0
25	-16	H 6	1.87				0	0
26	-15	H 7	1.80				0	0
27	-14	H 8	1.73				0	0
28	-13	H 9	1.67				0	0
29	-12	H 10	1.60				0	0
30	-11	H 11	1.54				0	0
31	-10	H 12	1.48				0	0
32	-9	H 13	1.42				0	0
33	-8	H 14	1.37				0	0
34	-7	H 15	1.32				0	0
35	-6	H 16	1.27				0	0
36	-5	H 17	1.22				0	0
37	-4	H 18	1.17				0	0
38	-3	H 19	1.12				0	0
39	-2	H 20	1.08				0	0
40	-1	H 21	1.04				0	0
41	0	H 22	1.00				0	0
42	1	H 23	0.96				0	0
43	2	H 24	0.92				0	0
44	3	H 25	0.89				0	0
45	4	H 26	0.85				0	0
46	5	H 27	0.82				0	0
47	6	H 28	0.79				0	0
48	7	H 29	0.76				0	0
49	8	H 30	0.73				0	0
50	9	H 31	0.70				0	0
51	10	H 32	0.68				0	0
52	11	H 33	0.65				0	0
53	12	H 34	0.62				0	0
54	13	H 35	0.60				0	0
55	14	H 36	0.58				0	0
56	15	H 37	0.56				0	0
57	16	H 38	0.53				0	0
58	17	H 39	0.51				0	0
59	18	H 40	0.49				0	0
60	19	H 41	0.47				0	0
61	20	H 42	0.46				0	0
62	21	H 43	0.44				0	0
63	22	H 44	0.42				0	0
64	23	H 45	0.41				0	0
65	24	H 46	0.39				0	0
66	25	H 47	0.38				0	0
67	26	H 48	0.36				0	0
68	27	H 49	0.35				0	0
69	28	H 50	0.33				0	0
70	29	H 51	0.32				0	0
71	30	H 52	0.31				0	0
72	31	H 53	0.30				0	0
73	32	H 54	0.29				0	0
74	33	H 55	0.27				0	0
75	34	H 56	0.26				0	0
76	35	H 57	0.25				0	0
77	36	H 58	0.24				0	0
78	37	H 59	0.23				0	0
79	38	H 60	0.23				0	0
80	39	H 61	0.22	170,680	1,449,713	100%	1,449,713	318,937
合計(便益額)								318,937

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和45年度契約地

6,540 千円

4 木材生産等便益
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 マツ類

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 24,910
 @: 山元立木価格(円/m3) 1,193

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	伐採材積(m3)	年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
1	-40	S45	4.80				0	0
2	-39	S46	4.62				0	0
3	-38	S47	4.44				0	0
4	-37	S48	4.27				0	0
5	-36	S49	4.10				0	0
6	-35	S50	3.95				0	0
7	-34	S51	3.79				0	0
8	-33	S52	3.65				0	0
9	-32	S53	3.51				0	0
10	-31	S54	3.37				0	0
11	-30	S55	3.24				0	0
12	-29	S56	3.12				0	0
13	-28	S57	3.00				0	0
14	-27	S58	2.88				0	0
15	-26	S59	2.77				0	0
16	-25	S60	2.67				0	0
17	-24	S61	2.56				0	0
18	-23	S62	2.46				0	0
19	-22	S63	2.37				0	0
20	-21	H 1	2.28				0	0
21	-20	H 2	2.19				0	0
22	-19	H 3	2.11				0	0
23	-18	H 4	2.03				0	0
24	-17	H 5	1.95				0	0
25	-16	H 6	1.87				0	0
26	-15	H 7	1.80				0	0
27	-14	H 8	1.73				0	0
28	-13	H 9	1.67				0	0
29	-12	H 10	1.60				0	0
30	-11	H 11	1.54				0	0
31	-10	H 12	1.48				0	0
32	-9	H 13	1.42				0	0
33	-8	H 14	1.37				0	0
34	-7	H 15	1.32				0	0
35	-6	H 16	1.27				0	0
36	-5	H 17	1.22				0	0
37	-4	H 18	1.17				0	0
38	-3	H 19	1.12				0	0
39	-2	H 20	1.08				0	0
40	-1	H 21	1.04				0	0
41	0	H 22	1.00				0	0
42	1	H 23	0.96				0	0
43	2	H 24	0.92				0	0
44	3	H 25	0.89				0	0
45	4	H 26	0.85				0	0
46	5	H 27	0.82				0	0
47	6	H 28	0.79				0	0
48	7	H 29	0.76				0	0
49	8	H 30	0.73				0	0
50	9	H 31	0.70				0	0
51	10	H 32	0.68				0	0
52	11	H 33	0.65				0	0
53	12	H 34	0.62				0	0
54	13	H 35	0.60				0	0
55	14	H 36	0.58				0	0
56	15	H 37	0.56				0	0
57	16	H 38	0.53				0	0
58	17	H 39	0.51				0	0
59	18	H 40	0.49				0	0
60	19	H 41	0.47				0	0
61	20	H 42	0.46				0	0
62	21	H 43	0.44				0	0
63	22	H 44	0.42				0	0
64	23	H 45	0.41				0	0
65	24	H 46	0.39				0	0
66	25	H 47	0.38				0	0
67	26	H 48	0.36				0	0
68	27	H 49	0.35				0	0
69	28	H 50	0.33				0	0
70	29	H 51	0.32				0	0
71	30	H 52	0.31				0	0
72	31	H 53	0.30				0	0
73	32	H 54	0.29				0	0
74	33	H 55	0.27				0	0
75	34	H 56	0.26				0	0
76	35	H 57	0.25				0	0
77	36	H 58	0.24				0	0
78	37	H 59	0.23				0	0
79	38	H 60	0.23				0	0
80	39	H 61	0.22	24,910	29,726	100%	29,726	6,540
合計(便益額)								6,540

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 中部整備局 昭和45年度契約地

47,556 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) 61,921
 @: 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	-40	S45	4.80				0	0
2	-39	S46	4.62				0	0
3	-38	S47	4.44				0	0
4	-37	S48	4.27				0	0
5	-36	S49	4.10				0	0
6	-35	S50	3.95				0	0
7	-34	S51	3.79				0	0
8	-33	S52	3.65				0	0
9	-32	S53	3.51				0	0
10	-31	S54	3.37				0	0
11	-30	S55	3.24				0	0
12	-29	S56	3.12				0	0
13	-28	S57	3.00				0	0
14	-27	S58	2.88				0	0
15	-26	S59	2.77				0	0
16	-25	S60	2.67				0	0
17	-24	S61	2.56				0	0
18	-23	S62	2.46				0	0
19	-22	S63	2.37				0	0
20	-21	H 1	2.28				0	0
21	-20	H 2	2.19				0	0
22	-19	H 3	2.11				0	0
23	-18	H 4	2.03				0	0
24	-17	H 5	1.95				0	0
25	-16	H 6	1.87				0	0
26	-15	H 7	1.80				0	0
27	-14	H 8	1.73				0	0
28	-13	H 9	1.67				0	0
29	-12	H 10	1.60				0	0
30	-11	H 11	1.54				0	0
31	-10	H 12	1.48				0	0
32	-9	H 13	1.42				0	0
33	-8	H 14	1.37				0	0
34	-7	H 15	1.32				0	0
35	-6	H 16	1.27				0	0
36	-5	H 17	1.22				0	0
37	-4	H 18	1.17				0	0
38	-3	H 19	1.12				0	0
39	-2	H 20	1.08				0	0
40	-1	H 21	1.04				0	0
41	0	H 22	1.00				0	0
42	1	H 23	0.96				0	0
43	2	H 24	0.92				0	0
44	3	H 25	0.89				0	0
45	4	H 26	0.85				0	0
46	5	H 27	0.82				0	0
47	6	H 28	0.79				0	0
48	7	H 29	0.76				0	0
49	8	H 30	0.73				0	0
50	9	H 31	0.70				0	0
51	10	H 32	0.68				0	0
52	11	H 33	0.65				0	0
53	12	H 34	0.62				0	0
54	13	H 35	0.60				0	0
55	14	H 36	0.58				0	0
56	15	H 37	0.56				0	0
57	16	H 38	0.53				0	0
58	17	H 39	0.51				0	0
59	18	H 40	0.49				0	0
60	19	H 41	0.47				0	0
61	20	H 42	0.46				0	0
62	21	H 43	0.44				0	0
63	22	H 44	0.42				0	0
64	23	H 45	0.41				0	0
65	24	H 46	0.39				0	0
66	25	H 47	0.38				0	0
67	26	H 48	0.36				0	0
68	27	H 49	0.35				0	0
69	28	H 50	0.33				0	0
70	29	H 51	0.32				0	0
71	30	H 52	0.31				0	0
72	31	H 53	0.30				0	0
73	32	H 54	0.29				0	0
74	33	H 55	0.27				0	0
75	34	H 56	0.26				0	0
76	35	H 57	0.25				0	0
77	36	H 58	0.24				0	0
78	37	H 59	0.23				0	0
79	38	H 60	0.23				0	0
80	39	H 61	0.22	61,921	216,166	100%	216,166	47,556
合計(便益額)								47,556