整理番号　　21

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60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
S60	1	617,112	× 2.67	1,647,689	H43	47	0	× 0.44	0
S61	2	154,567	× 2.56	395,692	H44	48	0	× 0.42	0
S62	3	119,734	× 2.46	294,546	H45	49	0	× 0.41	0
S63	4	88,987	× 2.37	210,899	H46	50	0	× 0.39	0
H 1	5	64,808	× 2.28	147,762	H47	51	0	× 0.38	0
H 2	6	61,968	× 2.19	135,710	H48	52	0	× 0.36	0
H 3	7	0	× 2.11	0	H49	53	0	× 0.35	0
H 4	8	27,470	× 2.03	55,764	H50	54	0	× 0.33	0
H 5	9	0	× 1.95	0	H51	55	2,146	× 0.32	687
H 6	10	24,524	× 1.87	45,860	H52	56	14,635	× 0.31	4,537
H 7	11	3,105	× 1.80	5,589	H53	57	0	× 0.30	0
H 8	12	73,559	× 1.73	127,257	H54	58	0	× 0.29	0
H 9	13	0	× 1.67	0	H55	59	0	× 0.27	0
H10	14	109,047	× 1.60	174,476	H56	60	0	× 0.26	0
H11	15	0	× 1.54	0	H57	61	0	× 0.25	0
H12	16	16,014	× 1.48	23,701	H58	62	0	× 0.24	0
H13	17	0	× 1.42	0	H59	63	0	× 0.23	0
H14	18	28,714	× 1.37	39,338	H60	64	0	× 0.23	0
H15	19	0	× 1.32	0	H61	65	0	× 0.22	0
H16	20	53,905	× 1.27	68,459	H62	66	0	× 0.21	0
H17	21	33,628	× 1.22	41,026	H63	67	0	× 0.20	0
H18	22	0	× 1.17	0	H64	68	0	× 0.19	0
H19	23	0	× 1.12	0	H65	69	0	× 0.19	0
H20	24	0	× 1.08	0	H66	70	0	× 0.18	0
H21	25	0	× 1.04	0	H67	71	0	× 0.17	0
H22	26	151,114	× 1.00	151,114	H68	72	0	× 0.16	0
H23	27	0	× 0.96	0	H69	73	0	× 0.16	0
H24	28	0	× 0.92	0	H70	74	0	× 0.15	0
H25	29	0	× 0.89	0	H71	75	0	× 0.15	0
H26	30	0	× 0.85	0	H72	76	0	× 0.14	0
H27	31	0	× 0.82	0	H73	77	0	× 0.14	0
H28	32	0	× 0.79	0	H74	78	0	× 0.13	0
H29	33	0	× 0.76	0	H75	79	0	× 0.13	0
H30	34	0	× 0.73	0	H76	80	0	× 0.12	0
H31	35	0	× 0.70	0					
H32	36	0	× 0.68	0					
H33	37	0	× 0.65	0					
H34	38	0	× 0.62	0					
H35	39	0	× 0.60	0					
H36	40	0	× 0.58	0					
H37	41	43,906	× 0.56	24,587					
H38	42	0	× 0.53	0					
H39	43	0	× 0.51	0					
H40	44	0	× 0.49	0					
H41	45	0	× 0.47	0					
H42	46	0	× 0.46	0	合　計				3,594,693

総 費 用（C）　＝　　3,594,693　千円

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

1,725,854 千円

1　水源かん養便益
（1）洪水防止便益

$$B=\left[\sum_{t=1}^{T-1}\frac{t}{T\times(1+i)^{t}}+\sum_{t=T}^{Y}\frac{1}{(1+i)^{t}}\right]\times\frac{(f1-f2)\times\alpha\times A\times U}{360}$$

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）		354
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	−25	S60	2.67	354	34,224	7%	2,282	6,092
2	−24	S61	2.56	354	34,224	13%	4,563	11,682
3	−23	S62	2.46	354	34,224	20%	6,845	16,838
4	−22	S63	2.37	354	34,224	27%	9,126	21,630
5	−21	H 1	2.28	354	34,224	33%	11,408	26,010
6	−20	H 2	2.19	354	34,224	40%	13,690	29,980
7	−19	H 3	2.11	354	34,224	47%	15,971	33,699
8	−18	H 4	2.03	354	34,224	53%	18,253	37,053
9	−17	H 5	1.95	354	34,224	60%	20,534	40,042
10	−16	H 6	1.87	354	34,224	67%	22,816	42,666
11	−15	H 7	1.80	354	34,224	73%	25,098	45,176
12	−14	H 8	1.73	354	34,224	80%	27,379	47,366
13	−13	H 9	1.67	354	34,224	87%	29,661	49,534
14	−12	H 10	1.60	354	34,224	93%	31,943	51,108
15	−11	H 11	1.54	354	34,224	100%	34,224	52,705
16	−10	H 12	1.48	354	34,224	100%	34,224	50,652
17	−9	H 13	1.42	354	34,224	100%	34,224	48,598
18	−8	H 14	1.37	354	34,224	100%	34,224	46,887
19	−7	H 15	1.32	354	34,224	100%	34,224	45,176
20	−6	H 16	1.27	354	34,224	100%	34,224	43,465
21	−5	H 17	1.22	354	34,224	100%	34,224	41,753
22	−4	H 18	1.17	354	34,224	100%	34,224	40,042
23	−3	H 19	1.12	354	34,224	100%	34,224	38,331
24	−2	H 20	1.08	354	34,224	100%	34,224	36,962
25	−1	H 21	1.04	354	34,224	100%	34,224	35,593
26	0	H 22	1.00	354	34,224	100%	34,224	34,224
27	1	H 23	0.96	354	34,224	100%	34,224	32,855
28	2	H 24	0.92	354	34,224	100%	34,224	31,486
29	3	H 25	0.89	354	34,224	100%	34,224	30,459
30	4	H 26	0.85	354	34,224	100%	34,224	29,090
31	5	H 27	0.82	354	34,224	100%	34,224	28,064
32	6	H 28	0.79	354	34,224	100%	34,224	27,037
33	7	H 29	0.76	354	34,224	100%	34,224	26,010
34	8	H 30	0.73	354	34,224	100%	34,224	24,984
35	9	H 31	0.70	354	34,224	100%	34,224	23,957
36	10	H 32	0.68	354	34,224	100%	34,224	23,272
37	11	H 33	0.65	354	34,224	100%	34,224	22,246
38	12	H 34	0.62	354	34,224	100%	34,224	21,219
39	13	H 35	0.60	354	34,224	100%	34,224	20,534
40	14	H 36	0.58	354	34,224	100%	34,224	19,850
41	15	H 37	0.56	354	34,224	100%	34,224	19,166
42	16	H 38	0.53	354	34,224	100%	34,224	18,139
43	17	H 39	0.51	354	34,224	100%	34,224	17,454
44	18	H 40	0.49	354	34,224	100%	34,224	16,770
45	19	H 41	0.47	354	34,224	100%	34,224	16,085
46	20	H 42	0.46	354	34,224	100%	34,224	15,743
47	21	H 43	0.44	354	34,224	100%	34,224	15,059
48	22	H 44	0.42	354	34,224	100%	34,224	14,374
49	23	H 45	0.41	354	34,224	100%	34,224	14,032
50	24	H 46	0.39	354	34,224	100%	34,224	13,347
51	25	H 47	0.38	354	34,224	100%	34,224	13,005
52	26	H 48	0.36	354	34,224	100%	34,224	12,321
53	27	H 49	0.35	354	34,224	100%	34,224	11,978
54	28	H 50	0.33	354	34,224	100%	34,224	11,294
55	29	H 51	0.32	354	34,224	100%	34,224	10,952
56	30	H 52	0.31	354	34,224	100%	34,224	10,609
57	31	H 53	0.30	354	34,224	100%	34,224	10,267
58	32	H 54	0.29	354	34,224	100%	34,224	9,925
59	33	H 55	0.27	354	34,224	100%	34,224	9,241
60	34	H 56	0.26	354	34,224	100%	34,224	8,898
61	35	H 57	0.25	354	34,224	100%	34,224	8,556
62	36	H 58	0.24	354	34,224	100%	34,224	8,214
63	37	H 59	0.23	354	34,224	100%	34,224	7,872
64	38	H 60	0.23	354	34,224	100%	34,224	7,872
65	39	H 61	0.22	354	34,224	100%	34,224	7,529
66	40	H 62	0.21	354	34,224	100%	34,224	7,187
67	41	H 63	0.20	354	34,224	100%	34,224	6,845
68	42	H 64	0.19	354	34,224	100%	34,224	6,503
69	43	H 65	0.19	354	34,224	100%	34,224	6,503
70	44	H 66	0.18	354	34,224	100%	34,224	6,160
71	45	H 67	0.17	354	34,224	100%	34,224	5,818
72	46	H 68	0.16	354	34,224	100%	34,224	5,476
73	47	H 69	0.16	354	34,224	100%	34,224	5,476
74	48	H 70	0.15	354	34,224	100%	34,224	5,134
75	49	H 71	0.15	354	34,224	100%	34,224	5,134
76	50	H 72	0.14	354	34,224	100%	34,224	4,791
77	51	H 73	0.14	354	34,224	100%	34,224	4,791
78	52	H 74	0.13	354	34,224	100%	34,224	4,449
79	53	H 75	0.13	354	34,224	100%	34,224	4,449
80	54	H 76	0.12	354	34,224	100%	34,224	4,107
合計（便益額）								1,725,854

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

789,100 千円

1　水源かん養便益
（2）　流域貯水便益

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

A:	事業対象区域面積（ha）	354
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	−25	S60	2.67	354	15,648	7%	1,043	2,785
2	−24	S61	2.56	354	15,648	13%	2,086	5,341
3	−23	S62	2.46	354	15,648	20%	3,130	7,699
4	−22	S63	2.37	354	15,648	27%	4,173	9,890
5	−21	H 1	2.28	354	15,648	33%	5,216	11,893
6	−20	H 2	2.19	354	15,648	40%	6,259	13,708
7	−19	H 3	2.11	354	15,648	47%	7,302	15,408
8	−18	H 4	2.03	354	15,648	53%	8,346	16,942
9	−17	H 5	1.95	354	15,648	60%	9,389	18,308
10	−16	H 6	1.87	354	15,648	67%	10,432	19,508
11	−15	H 7	1.80	354	15,648	73%	11,475	20,655
12	−14	H 8	1.73	354	15,648	80%	12,518	21,657
13	−13	H 9	1.67	354	15,648	87%	13,562	22,648
14	−12	H 10	1.60	354	15,648	93%	14,605	23,368
15	−11	H 11	1.54	354	15,648	100%	15,648	24,098
16	−10	H 12	1.48	354	15,648	100%	15,648	23,159
17	−9	H 13	1.42	354	15,648	100%	15,648	22,220
18	−8	H 14	1.37	354	15,648	100%	15,648	21,438
19	−7	H 15	1.32	354	15,648	100%	15,648	20,655
20	−6	H 16	1.27	354	15,648	100%	15,648	19,873
21	−5	H 17	1.22	354	15,648	100%	15,648	19,091
22	−4	H 18	1.17	354	15,648	100%	15,648	18,308
23	−3	H 19	1.12	354	15,648	100%	15,648	17,526
24	−2	H 20	1.08	354	15,648	100%	15,648	16,900
25	−1	H 21	1.04	354	15,648	100%	15,648	16,274
26	0	H 22	1.00	354	15,648	100%	15,648	15,648
27	1	H 23	0.96	354	15,648	100%	15,648	15,022
28	2	H 24	0.92	354	15,648	100%	15,648	14,396
29	3	H 25	0.89	354	15,648	100%	15,648	13,927
30	4	H 26	0.85	354	15,648	100%	15,648	13,301
31	5	H 27	0.82	354	15,648	100%	15,648	12,831
32	6	H 28	0.79	354	15,648	100%	15,648	12,362
33	7	H 29	0.76	354	15,648	100%	15,648	11,893
34	8	H 30	0.73	354	15,648	100%	15,648	11,423
35	9	H 31	0.70	354	15,648	100%	15,648	10,954
36	10	H 32	0.68	354	15,648	100%	15,648	10,641
37	11	H 33	0.65	354	15,648	100%	15,648	10,171
38	12	H 34	0.62	354	15,648	100%	15,648	9,702
39	13	H 35	0.60	354	15,648	100%	15,648	9,389
40	14	H 36	0.58	354	15,648	100%	15,648	9,076
41	15	H 37	0.56	354	15,648	100%	15,648	8,763
42	16	H 38	0.53	354	15,648	100%	15,648	8,293
43	17	H 39	0.51	354	15,648	100%	15,648	7,981
44	18	H 40	0.49	354	15,648	100%	15,648	7,668
45	19	H 41	0.47	354	15,648	100%	15,648	7,355
46	20	H 42	0.46	354	15,648	100%	15,648	7,198
47	21	H 43	0.44	354	15,648	100%	15,648	6,885
48	22	H 44	0.42	354	15,648	100%	15,648	6,572
49	23	H 45	0.41	354	15,648	100%	15,648	6,416
50	24	H 46	0.39	354	15,648	100%	15,648	6,103
51	25	H 47	0.38	354	15,648	100%	15,648	5,946
52	26	H 48	0.36	354	15,648	100%	15,648	5,633
53	27	H 49	0.35	354	15,648	100%	15,648	5,477
54	28	H 50	0.33	354	15,648	100%	15,648	5,164
55	29	H 51	0.32	354	15,648	100%	15,648	5,007
56	30	H 52	0.31	354	15,648	100%	15,648	4,851
57	31	H 53	0.30	354	15,648	100%	15,648	4,694
58	32	H 54	0.29	354	15,648	100%	15,648	4,538
59	33	H 55	0.27	354	15,648	100%	15,648	4,225
60	34	H 56	0.26	354	15,648	100%	15,648	4,068
61	35	H 57	0.25	354	15,648	100%	15,648	3,912
62	36	H 58	0.24	354	15,648	100%	15,648	3,756
63	37	H 59	0.23	354	15,648	100%	15,648	3,599
64	38	H 60	0.23	354	15,648	100%	15,648	3,599
65	39	H 61	0.22	354	15,648	100%	15,648	3,443
66	40	H 62	0.21	354	15,648	100%	15,648	3,286
67	41	H 63	0.20	354	15,648	100%	15,648	3,130
68	42	H 64	0.19	354	15,648	100%	15,648	2,973
69	43	H 65	0.19	354	15,648	100%	15,648	2,973
70	44	H 66	0.18	354	15,648	100%	15,648	2,817
71	45	H 67	0.17	354	15,648	100%	15,648	2,660
72	46	H 68	0.16	354	15,648	100%	15,648	2,504
73	47	H 69	0.16	354	15,648	100%	15,648	2,504
74	48	H 70	0.15	354	15,648	100%	15,648	2,347
75	49	H 71	0.15	354	15,648	100%	15,648	2,347
76	50	H 72	0.14	354	15,648	100%	15,648	2,191
77	51	H 73	0.14	354	15,648	100%	15,648	2,191
78	52	H 74	0.13	354	15,648	100%	15,648	2,034
79	53	H 75	0.13	354	15,648	100%	15,648	2,034
80	54	H 76	0.12	354	15,648	100%	15,648	1,878
合計（便益額）								789,100

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

1,347,148 千円

1　水源かん養便益
（3）　水質浄化便益

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

$$u=\frac{Ux\times Qx+Uy\times Qy}{Qx+Qy}$$

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）	354
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（U x とU y を用いてQ x とQ y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	

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	−25	S60	2.67	354	26,714	7%	1,781	4,755
2	−24	S61	2.56	354	26,714	13%	3,562	9,118
3	−23	S62	2.46	354	26,714	20%	5,343	13,143
4	−22	S63	2.37	354	26,714	27%	7,124	16,883
5	−21	H 1	2.28	354	26,714	33%	8,905	20,303
6	−20	H 2	2.19	354	26,714	40%	10,686	23,402
7	−19	H 3	2.11	354	26,714	47%	12,467	26,305
8	−18	H 4	2.03	354	26,714	53%	14,248	28,923
9	−17	H 5	1.95	354	26,714	60%	16,029	31,256
10	−16	H 6	1.87	354	26,714	67%	17,810	33,304
11	−15	H 7	1.80	354	26,714	73%	19,590	35,263
12	−14	H 8	1.73	354	26,714	80%	21,371	36,973
13	−13	H 9	1.67	354	26,714	87%	23,152	38,664
14	−12	H 10	1.60	354	26,714	93%	24,933	39,893
15	−11	H 11	1.54	354	26,714	100%	26,714	41,140
16	−10	H 12	1.48	354	26,714	100%	26,714	39,537
17	−9	H 13	1.42	354	26,714	100%	26,714	37,934
18	−8	H 14	1.37	354	26,714	100%	26,714	36,599
19	−7	H 15	1.32	354	26,714	100%	26,714	35,263
20	−6	H 16	1.27	354	26,714	100%	26,714	33,927
21	−5	H 17	1.22	354	26,714	100%	26,714	32,591
22	−4	H 18	1.17	354	26,714	100%	26,714	31,256
23	−3	H 19	1.12	354	26,714	100%	26,714	29,920
24	−2	H 20	1.08	354	26,714	100%	26,714	28,851
25	−1	H 21	1.04	354	26,714	100%	26,714	27,783
26	0	H 22	1.00	354	26,714	100%	26,714	26,714
27	1	H 23	0.96	354	26,714	100%	26,714	25,646
28	2	H 24	0.92	354	26,714	100%	26,714	24,577
29	3	H 25	0.89	354	26,714	100%	26,714	23,776
30	4	H 26	0.85	354	26,714	100%	26,714	22,707
31	5	H 27	0.82	354	26,714	100%	26,714	21,906
32	6	H 28	0.79	354	26,714	100%	26,714	21,104
33	7	H 29	0.76	354	26,714	100%	26,714	20,303
34	8	H 30	0.73	354	26,714	100%	26,714	19,501
35	9	H 31	0.70	354	26,714	100%	26,714	18,700
36	10	H 32	0.68	354	26,714	100%	26,714	18,166
37	11	H 33	0.65	354	26,714	100%	26,714	17,364
38	12	H 34	0.62	354	26,714	100%	26,714	16,563
39	13	H 35	0.60	354	26,714	100%	26,714	16,029
40	14	H 36	0.58	354	26,714	100%	26,714	15,494
41	15	H 37	0.56	354	26,714	100%	26,714	14,960
42	16	H 38	0.53	354	26,714	100%	26,714	14,159
43	17	H 39	0.51	354	26,714	100%	26,714	13,624
44	18	H 40	0.49	354	26,714	100%	26,714	13,090
45	19	H 41	0.47	354	26,714	100%	26,714	12,556
46	20	H 42	0.46	354	26,714	100%	26,714	12,289
47	21	H 43	0.44	354	26,714	100%	26,714	11,754
48	22	H 44	0.42	354	26,714	100%	26,714	11,220
49	23	H 45	0.41	354	26,714	100%	26,714	10,953
50	24	H 46	0.39	354	26,714	100%	26,714	10,419
51	25	H 47	0.38	354	26,714	100%	26,714	10,151
52	26	H 48	0.36	354	26,714	100%	26,714	9,617
53	27	H 49	0.35	354	26,714	100%	26,714	9,350
54	28	H 50	0.33	354	26,714	100%	26,714	8,816
55	29	H 51	0.32	354	26,714	100%	26,714	8,549
56	30	H 52	0.31	354	26,714	100%	26,714	8,281
57	31	H 53	0.30	354	26,714	100%	26,714	8,014
58	32	H 54	0.29	354	26,714	100%	26,714	7,747
59	33	H 55	0.27	354	26,714	100%	26,714	7,213
60	34	H 56	0.26	354	26,714	100%	26,714	6,946
61	35	H 57	0.25	354	26,714	100%	26,714	6,679
62	36	H 58	0.24	354	26,714	100%	26,714	6,411
63	37	H 59	0.23	354	26,714	100%	26,714	6,144
64	38	H 60	0.23	354	26,714	100%	26,714	6,144
65	39	H 61	0.22	354	26,714	100%	26,714	5,877
66	40	H 62	0.21	354	26,714	100%	26,714	5,610
67	41	H 63	0.20	354	26,714	100%	26,714	5,343
68	42	H 64	0.19	354	26,714	100%	26,714	5,076
69	43	H 65	0.19	354	26,714	100%	26,714	5,076
70	44	H 66	0.18	354	26,714	100%	26,714	4,809
71	45	H 67	0.17	354	26,714	100%	26,714	4,541
72	46	H 68	0.16	354	26,714	100%	26,714	4,274
73	47	H 69	0.16	354	26,714	100%	26,714	4,274
74	48	H 70	0.15	354	26,714	100%	26,714	4,007
75	49	H 71	0.15	354	26,714	100%	26,714	4,007
76	50	H 72	0.14	354	26,714	100%	26,714	3,740
77	51	H 73	0.14	354	26,714	100%	26,714	3,740
78	52	H 74	0.13	354	26,714	100%	26,714	3,473
79	53	H 75	0.13	354	26,714	100%	26,714	3,473
80	54	H 76	0.12	354	26,714	100%	26,714	3,206
合計（便益額）								1,347,148

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

1,931,951 千円

2 山地保全便益
（1） 土砂流出防止便益

$$B=\left[\sum_{t=1}^{T-1}\frac{t}{T\times(1+i)^{t}}+\sum_{t=T}^{Y}\frac{1}{(1+i)^{t}}\right]\times(V1-V2)\times A\times U$$

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
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	荒廃地等・森林火災跡地	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	整備済森林	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)		354
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数(年)		15
Y:	評価期間(年)		80

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	−25	S60	2.67	354	38,311	7%	2,554	6,819
2	−24	S61	2.56	354	38,311	13%	5,108	13,077
3	−23	S62	2.46	354	38,311	20%	7,662	18,849
4	−22	S63	2.37	354	38,311	27%	10,216	24,213
5	−21	H 1	2.28	354	38,311	33%	12,770	29,116
6	−20	H 2	2.19	354	38,311	40%	15,324	33,561
7	−19	H 3	2.11	354	38,311	47%	17,879	37,724
8	−18	H 4	2.03	354	38,311	53%	20,433	41,478
9	−17	H 5	1.95	354	38,311	60%	22,987	44,824
10	−16	H 6	1.87	354	38,311	67%	25,541	47,761
11	−15	H 7	1.80	354	38,311	73%	28,095	50,571
12	−14	H 8	1.73	354	38,311	80%	30,649	53,023
13	−13	H 9	1.67	354	38,311	87%	33,203	55,449
14	−12	H 10	1.60	354	38,311	93%	35,757	57,211
15	−11	H 11	1.54	354	38,311	100%	38,311	58,999
16	−10	H 12	1.48	354	38,311	100%	38,311	56,700
17	−9	H 13	1.42	354	38,311	100%	38,311	54,402
18	−8	H 14	1.37	354	38,311	100%	38,311	52,486
19	−7	H 15	1.32	354	38,311	100%	38,311	50,571
20	−6	H 16	1.27	354	38,311	100%	38,311	48,655
21	−5	H 17	1.22	354	38,311	100%	38,311	46,740
22	−4	H 18	1.17	354	38,311	100%	38,311	44,824
23	−3	H 19	1.12	354	38,311	100%	38,311	42,908
24	−2	H 20	1.08	354	38,311	100%	38,311	41,376
25	−1	H 21	1.04	354	38,311	100%	38,311	39,844
26	0	H 22	1.00	354	38,311	100%	38,311	38,311
27	1	H 23	0.96	354	38,311	100%	38,311	36,779
28	2	H 24	0.92	354	38,311	100%	38,311	35,246
29	3	H 25	0.89	354	38,311	100%	38,311	34,097
30	4	H 26	0.85	354	38,311	100%	38,311	32,564
31	5	H 27	0.82	354	38,311	100%	38,311	31,415
32	6	H 28	0.79	354	38,311	100%	38,311	30,266
33	7	H 29	0.76	354	38,311	100%	38,311	29,116
34	8	H 30	0.73	354	38,311	100%	38,311	27,967
35	9	H 31	0.70	354	38,311	100%	38,311	26,818
36	10	H 32	0.68	354	38,311	100%	38,311	26,052
37	11	H 33	0.65	354	38,311	100%	38,311	24,902
38	12	H 34	0.62	354	38,311	100%	38,311	23,753
39	13	H 35	0.60	354	38,311	100%	38,311	22,987
40	14	H 36	0.58	354	38,311	100%	38,311	22,220
41	15	H 37	0.56	354	38,311	100%	38,311	21,454
42	16	H 38	0.53	354	38,311	100%	38,311	20,305
43	17	H 39	0.51	354	38,311	100%	38,311	19,539
44	18	H 40	0.49	354	38,311	100%	38,311	18,772
45	19	H 41	0.47	354	38,311	100%	38,311	18,006
46	20	H 42	0.46	354	38,311	100%	38,311	17,623
47	21	H 43	0.44	354	38,311	100%	38,311	16,857
48	22	H 44	0.42	354	38,311	100%	38,311	16,091
49	23	H 45	0.41	354	38,311	100%	38,311	15,708
50	24	H 46	0.39	354	38,311	100%	38,311	14,941
51	25	H 47	0.38	354	38,311	100%	38,311	14,558
52	26	H 48	0.36	354	38,311	100%	38,311	13,792
53	27	H 49	0.35	354	38,311	100%	38,311	13,409
54	28	H 50	0.33	354	38,311	100%	38,311	12,643
55	29	H 51	0.32	354	38,311	100%	38,311	12,260
56	30	H 52	0.31	354	38,311	100%	38,311	11,876
57	31	H 53	0.30	354	38,311	100%	38,311	11,493
58	32	H 54	0.29	354	38,311	100%	38,311	11,110
59	33	H 55	0.27	354	38,311	100%	38,311	10,344
60	34	H 56	0.26	354	38,311	100%	38,311	9,961
61	35	H 57	0.25	354	38,311	100%	38,311	9,578
62	36	H 58	0.24	354	38,311	100%	38,311	9,195
63	37	H 59	0.23	354	38,311	100%	38,311	8,812
64	38	H 60	0.23	354	38,311	100%	38,311	8,812
65	39	H 61	0.22	354	38,311	100%	38,311	8,428
66	40	H 62	0.21	354	38,311	100%	38,311	8,045
67	41	H 63	0.20	354	38,311	100%	38,311	7,662
68	42	H 64	0.19	354	38,311	100%	38,311	7,279
69	43	H 65	0.19	354	38,311	100%	38,311	7,279
70	44	H 66	0.18	354	38,311	100%	38,311	6,896
71	45	H 67	0.17	354	38,311	100%	38,311	6,513
72	46	H 68	0.16	354	38,311	100%	38,311	6,130
73	47	H 69	0.16	354	38,311	100%	38,311	6,130
74	48	H 70	0.15	354	38,311	100%	38,311	5,747
75	49	H 71	0.15	354	38,311	100%	38,311	5,747
76	50	H 72	0.14	354	38,311	100%	38,311	5,364
77	51	H 73	0.14	354	38,311	100%	38,311	5,364
78	52	H 74	0.13	354	38,311	100%	38,311	4,980
79	53	H 75	0.13	354	38,311	100%	38,311	4,980
80	54	H 76	0.12	354	38,311	100%	38,311	4,597
合計(便益額)								1,931,951

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

97,797 千円

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)	27,029
A:	事業対象区域面積(ha)	354
R:	流域内崩壊率	0.0149
N:	雨量比＝50年確率日雨量／既往最大日雨量	0.9000
H:	平均崩壊深(m)	1.3
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	−25	S60	2.67	354	0	0%	0	0
2	−24	S61	2.56	354	0	0%	0	0
3	−23	S62	2.46	354	0	0%	0	0
4	−22	S63	2.37	354	0	0%	0	0
5	−21	H 1	2.28	354	0	0%	0	0
6	−20	H 2	2.19	354	0	0%	0	0
7	−19	H 3	2.11	354	0	0%	0	0
8	−18	H 4	2.03	354	0	0%	0	0
9	−17	H 5	1.95	354	0	0%	0	0
10	−16	H 6	1.87	354	0	0%	0	0
11	−15	H 7	1.80	354	2,232	100%	2,232	4,017
12	−14	H 8	1.73	354	2,232	100%	2,232	3,861
13	−13	H 9	1.67	354	2,232	100%	2,232	3,727
14	−12	H 10	1.60	354	2,232	100%	2,232	3,571
15	−11	H 11	1.54	354	2,232	100%	2,232	3,437
16	−10	H 12	1.48	354	2,232	100%	2,232	3,303
17	−9	H 13	1.42	354	2,232	100%	2,232	3,169
18	−8	H 14	1.37	354	2,232	100%	2,232	3,058
19	−7	H 15	1.32	354	2,232	100%	2,232	2,946
20	−6	H 16	1.27	354	2,232	100%	2,232	2,834
21	−5	H 17	1.22	354	2,232	100%	2,232	2,723
22	−4	H 18	1.17	354	2,232	100%	2,232	2,611
23	−3	H 19	1.12	354	2,232	100%	2,232	2,500
24	−2	H 20	1.08	354	2,232	100%	2,232	2,410
25	−1	H 21	1.04	354	2,232	100%	2,232	2,321
26	0	H 22	1.00	354	2,232	100%	2,232	2,232
27	1	H 23	0.96	354	2,232	100%	2,232	2,143
28	2	H 24	0.92	354	2,232	100%	2,232	2,053
29	3	H 25	0.89	354	2,232	100%	2,232	1,986
30	4	H 26	0.85	354	2,232	100%	2,232	1,897
31	5	H 27	0.82	354	2,232	100%	2,232	1,830
32	6	H 28	0.79	354	2,232	100%	2,232	1,763
33	7	H 29	0.76	354	2,232	100%	2,232	1,696
34	8	H 30	0.73	354	2,232	100%	2,232	1,629
35	9	H 31	0.70	354	2,232	100%	2,232	1,562
36	10	H 32	0.68	354	2,232	100%	2,232	1,518
37	11	H 33	0.65	354	2,232	100%	2,232	1,451
38	12	H 34	0.62	354	2,232	100%	2,232	1,384
39	13	H 35	0.60	354	2,232	100%	2,232	1,339
40	14	H 36	0.58	354	2,232	100%	2,232	1,294
41	15	H 37	0.56	354	2,232	100%	2,232	1,250
42	16	H 38	0.53	354	2,232	100%	2,232	1,183
43	17	H 39	0.51	354	2,232	100%	2,232	1,138
44	18	H 40	0.49	354	2,232	100%	2,232	1,094
45	19	H 41	0.47	354	2,232	100%	2,232	1,049
46	20	H 42	0.46	354	2,232	100%	2,232	1,027
47	21	H 43	0.44	354	2,232	100%	2,232	982
48	22	H 44	0.42	354	2,232	100%	2,232	937
49	23	H 45	0.41	354	2,232	100%	2,232	915
50	24	H 46	0.39	354	2,232	100%	2,232	870
51	25	H 47	0.38	354	2,232	100%	2,232	848
52	26	H 48	0.36	354	2,232	100%	2,232	803
53	27	H 49	0.35	354	2,232	100%	2,232	781
54	28	H 50	0.33	354	2,232	100%	2,232	736
55	29	H 51	0.32	354	2,232	100%	2,232	714
56	30	H 52	0.31	354	2,232	100%	2,232	692
57	31	H 53	0.30	354	2,232	100%	2,232	670
58	32	H 54	0.29	354	2,232	100%	2,232	647
59	33	H 55	0.27	354	2,232	100%	2,232	603
60	34	H 56	0.26	354	2,232	100%	2,232	580
61	35	H 57	0.25	354	2,232	100%	2,232	558
62	36	H 58	0.24	354	2,232	100%	2,232	536
63	37	H 59	0.23	354	2,232	100%	2,232	513
64	38	H 60	0.23	354	2,232	100%	2,232	513
65	39	H 61	0.22	354	2,232	100%	2,232	491
66	40	H 62	0.21	354	2,232	100%	2,232	469
67	41	H 63	0.20	354	2,232	100%	2,232	446
68	42	H 64	0.19	354	2,232	100%	2,232	424
69	43	H 65	0.19	354	2,232	100%	2,232	424
70	44	H 66	0.18	354	2,232	100%	2,232	402
71	45	H 67	0.17	354	2,232	100%	2,232	379
72	46	H 68	0.16	354	2,232	100%	2,232	357
73	47	H 69	0.16	354	2,232	100%	2,232	357
74	48	H 70	0.15	354	2,232	100%	2,232	335
75	49	H 71	0.15	354	2,232	100%	2,232	335
76	50	H 72	0.14	354	2,232	100%	2,232	312
77	51	H 73	0.14	354	2,232	100%	2,232	312
78	52	H 74	0.13	354	2,232	100%	2,232	290
79	53	H 75	0.13	354	2,232	100%	2,232	290
80	54	H 76	0.12	354	2,232	100%	2,232	268
合計(便益額)								97,797

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

168,591 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	32,848
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	65,697
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	-25	S60	2.67	32,848	2,805	100%	2,805	7,488
2	-24	S61	2.56	32,848	2,805	100%	2,805	7,180
3	-23	S62	2.46	32,848	2,805	100%	2,805	6,899
4	-22	S63	2.37	32,848	2,805	100%	2,805	6,647
5	-21	H 1	2.28	32,848	2,805	100%	2,805	6,395
6	-20	H 2	2.19	32,848	2,805	100%	2,805	6,142
7	-19	H 3	2.11	32,848	2,805	100%	2,805	5,918
8	-18	H 4	2.03	32,848	2,805	100%	2,805	5,693
9	-17	H 5	1.95	32,848	2,805	100%	2,805	5,469
10	-16	H 6	1.87	32,848	2,805	100%	2,805	5,245
11	-15	H 7	1.80	32,848	2,805	100%	2,805	5,048
12	-14	H 8	1.73	32,848	2,805	100%	2,805	4,852
13	-13	H 9	1.67	32,848	2,805	100%	2,805	4,684
14	-12	H 10	1.60	32,848	2,805	100%	2,805	4,487
15	-11	H 11	1.54	32,848	2,805	100%	2,805	4,319
16	-10	H 12	1.48	32,848	2,805	100%	2,805	4,151
17	-9	H 13	1.42	32,848	2,805	100%	2,805	3,983
18	-8	H 14	1.37	32,848	2,805	100%	2,805	3,842
19	-7	H 15	1.32	32,848	2,805	100%	2,805	3,702
20	-6	H 16	1.27	32,848	2,805	100%	2,805	3,562
21	-5	H 17	1.22	32,848	2,197	100%	2,197	2,681
22	-4	H 18	1.17	32,848	2,197	100%	2,197	2,571
23	-3	H 19	1.12	32,848	2,197	100%	2,197	2,461
24	-2	H 20	1.08	32,848	2,197	100%	2,197	2,373
25	-1	H 21	1.04	32,848	2,197	100%	2,197	2,285
26	0	H 22	1.00	32,848	2,197	100%	2,197	2,197
27	1	H 23	0.96	32,848	2,197	100%	2,197	2,109
28	2	H 24	0.92	32,848	2,197	100%	2,197	2,021
29	3	H 25	0.89	32,848	2,197	100%	2,197	1,956
30	4	H 26	0.85	32,848	2,197	100%	2,197	1,868
31	5	H 27	0.82	32,848	2,197	100%	2,197	1,802
32	6	H 28	0.79	32,848	2,197	100%	2,197	1,736
33	7	H 29	0.76	32,848	2,197	100%	2,197	1,670
34	8	H 30	0.73	32,848	2,197	100%	2,197	1,604
35	9	H 31	0.70	32,848	2,197	100%	2,197	1,538
36	10	H 32	0.68	32,848	2,197	100%	2,197	1,494
37	11	H 33	0.65	32,848	2,197	100%	2,197	1,428
38	12	H 34	0.62	32,848	2,197	100%	2,197	1,362
39	13	H 35	0.60	32,848	2,197	100%	2,197	1,318
40	14	H 36	0.58	32,848	2,197	100%	2,197	1,274
41	15	H 37	0.56	32,848	2,197	100%	2,197	1,230
42	16	H 38	0.53	32,848	2,197	100%	2,197	1,165
43	17	H 39	0.51	32,848	2,197	100%	2,197	1,121
44	18	H 40	0.49	32,848	2,197	100%	2,197	1,077
45	19	H 41	0.47	32,848	2,197	100%	2,197	1,033
46	20	H 42	0.46	32,848	2,197	100%	2,197	1,011
47	21	H 43	0.44	32,848	2,197	100%	2,197	967
48	22	H 44	0.42	32,848	2,197	100%	2,197	923
49	23	H 45	0.41	32,848	2,197	100%	2,197	901
50	24	H 46	0.39	32,848	2,197	100%	2,197	857
51	25	H 47	0.38	32,848	2,197	100%	2,197	835
52	26	H 48	0.36	32,848	2,197	100%	2,197	791
53	27	H 49	0.35	32,848	2,197	100%	2,197	769
54	28	H 50	0.33	32,848	2,197	100%	2,197	725
55	29	H 51	0.32	32,848	2,197	100%	2,197	703
56	30	H 52	0.31	32,848	2,197	100%	2,197	681
57	31	H 53	0.30	32,848	2,197	100%	2,197	659
58	32	H 54	0.29	32,848	2,197	100%	2,197	637
59	33	H 55	0.27	32,848	2,197	100%	2,197	593
60	34	H 56	0.26	32,848	2,197	100%	2,197	571
61	35	H 57	0.25	32,848	2,197	100%	2,197	549
62	36	H 58	0.24	32,848	2,197	100%	2,197	527
63	37	H 59	0.23	32,848	2,197	100%	2,197	505
64	38	H 60	0.23	32,848	2,197	100%	2,197	505
65	39	H 61	0.22	32,848	2,197	100%	2,197	483
66	40	H 62	0.21	32,848	2,197	100%	2,197	461
67	41	H 63	0.20	32,848	2,197	100%	2,197	439
68	42	H 64	0.19	32,848	2,197	100%	2,197	417
69	43	H 65	0.19	32,848	2,197	100%	2,197	417
70	44	H 66	0.18	32,848	2,197	100%	2,197	396
71	45	H 67	0.17	32,848	2,197	100%	2,197	374
72	46	H 68	0.16	32,848	2,197	100%	2,197	352
73	47	H 69	0.16	32,848	2,197	100%	2,197	352
74	48	H 70	0.15	32,848	2,197	100%	2,197	330
75	49	H 71	0.15	32,848	2,197	100%	2,197	330
76	50	H 72	0.14	32,848	2,197	100%	2,197	308
77	51	H 73	0.14	32,848	2,197	100%	2,197	308
78	52	H 74	0.13	32,848	2,197	100%	2,197	286
79	53	H 75	0.13	32,848	2,197	100%	2,197	286
80	54	H 76	0.12	32,848	2,197	100%	2,197	264
合計(便益額)								168,591

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

225,603 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	34,015
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	67,825
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 ヒノキ	1.55
		樹齢20年超 ヒノキ	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) 樹種名　ヒノキ	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	-25	S60	2.67	33,811	3,724	100%	3,724	9,942
2	-24	S61	2.56	33,811	3,724	100%	3,724	9,533
3	-23	S62	2.46	33,811	3,724	100%	3,724	9,160
4	-22	S63	2.37	33,811	3,724	100%	3,724	8,825
5	-21	H 1	2.28	33,811	3,724	100%	3,724	8,490
6	-20	H 2	2.19	33,811	3,724	100%	3,724	8,155
7	-19	H 3	2.11	33,811	3,724	100%	3,724	7,857
8	-18	H 4	2.03	33,811	3,724	100%	3,724	7,559
9	-17	H 5	1.95	33,811	3,724	100%	3,724	7,261
10	-16	H 6	1.87	33,811	3,724	100%	3,724	6,963
11	-15	H 7	1.80	33,811	3,724	100%	3,724	6,703
12	-14	H 8	1.73	33,811	3,724	100%	3,724	6,442
13	-13	H 9	1.67	33,811	3,724	100%	3,724	6,219
14	-12	H 10	1.60	33,811	3,724	100%	3,724	5,958
15	-11	H 11	1.54	33,811	3,724	100%	3,724	5,734
16	-10	H 12	1.48	33,811	3,724	100%	3,724	5,511
17	-9	H 13	1.42	33,811	3,724	100%	3,724	5,288
18	-8	H 14	1.37	33,811	3,724	100%	3,724	5,101
19	-7	H 15	1.32	33,811	3,724	100%	3,724	4,915
20	-6	H 16	1.27	33,811	3,724	100%	3,724	4,729
21	-5	H 17	1.22	33,811	2,979	100%	2,979	3,634
22	-4	H 18	1.17	33,811	2,979	100%	2,979	3,485
23	-3	H 19	1.12	33,811	2,979	100%	2,979	3,336
24	-2	H 20	1.08	33,811	2,979	100%	2,979	3,217
25	-1	H 21	1.04	33,811	2,979	100%	2,979	3,098
26	0	H 22	1.00	33,811	2,979	100%	2,979	2,979
27	1	H 23	0.96	33,811	2,979	100%	2,979	2,860
28	2	H 24	0.92	33,811	2,979	100%	2,979	2,741
29	3	H 25	0.89	33,811	2,979	100%	2,979	2,651
30	4	H 26	0.85	33,811	2,979	100%	2,979	2,532
31	5	H 27	0.82	33,811	2,979	100%	2,979	2,443
32	6	H 28	0.79	33,811	2,979	100%	2,979	2,353
33	7	H 29	0.76	33,811	2,979	100%	2,979	2,264
34	8	H 30	0.73	33,811	2,979	100%	2,979	2,175
35	9	H 31	0.70	33,811	2,979	100%	2,979	2,085
36	10	H 32	0.68	33,811	2,979	100%	2,979	2,026
37	11	H 33	0.65	33,811	2,979	100%	2,979	1,936
38	12	H 34	0.62	33,811	2,979	100%	2,979	1,847
39	13	H 35	0.60	33,811	2,979	100%	2,979	1,787
40	14	H 36	0.58	33,811	2,979	100%	2,979	1,728
41	15	H 37	0.56	33,811	2,979	100%	2,979	1,668
42	16	H 38	0.53	33,811	2,979	100%	2,979	1,579
43	17	H 39	0.51	33,811	2,979	100%	2,979	1,519
44	18	H 40	0.49	33,811	2,979	100%	2,979	1,460
45	19	H 41	0.47	33,811	2,979	100%	2,979	1,400
46	20	H 42	0.46	33,811	2,979	100%	2,979	1,370
47	21	H 43	0.44	33,811	2,979	100%	2,979	1,311
48	22	H 44	0.42	33,811	2,979	100%	2,979	1,251
49	23	H 45	0.41	33,811	2,979	100%	2,979	1,221
50	24	H 46	0.39	33,811	2,979	100%	2,979	1,162
51	25	H 47	0.38	33,811	2,979	100%	2,979	1,132
52	26	H 48	0.36	33,811	2,979	100%	2,979	1,072
53	27	H 49	0.35	33,811	2,979	100%	2,979	1,043
54	28	H 50	0.33	33,811	2,979	100%	2,979	983
55	29	H 51	0.32	33,811	2,979	100%	2,979	953
56	30	H 52	0.31	33,811	2,979	100%	2,979	923
57	31	H 53	0.30	33,811	2,979	100%	2,979	894
58	32	H 54	0.29	33,811	2,979	100%	2,979	864
59	33	H 55	0.27	33,811	2,979	100%	2,979	804
60	34	H 56	0.26	33,811	2,979	100%	2,979	775
61	35	H 57	0.25	33,811	2,979	100%	2,979	745
62	36	H 58	0.24	33,811	2,979	100%	2,979	715
63	37	H 59	0.23	33,811	2,979	100%	2,979	685
64	38	H 60	0.23	33,811	2,979	100%	2,979	685
65	39	H 61	0.22	33,811	2,979	100%	2,979	655
66	40	H 62	0.21	33,811	2,979	100%	2,979	626
67	41	H 63	0.20	33,811	2,979	100%	2,979	596
68	42	H 64	0.19	33,811	2,979	100%	2,979	566
69	43	H 65	0.19	33,811	2,979	100%	2,979	566
70	44	H 66	0.18	33,811	2,979	100%	2,979	536
71	45	H 67	0.17	33,811	2,979	100%	2,979	506
72	46	H 68	0.16	33,811	2,979	100%	2,979	477
73	47	H 69	0.16	33,811	2,979	100%	2,979	477
74	48	H 70	0.15	33,811	2,979	100%	2,979	447
75	49	H 71	0.15	33,811	2,979	100%	2,979	447
76	50	H 72	0.14	33,811	2,979	100%	2,979	417
77	51	H 73	0.14	33,811	2,979	100%	2,979	417
78	52	H 74	0.13	33,811	2,979	100%	2,979	387
79	53	H 75	0.13	33,811	2,979	100%	2,979	387
80	54	H 76	0.12	33,811	2,979	100%	2,979	357
合計(便益額)								225,603

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

2,984 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	465
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	927
Y:	評価期間(年)		80
D :	容積密度(t /m 3)	カラマツ	0.404
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量／幹バイオマス量)	樹齢20年以下 カラマツ	1.50
		樹齢20年超 カラマツ	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) 樹種名　カラマツ	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	-25	S60	2.67	462	50	100%	50	134
2	-24	S61	2.56	462	50	100%	50	128
3	-23	S62	2.46	462	50	100%	50	123
4	-22	S63	2.37	462	50	100%	50	119
5	-21	H 1	2.28	462	50	100%	50	114
6	-20	H 2	2.19	462	50	100%	50	110
7	-19	H 3	2.11	462	50	100%	50	106
8	-18	H 4	2.03	462	50	100%	50	102
9	-17	H 5	1.95	462	50	100%	50	98
10	-16	H 6	1.87	462	50	100%	50	94
11	-15	H 7	1.80	462	50	100%	50	90
12	-14	H 8	1.73	462	50	100%	50	87
13	-13	H 9	1.67	462	50	100%	50	84
14	-12	H 10	1.60	462	50	100%	50	80
15	-11	H 11	1.54	462	50	100%	50	77
16	-10	H 12	1.48	462	50	100%	50	74
17	-9	H 13	1.42	462	50	100%	50	71
18	-8	H 14	1.37	462	50	100%	50	69
19	-7	H 15	1.32	462	50	100%	50	66
20	-6	H 16	1.27	462	50	100%	50	64
21	-5	H 17	1.22	462	38	100%	38	47
22	-4	H 18	1.17	462	38	100%	38	45
23	-3	H 19	1.12	462	38	100%	38	43
24	-2	H 20	1.08	462	38	100%	38	41
25	-1	H 21	1.04	462	38	100%	38	40
26	0	H 22	1.00	462	38	100%	38	38
27	1	H 23	0.96	462	38	100%	38	37
28	2	H 24	0.92	462	38	100%	38	35
29	3	H 25	0.89	462	38	100%	38	34
30	4	H 26	0.85	462	38	100%	38	33
31	5	H 27	0.82	462	38	100%	38	31
32	6	H 28	0.79	462	38	100%	38	30
33	7	H 29	0.76	462	38	100%	38	29
34	8	H 30	0.73	462	38	100%	38	28
35	9	H 31	0.70	462	38	100%	38	27
36	10	H 32	0.68	462	38	100%	38	26
37	11	H 33	0.65	462	38	100%	38	25
38	12	H 34	0.62	462	38	100%	38	24
39	13	H 35	0.60	462	38	100%	38	23
40	14	H 36	0.58	462	38	100%	38	22
41	15	H 37	0.56	462	38	100%	38	21
42	16	H 38	0.53	462	38	100%	38	20
43	17	H 39	0.51	462	38	100%	38	20
44	18	H 40	0.49	462	38	100%	38	19
45	19	H 41	0.47	462	38	100%	38	18
46	20	H 42	0.46	462	38	100%	38	18
47	21	H 43	0.44	462	38	100%	38	17
48	22	H 44	0.42	462	38	100%	38	16
49	23	H 45	0.41	462	38	100%	38	16
50	24	H 46	0.39	462	38	100%	38	15
51	25	H 47	0.38	462	38	100%	38	15
52	26	H 48	0.36	462	38	100%	38	14
53	27	H 49	0.35	462	38	100%	38	13
54	28	H 50	0.33	462	38	100%	38	13
55	29	H 51	0.32	462	38	100%	38	12
56	30	H 52	0.31	462	38	100%	38	12
57	31	H 53	0.30	462	38	100%	38	12
58	32	H 54	0.29	462	38	100%	38	11
59	33	H 55	0.27	462	38	100%	38	10
60	34	H 56	0.26	462	38	100%	38	10
61	35	H 57	0.25	462	38	100%	38	10
62	36	H 58	0.24	462	38	100%	38	9
63	37	H 59	0.23	462	38	100%	38	9
64	38	H 60	0.23	462	38	100%	38	9
65	39	H 61	0.22	462	38	100%	38	8
66	40	H 62	0.21	462	38	100%	38	8
67	41	H 63	0.20	462	38	100%	38	8
68	42	H 64	0.19	462	38	100%	38	7
69	43	H 65	0.19	462	38	100%	38	7
70	44	H 66	0.18	462	38	100%	38	7
71	45	H 67	0.17	462	38	100%	38	7
72	46	H 68	0.16	462	38	100%	38	6
73	47	H 69	0.16	462	38	100%	38	6
74	48	H 70	0.15	462	38	100%	38	6
75	49	H 71	0.15	462	38	100%	38	6
76	50	H 72	0.14	462	38	100%	38	5
77	51	H 73	0.14	462	38	100%	38	5
78	52	H 74	0.13	462	38	100%	38	5
79	53	H 75	0.13	462	38	100%	38	5
80	54	H 76	0.12	462	38	100%	38	5
合計(便益額)								2,984

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

6,221 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	636
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	1,265
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 広葉樹	1.42
		樹齢20年超 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 ①	V2-V1(m3) 樹種名　広葉樹	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	-25	S60	2.67	629	98	100%	98	262
2	-24	S61	2.56	629	98	100%	98	252
3	-23	S62	2.46	629	98	100%	98	242
4	-22	S63	2.37	629	98	100%	98	233
5	-21	H 1	2.28	629	98	100%	98	224
6	-20	H 2	2.19	629	98	100%	98	215
7	-19	H 3	2.11	629	98	100%	98	207
8	-18	H 4	2.03	629	98	100%	98	200
9	-17	H 5	1.95	629	98	100%	98	192
10	-16	H 6	1.87	629	98	100%	98	184
11	-15	H 7	1.80	629	98	100%	98	177
12	-14	H 8	1.73	629	98	100%	98	170
13	-13	H 9	1.67	629	98	100%	98	164
14	-12	H 10	1.60	629	98	100%	98	157
15	-11	H 11	1.54	629	98	100%	98	151
16	-10	H 12	1.48	629	98	100%	98	145
17	-9	H 13	1.42	629	98	100%	98	140
18	-8	H 14	1.37	629	98	100%	98	135
19	-7	H 15	1.32	629	98	100%	98	130
20	-6	H 16	1.27	629	98	100%	98	125
21	-5	H 17	1.22	629	88	100%	88	107
22	-4	H 18	1.17	629	88	100%	88	103
23	-3	H 19	1.12	629	88	100%	88	98
24	-2	H 20	1.08	629	88	100%	88	95
25	-1	H 21	1.04	629	88	100%	88	91
26	0	H 22	1.00	629	88	100%	88	88
27	1	H 23	0.96	629	88	100%	88	84
28	2	H 24	0.92	629	88	100%	88	81
29	3	H 25	0.89	629	88	100%	88	78
30	4	H 26	0.85	629	88	100%	88	75
31	5	H 27	0.82	629	88	100%	88	72
32	6	H 28	0.79	629	88	100%	88	69
33	7	H 29	0.76	629	88	100%	88	67
34	8	H 30	0.73	629	88	100%	88	64
35	9	H 31	0.70	629	88	100%	88	62
36	10	H 32	0.68	629	88	100%	88	60
37	11	H 33	0.65	629	88	100%	88	57
38	12	H 34	0.62	629	88	100%	88	55
39	13	H 35	0.60	629	88	100%	88	53
40	14	H 36	0.58	629	88	100%	88	51
41	15	H 37	0.56	629	88	100%	88	49
42	16	H 38	0.53	629	88	100%	88	47
43	17	H 39	0.51	629	88	100%	88	45
44	18	H 40	0.49	629	88	100%	88	43
45	19	H 41	0.47	629	88	100%	88	41
46	20	H 42	0.46	629	88	100%	88	40
47	21	H 43	0.44	629	88	100%	88	39
48	22	H 44	0.42	629	88	100%	88	37
49	23	H 45	0.41	629	88	100%	88	36
50	24	H 46	0.39	629	88	100%	88	34
51	25	H 47	0.38	629	88	100%	88	33
52	26	H 48	0.36	629	88	100%	88	32
53	27	H 49	0.35	629	88	100%	88	31
54	28	H 50	0.33	629	88	100%	88	29
55	29	H 51	0.32	629	88	100%	88	28
56	30	H 52	0.31	629	88	100%	88	27
57	31	H 53	0.30	629	88	100%	88	26
58	32	H 54	0.29	629	88	100%	88	25
59	33	H 55	0.27	629	88	100%	88	24
60	34	H 56	0.26	629	88	100%	88	23
61	35	H 57	0.25	629	88	100%	88	22
62	36	H 58	0.24	629	88	100%	88	21
63	37	H 59	0.23	629	88	100%	88	20
64	38	H 60	0.23	629	88	100%	88	20
65	39	H 61	0.22	629	88	100%	88	19
66	40	H 62	0.21	629	88	100%	88	18
67	41	H 63	0.20	629	88	100%	88	18
68	42	H 64	0.19	629	88	100%	88	17
69	43	H 65	0.19	629	88	100%	88	17
70	44	H 66	0.18	629	88	100%	88	16
71	45	H 67	0.17	629	88	100%	88	15
72	46	H 68	0.16	629	88	100%	88	14
73	47	H 69	0.16	629	88	100%	88	14
74	48	H 70	0.15	629	88	100%	88	13
75	49	H 71	0.15	629	88	100%	88	13
76	50	H 72	0.14	629	88	100%	88	12
77	51	H 73	0.14	629	88	100%	88	12
78	52	H 74	0.13	629	88	100%	88	11
79	53	H 75	0.13	629	88	100%	88	11
80	54	H 76	0.12	629	88	100%	88	11
合計(便益額)								6,221

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

1,295 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	131
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	262
Y:	評価期間(年)		80
D :	容積密度(t /m 3)	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	1.42
		樹齢20年超 前生樹	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)	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) 樹種名　前生樹	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	-25	S60	2.67	131	20	100%	20	55
2	-24	S61	2.56	131	20	100%	20	52
3	-23	S62	2.46	131	20	100%	20	50
4	-22	S63	2.37	131	20	100%	20	49
5	-21	H 1	2.28	131	20	100%	20	47
6	-20	H 2	2.19	131	20	100%	20	45
7	-19	H 3	2.11	131	20	100%	20	43
8	-18	H 4	2.03	131	20	100%	20	42
9	-17	H 5	1.95	131	20	100%	20	40
10	-16	H 6	1.87	131	20	100%	20	38
11	-15	H 7	1.80	131	20	100%	20	37
12	-14	H 8	1.73	131	20	100%	20	35
13	-13	H 9	1.67	131	20	100%	20	34
14	-12	H 10	1.60	131	20	100%	20	33
15	-11	H 11	1.54	131	20	100%	20	32
16	-10	H 12	1.48	131	20	100%	20	30
17	-9	H 13	1.42	131	20	100%	20	29
18	-8	H 14	1.37	131	20	100%	20	28
19	-7	H 15	1.32	131	20	100%	20	27
20	-6	H 16	1.27	131	20	100%	20	26
21	-5	H 17	1.22	131	18	100%	18	22
22	-4	H 18	1.17	131	18	100%	18	21
23	-3	H 19	1.12	131	18	100%	18	21
24	-2	H 20	1.08	131	18	100%	18	20
25	-1	H 21	1.04	131	18	100%	18	19
26	0	H 22	1.00	131	18	100%	18	18
27	1	H 23	0.96	131	18	100%	18	18
28	2	H 24	0.92	131	18	100%	18	17
29	3	H 25	0.89	131	18	100%	18	16
30	4	H 26	0.85	131	18	100%	18	16
31	5	H 27	0.82	131	18	100%	18	15
32	6	H 28	0.79	131	18	100%	18	14
33	7	H 29	0.76	131	18	100%	18	14
34	8	H 30	0.73	131	18	100%	18	13
35	9	H 31	0.70	131	18	100%	18	13
36	10	H 32	0.68	131	18	100%	18	12
37	11	H 33	0.65	131	18	100%	18	12
38	12	H 34	0.62	131	18	100%	18	11
39	13	H 35	0.60	131	18	100%	18	11
40	14	H 36	0.58	131	18	100%	18	11
41	15	H 37	0.56	131	18	100%	18	10
42	16	H 38	0.53	131	18	100%	18	10
43	17	H 39	0.51	131	18	100%	18	9
44	18	H 40	0.49	131	18	100%	18	9
45	19	H 41	0.47	131	18	100%	18	9
46	20	H 42	0.46	131	18	100%	18	8
47	21	H 43	0.44	131	18	100%	18	8
48	22	H 44	0.42	131	18	100%	18	8
49	23	H 45	0.41	131	18	100%	18	8
50	24	H 46	0.39	131	18	100%	18	7
51	25	H 47	0.38	131	18	100%	18	7
52	26	H 48	0.36	131	18	100%	18	7
53	27	H 49	0.35	131	18	100%	18	6
54	28	H 50	0.33	131	18	100%	18	6
55	29	H 51	0.32	131	18	100%	18	6
56	30	H 52	0.31	131	18	100%	18	6
57	31	H 53	0.30	131	18	100%	18	5
58	32	H 54	0.29	131	18	100%	18	5
59	33	H 55	0.27	131	18	100%	18	5
60	34	H 56	0.26	131	18	100%	18	5
61	35	H 57	0.25	131	18	100%	18	5
62	36	H 58	0.24	131	18	100%	18	4
63	37	H 59	0.23	131	18	100%	18	4
64	38	H 60	0.23	131	18	100%	18	4
65	39	H 61	0.22	131	18	100%	18	4
66	40	H 62	0.21	131	18	100%	18	4
67	41	H 63	0.20	131	18	100%	18	4
68	42	H 64	0.19	131	18	100%	18	3
69	43	H 65	0.19	131	18	100%	18	3
70	44	H 66	0.18	131	18	100%	18	3
71	45	H 67	0.17	131	18	100%	18	3
72	46	H 68	0.16	131	18	100%	18	3
73	47	H 69	0.16	131	18	100%	18	3
74	48	H 70	0.15	131	18	100%	18	3
75	49	H 71	0.15	131	18	100%	18	3
76	50	H 72	0.14	131	18	100%	18	3
77	51	H 73	0.14	131	18	100%	18	3
78	52	H 74	0.13	131	18	100%	18	2
79	53	H 75	0.13	131	18	100%	18	2
80	54	H 76	0.12	131	18	100%	18	2
合計(便益額)								1,295

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

82,771 千円

3 環境保全便益
(1) 炭素固定便益
② 森林土壌蓄積分

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

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

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)	354
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	-25	S60	2.67	354	1,248	100%	1,248	3,333
2	-24	S61	2.56	354	1,248	100%	1,248	3,196
3	-23	S62	2.46	354	1,248	100%	1,248	3,071
4	-22	S63	2.37	354	1,248	100%	1,248	2,958
5	-21	H 1	2.28	354	1,248	100%	1,248	2,846
6	-20	H 2	2.19	354	1,248	100%	1,248	2,734
7	-19	H 3	2.11	354	1,248	100%	1,248	2,634
8	-18	H 4	2.03	354	1,248	100%	1,248	2,534
9	-17	H 5	1.95	354	1,248	100%	1,248	2,434
10	-16	H 6	1.87	354	1,248	100%	1,248	2,334
11	-15	H 7	1.80	354	1,248	100%	1,248	2,247
12	-14	H 8	1.73	354	1,248	100%	1,248	2,159
13	-13	H 9	1.67	354	1,248	100%	1,248	2,085
14	-12	H 10	1.60	354	1,248	100%	1,248	1,997
15	-11	H 11	1.54	354	1,248	100%	1,248	1,922
16	-10	H 12	1.48	354	1,248	100%	1,248	1,847
17	-9	H 13	1.42	354	1,248	100%	1,248	1,773
18	-8	H 14	1.37	354	1,248	100%	1,248	1,710
19	-7	H 15	1.32	354	1,248	100%	1,248	1,648
20	-6	H 16	1.27	354	1,248	100%	1,248	1,585
21	-5	H 17	1.22	354	1,248	100%	1,248	1,523
22	-4	H 18	1.17	354	1,248	100%	1,248	1,460
23	-3	H 19	1.12	354	1,248	100%	1,248	1,398
24	-2	H 20	1.08	354	1,248	100%	1,248	1,348
25	-1	H 21	1.04	354	1,248	100%	1,248	1,298
26	0	H 22	1.00	354	1,248	100%	1,248	1,248
27	1	H 23	0.96	354	1,248	100%	1,248	1,198
28	2	H 24	0.92	354	1,248	100%	1,248	1,148
29	3	H 25	0.89	354	1,248	100%	1,248	1,111
30	4	H 26	0.85	354	1,248	100%	1,248	1,061
31	5	H 27	0.82	354	1,248	100%	1,248	1,024
32	6	H 28	0.79	354	1,248	100%	1,248	986
33	7	H 29	0.76	354	1,248	100%	1,248	949
34	8	H 30	0.73	354	1,248	100%	1,248	911
35	9	H 31	0.70	354	1,248	100%	1,248	874
36	10	H 32	0.68	354	1,248	100%	1,248	849
37	11	H 33	0.65	354	1,248	100%	1,248	811
38	12	H 34	0.62	354	1,248	100%	1,248	774
39	13	H 35	0.60	354	1,248	100%	1,248	749
40	14	H 36	0.58	354	1,248	100%	1,248	724
41	15	H 37	0.56	354	1,248	100%	1,248	699
42	16	H 38	0.53	354	1,248	100%	1,248	662
43	17	H 39	0.51	354	1,248	100%	1,248	637
44	18	H 40	0.49	354	1,248	100%	1,248	612
45	19	H 41	0.47	354	1,248	100%	1,248	587
46	20	H 42	0.46	354	1,248	100%	1,248	574
47	21	H 43	0.44	354	1,248	100%	1,248	549
48	22	H 44	0.42	354	1,248	100%	1,248	524
49	23	H 45	0.41	354	1,248	100%	1,248	512
50	24	H 46	0.39	354	1,248	100%	1,248	487
51	25	H 47	0.38	354	1,248	100%	1,248	474
52	26	H 48	0.36	354	1,248	100%	1,248	449
53	27	H 49	0.35	354	1,248	100%	1,248	437
54	28	H 50	0.33	354	1,248	100%	1,248	412
55	29	H 51	0.32	354	1,248	100%	1,248	399
56	30	H 52	0.31	354	1,248	100%	1,248	387
57	31	H 53	0.30	354	1,248	100%	1,248	374
58	32	H 54	0.29	354	1,248	100%	1,248	362
59	33	H 55	0.27	354	1,248	100%	1,248	337
60	34	H 56	0.26	354	1,248	100%	1,248	325
61	35	H 57	0.25	354	1,248	100%	1,248	312
62	36	H 58	0.24	354	1,248	100%	1,248	300
63	37	H 59	0.23	354	1,248	100%	1,248	287
64	38	H 60	0.23	354	1,248	100%	1,248	287
65	39	H 61	0.22	354	1,248	100%	1,248	275
66	40	H 62	0.21	354	1,248	100%	1,248	262
67	41	H 63	0.20	354	1,248	100%	1,248	250
68	42	H 64	0.19	354	1,248	100%	1,248	237
69	43	H 65	0.19	354	1,248	100%	1,248	237
70	44	H 66	0.18	354	1,248	100%	1,248	225
71	45	H 67	0.17	354	1,248	100%	1,248	212
72	46	H 68	0.16	354	1,248	100%	1,248	200
73	47	H 69	0.16	354	1,248	100%	1,248	200
74	48	H 70	0.15	354	1,248	100%	1,248	187
75	49	H 71	0.15	354	1,248	100%	1,248	187
76	50	H 72	0.14	354	1,248	100%	1,248	175
77	51	H 73	0.14	354	1,248	100%	1,248	175
78	52	H 74	0.13	354	1,248	100%	1,248	162
79	53	H 75	0.13	354	1,248	100%	1,248	162
80	54	H 76	0.12	354	1,248	100%	1,248	150
合計(便益額)								82,771

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

4 木材生産等便益 12,023 千円

（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）	52,557
@:	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	−25	S60	2.67				0	0
2	−24	S61	2.56				0	0
3	−23	S62	2.46				0	0
4	−22	S63	2.37				0	0
5	−21	H 1	2.28				0	0
6	−20	H 2	2.19				0	0
7	−19	H 3	2.11				0	0
8	−18	H 4	2.03				0	0
9	−17	H 5	1.95				0	0
10	−16	H 6	1.87				0	0
11	−15	H 7	1.80				0	0
12	−14	H 8	1.73				0	0
13	−13	H 9	1.67				0	0
14	−12	H 10	1.60				0	0
15	−11	H 11	1.54				0	0
16	−10	H 12	1.48				0	0
17	−9	H 13	1.42				0	0
18	−8	H 14	1.37				0	0
19	−7	H 15	1.32				0	0
20	−6	H 16	1.27				0	0
21	−5	H 17	1.22				0	0
22	−4	H 18	1.17				0	0
23	−3	H 19	1.12				0	0
24	−2	H 20	1.08				0	0
25	−1	H 21	1.04				0	0
26	0	H 22	1.00				0	0
27	1	H 23	0.96				0	0
28	2	H 24	0.92				0	0
29	3	H 25	0.89				0	0
30	4	H 26	0.85				0	0
31	5	H 27	0.82				0	0
32	6	H 28	0.79				0	0
33	7	H 29	0.76				0	0
34	8	H 30	0.73				0	0
35	9	H 31	0.70				0	0
36	10	H 32	0.68				0	0
37	11	H 33	0.65				0	0
38	12	H 34	0.62				0	0
39	13	H 35	0.60				0	0
40	14	H 36	0.58				0	0
41	15	H 37	0.56				0	0
42	16	H 38	0.53				0	0
43	17	H 39	0.51				0	0
44	18	H 40	0.49				0	0
45	19	H 41	0.47				0	0
46	20	H 42	0.46				0	0
47	21	H 43	0.44				0	0
48	22	H 44	0.42				0	0
49	23	H 45	0.41				0	0
50	24	H 46	0.39				0	0
51	25	H 47	0.38				0	0
52	26	H 48	0.36				0	0
53	27	H 49	0.35				0	0
54	28	H 50	0.33				0	0
55	29	H 51	0.32				0	0
56	30	H 52	0.31				0	0
57	31	H 53	0.30				0	0
58	32	H 54	0.29				0	0
59	33	H 55	0.27				0	0
60	34	H 56	0.26				0	0
61	35	H 57	0.25				0	0
62	36	H 58	0.24				0	0
63	37	H 59	0.23				0	0
64	38	H 60	0.23				0	0
65	39	H 61	0.22				0	0
66	40	H 62	0.21				0	0
67	41	H 63	0.20				0	0
68	42	H 64	0.19				0	0
69	43	H 65	0.19				0	0
70	44	H 66	0.18				0	0
71	45	H 67	0.17				0	0
72	46	H 68	0.16				0	0
73	47	H 69	0.16				0	0
74	48	H 70	0.15				0	0
75	49	H 71	0.15				0	0
76	50	H 72	0.14				0	0
77	51	H 73	0.14				0	0
78	52	H 74	0.13				0	0
79	53	H 75	0.13				0	0
80	54	H 76	0.12	52,557	100,195	100%	100,195	12,023
合計（便益額）								12,023

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

4 木材生産等便益 51,900 千円

(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)　50,920

@:　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	−25	S60	2.67				0	0
2	−24	S61	2.56				0	0
3	−23	S62	2.46				0	0
4	−22	S63	2.37				0	0
5	−21	H 1	2.28				0	0
6	−20	H 2	2.19				0	0
7	−19	H 3	2.11				0	0
8	−18	H 4	2.03				0	0
9	−17	H 5	1.95				0	0
10	−16	H 6	1.87				0	0
11	−15	H 7	1.80				0	0
12	−14	H 8	1.73				0	0
13	−13	H 9	1.67				0	0
14	−12	H 10	1.60				0	0
15	−11	H 11	1.54				0	0
16	−10	H 12	1.48				0	0
17	−9	H 13	1.42				0	0
18	−8	H 14	1.37				0	0
19	−7	H 15	1.32				0	0
20	−6	H 16	1.27				0	0
21	−5	H 17	1.22				0	0
22	−4	H 18	1.17				0	0
23	−3	H 19	1.12				0	0
24	−2	H 20	1.08				0	0
25	−1	H 21	1.04				0	0
26	0	H 22	1.00				0	0
27	1	H 23	0.96				0	0
28	2	H 24	0.92				0	0
29	3	H 25	0.89				0	0
30	4	H 26	0.85				0	0
31	5	H 27	0.82				0	0
32	6	H 28	0.79				0	0
33	7	H 29	0.76				0	0
34	8	H 30	0.73				0	0
35	9	H 31	0.70				0	0
36	10	H 32	0.68				0	0
37	11	H 33	0.65				0	0
38	12	H 34	0.62				0	0
39	13	H 35	0.60				0	0
40	14	H 36	0.58				0	0
41	15	H 37	0.56				0	0
42	16	H 38	0.53				0	0
43	17	H 39	0.51				0	0
44	18	H 40	0.49				0	0
45	19	H 41	0.47				0	0
46	20	H 42	0.46				0	0
47	21	H 43	0.44				0	0
48	22	H 44	0.42				0	0
49	23	H 45	0.41				0	0
50	24	H 46	0.39				0	0
51	25	H 47	0.38				0	0
52	26	H 48	0.36				0	0
53	27	H 49	0.35				0	0
54	28	H 50	0.33				0	0
55	29	H 51	0.32				0	0
56	30	H 52	0.31				0	0
57	31	H 53	0.30				0	0
58	32	H 54	0.29				0	0
59	33	H 55	0.27				0	0
60	34	H 56	0.26				0	0
61	35	H 57	0.25				0	0
62	36	H 58	0.24				0	0
63	37	H 59	0.23				0	0
64	38	H 60	0.23				0	0
65	39	H 61	0.22				0	0
66	40	H 62	0.21				0	0
67	41	H 63	0.20				0	0
68	42	H 64	0.19				0	0
69	43	H 65	0.19				0	0
70	44	H 66	0.18				0	0
71	45	H 67	0.17				0	0
72	46	H 68	0.16				0	0
73	47	H 69	0.16				0	0
74	48	H 70	0.15				0	0
75	49	H 71	0.15				0	0
76	50	H 72	0.14				0	0
77	51	H 73	0.14				0	0
78	52	H 74	0.13				0	0
79	53	H 75	0.13				0	0
80	54	H 76	0.12	50,920	432,502	100%	432,502	51,900
合計(便益額)								51,900

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　中部整備局　昭和60年度契約地

4 木材生産等便益 292 千円

(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)　696

@:　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	−25	S60	2.67				0	0
2	−24	S61	2.56				0	0
3	−23	S62	2.46				0	0
4	−22	S63	2.37				0	0
5	−21	H 1	2.28				0	0
6	−20	H 2	2.19				0	0
7	−19	H 3	2.11				0	0
8	−18	H 4	2.03				0	0
9	−17	H 5	1.95				0	0
10	−16	H 6	1.87				0	0
11	−15	H 7	1.80				0	0
12	−14	H 8	1.73				0	0
13	−13	H 9	1.67				0	0
14	−12	H 10	1.60				0	0
15	−11	H 11	1.54				0	0
16	−10	H 12	1.48				0	0
17	−9	H 13	1.42				0	0
18	−8	H 14	1.37				0	0
19	−7	H 15	1.32				0	0
20	−6	H 16	1.27				0	0
21	−5	H 17	1.22				0	0
22	−4	H 18	1.17				0	0
23	−3	H 19	1.12				0	0
24	−2	H 20	1.08				0	0
25	−1	H 21	1.04				0	0
26	0	H 22	1.00				0	0
27	1	H 23	0.96				0	0
28	2	H 24	0.92				0	0
29	3	H 25	0.89				0	0
30	4	H 26	0.85				0	0
31	5	H 27	0.82				0	0
32	6	H 28	0.79				0	0
33	7	H 29	0.76				0	0
34	8	H 30	0.73				0	0
35	9	H 31	0.70				0	0
36	10	H 32	0.68				0	0
37	11	H 33	0.65				0	0
38	12	H 34	0.62				0	0
39	13	H 35	0.60				0	0
40	14	H 36	0.58				0	0
41	15	H 37	0.56				0	0
42	16	H 38	0.53				0	0
43	17	H 39	0.51				0	0
44	18	H 40	0.49				0	0
45	19	H 41	0.47				0	0
46	20	H 42	0.46				0	0
47	21	H 43	0.44				0	0
48	22	H 44	0.42				0	0
49	23	H 45	0.41				0	0
50	24	H 46	0.39				0	0
51	25	H 47	0.38				0	0
52	26	H 48	0.36				0	0
53	27	H 49	0.35				0	0
54	28	H 50	0.33				0	0
55	29	H 51	0.32				0	0
56	30	H 52	0.31				0	0
57	31	H 53	0.30				0	0
58	32	H 54	0.29				0	0
59	33	H 55	0.27				0	0
60	34	H 56	0.26				0	0
61	35	H 57	0.25				0	0
62	36	H 58	0.24				0	0
63	37	H 59	0.23				0	0
64	38	H 60	0.23				0	0
65	39	H 61	0.22				0	0
66	40	H 62	0.21				0	0
67	41	H 63	0.20				0	0
68	42	H 64	0.19				0	0
69	43	H 65	0.19				0	0
70	44	H 66	0.18				0	0
71	45	H 67	0.17				0	0
72	46	H 68	0.16				0	0
73	47	H 69	0.16				0	0
74	48	H 70	0.15				0	0
75	49	H 71	0.15				0	0
76	50	H 72	0.14				0	0
77	51	H 73	0.14				0	0
78	52	H 74	0.13				0	0
79	53	H 75	0.13				0	0
80	54	H 76	0.12	696	2,430	100%	2,430	292
合計(便益額)								292