整理番号　　28

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：　近畿北陸整備局　昭和55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
S55	1	2,284,128	× 3.24	7,400,575	H38	47	0	× 0.53	0
S56	2	575,002	× 3.12	1,794,006	H39	48	0	× 0.51	0
S57	3	447,901	× 3.00	1,343,703	H40	49	0	× 0.49	0
S58	4	340,792	× 2.88	981,481	H41	50	0	× 0.47	0
S59	5	250,316	× 2.77	693,375	H42	51	0	× 0.46	0
S60	6	237,137	× 2.67	633,156	H43	52	0	× 0.44	0
S61	7	0	× 2.56	0	H44	53	0	× 0.42	0
S62	8	100,750	× 2.46	247,845	H45	54	0	× 0.41	0
S63	9	0	× 2.37	0	H46	55	8,260	× 0.39	3,221
H 1	10	90,244	× 2.28	205,756	H47	56	56,336	× 0.38	21,408
H 2	11	11,496	× 2.19	25,176	H48	57	0	× 0.36	0
H 3	12	278,847	× 2.11	588,367	H49	58	0	× 0.35	0
H 4	13	0	× 2.03	0	H50	59	0	× 0.33	0
H 5	14	388,896	× 1.95	758,348	H51	60	0	× 0.32	0
H 6	15	0	× 1.87	0	H52	61	0	× 0.31	0
H 7	16	54,464	× 1.80	98,036	H53	62	0	× 0.30	0
H 8	17	0	× 1.73	0	H54	63	0	× 0.29	0
H 9	18	96,805	× 1.67	161,664	H55	64	0	× 0.27	0
H10	19	0	× 1.60	0	H56	65	0	× 0.26	0
H11	20	185,408	× 1.54	285,528	H57	66	0	× 0.25	0
H12	21	153,024	× 1.48	226,476	H58	67	0	× 0.24	0
H13	22	0	× 1.42	0	H59	68	0	× 0.23	0
H14	23	0	× 1.37	0	H60	69	0	× 0.23	0
H15	24	0	× 1.32	0	H61	70	0	× 0.22	0
H16	25	0	× 1.27	0	H62	71	0	× 0.21	0
H17	26	267,154	× 1.22	325,928	H63	72	0	× 0.20	0
H18	27	0	× 1.17	0	H64	73	0	× 0.19	0
H19	28	0	× 1.12	0	H65	74	0	× 0.19	0
H20	29	0	× 1.08	0	H66	75	0	× 0.18	0
H21	30	0	× 1.04	0	H67	76	0	× 0.17	0
H22	31	0	× 1.00	0	H68	77	0	× 0.16	0
H23	32	0	× 0.96	0	H69	78	0	× 0.16	0
H24	33	0	× 0.92	0	H70	79	0	× 0.15	0
H25	34	0	× 0.89	0	H71	80	0	× 0.15	0
H26	35	0	× 0.85	0					
H27	36	0	× 0.82	0					
H28	37	0	× 0.79	0					
H29	38	0	× 0.76	0					
H30	39	0	× 0.73	0					
H31	40	0	× 0.70	0					
H32	41	169,006	× 0.68	114,924					
H33	42	0	× 0.65	0					
H34	43	0	× 0.62	0					
H35	44	0	× 0.60	0					
H36	45	0	× 0.58	0					
H37	46	0	× 0.56	0	合　計				15,908,973

総 費 用（C）　＝　　15,908,973　千円

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

8,467,218 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)		80
A:	事業対象区域面積(ha)		1,412
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	−30	S55	3.24	1,412	138,030	7%	9,202	29,814
2	−29	S56	3.12	1,412	138,030	13%	18,404	57,420
3	−28	S57	3.00	1,412	138,030	20%	27,606	82,818
4	−27	S58	2.88	1,412	138,030	27%	36,808	106,007
5	−26	S59	2.77	1,412	138,030	33%	46,010	127,448
6	−25	S60	2.67	1,412	138,030	40%	55,212	147,416
7	−24	S61	2.56	1,412	138,030	47%	64,414	164,900
8	−23	S62	2.46	1,412	138,030	53%	73,616	181,095
9	−22	S63	2.37	1,412	138,030	60%	82,818	196,279
10	−21	H 1	2.28	1,412	138,030	67%	92,020	209,806
11	−20	H 2	2.19	1,412	138,030	73%	101,222	221,676
12	−19	H 3	2.11	1,412	138,030	80%	110,424	232,995
13	−18	H 4	2.03	1,412	138,030	87%	119,626	242,841
14	−17	H 5	1.95	1,412	138,030	93%	128,828	251,215
15	−16	H 6	1.87	1,412	138,030	100%	138,030	258,116
16	−15	H 7	1.80	1,412	138,030	100%	138,030	248,454
17	−14	H 8	1.73	1,412	138,030	100%	138,030	238,792
18	−13	H 9	1.67	1,412	138,030	100%	138,030	230,510
19	−12	H 10	1.60	1,412	138,030	100%	138,030	220,848
20	−11	H 11	1.54	1,412	138,030	100%	138,030	212,566
21	−10	H 12	1.48	1,412	138,030	100%	138,030	204,284
22	−9	H 13	1.42	1,412	138,030	100%	138,030	196,003
23	−8	H 14	1.37	1,412	138,030	100%	138,030	189,101
24	−7	H 15	1.32	1,412	138,030	100%	138,030	182,200
25	−6	H 16	1.27	1,412	138,030	100%	138,030	175,298
26	−5	H 17	1.22	1,412	138,030	100%	138,030	168,397
27	−4	H 18	1.17	1,412	138,030	100%	138,030	161,495
28	−3	H 19	1.12	1,412	138,030	100%	138,030	154,594
29	−2	H 20	1.08	1,412	138,030	100%	138,030	149,072
30	−1	H 21	1.04	1,412	138,030	100%	138,030	143,551
31	0	H 22	1.00	1,412	138,030	100%	138,030	138,030
32	1	H 23	0.96	1,412	138,030	100%	138,030	132,509
33	2	H 24	0.92	1,412	138,030	100%	138,030	126,988
34	3	H 25	0.89	1,412	138,030	100%	138,030	122,847
35	4	H 26	0.85	1,412	138,030	100%	138,030	117,325
36	5	H 27	0.82	1,412	138,030	100%	138,030	113,185
37	6	H 28	0.79	1,412	138,030	100%	138,030	109,044
38	7	H 29	0.76	1,412	138,030	100%	138,030	104,903
39	8	H 30	0.73	1,412	138,030	100%	138,030	100,762
40	9	H 31	0.70	1,412	138,030	100%	138,030	96,621
41	10	H 32	0.68	1,412	138,030	100%	138,030	93,860
42	11	H 33	0.65	1,412	138,030	100%	138,030	89,719
43	12	H 34	0.62	1,412	138,030	100%	138,030	85,579
44	13	H 35	0.60	1,412	138,030	100%	138,030	82,818
45	14	H 36	0.58	1,412	138,030	100%	138,030	80,057
46	15	H 37	0.56	1,412	138,030	100%	138,030	77,297
47	16	H 38	0.53	1,412	138,030	100%	138,030	73,156
48	17	H 39	0.51	1,412	138,030	100%	138,030	70,395
49	18	H 40	0.49	1,412	138,030	100%	138,030	67,635
50	19	H 41	0.47	1,412	138,030	100%	138,030	64,874
51	20	H 42	0.46	1,412	138,030	100%	138,030	63,494
52	21	H 43	0.44	1,412	138,030	100%	138,030	60,733
53	22	H 44	0.42	1,412	138,030	100%	138,030	57,973
54	23	H 45	0.41	1,412	138,030	100%	138,030	56,592
55	24	H 46	0.39	1,412	138,030	100%	138,030	53,832
56	25	H 47	0.38	1,412	138,030	100%	138,030	52,451
57	26	H 48	0.36	1,412	138,030	100%	138,030	49,691
58	27	H 49	0.35	1,412	138,030	100%	138,030	48,310
59	28	H 50	0.33	1,412	138,030	100%	138,030	45,550
60	29	H 51	0.32	1,412	138,030	100%	138,030	44,170
61	30	H 52	0.31	1,412	138,030	100%	138,030	42,789
62	31	H 53	0.30	1,412	138,030	100%	138,030	41,409
63	32	H 54	0.29	1,412	138,030	100%	138,030	40,029
64	33	H 55	0.27	1,412	138,030	100%	138,030	37,268
65	34	H 56	0.26	1,412	138,030	100%	138,030	35,888
66	35	H 57	0.25	1,412	138,030	100%	138,030	34,507
67	36	H 58	0.24	1,412	138,030	100%	138,030	33,127
68	37	H 59	0.23	1,412	138,030	100%	138,030	31,747
69	38	H 60	0.23	1,412	138,030	100%	138,030	31,747
70	39	H 61	0.22	1,412	138,030	100%	138,030	30,367
71	40	H 62	0.21	1,412	138,030	100%	138,030	28,986
72	41	H 63	0.20	1,412	138,030	100%	138,030	27,606
73	42	H 64	0.19	1,412	138,030	100%	138,030	26,226
74	43	H 65	0.19	1,412	138,030	100%	138,030	26,226
75	44	H 66	0.18	1,412	138,030	100%	138,030	24,845
76	45	H 67	0.17	1,412	138,030	100%	138,030	23,465
77	46	H 68	0.16	1,412	138,030	100%	138,030	22,085
78	47	H 69	0.16	1,412	138,030	100%	138,030	22,085
79	48	H 70	0.15	1,412	138,030	100%	138,030	20,704
80	49	H 71	0.15	1,412	138,030	100%	138,030	20,704
合計(便益額)								8,467,218

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

3,635,319 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）	1,412
P:	年間平均降雨量（mm／年）	1,840
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	−30	S55	3.24	1,412	59,262	7%	3,951	12,801
2	−29	S56	3.12	1,412	59,262	13%	7,902	24,653
3	−28	S57	3.00	1,412	59,262	20%	11,852	35,557
4	−27	S58	2.88	1,412	59,262	27%	15,803	45,513
5	−26	S59	2.77	1,412	59,262	33%	19,754	54,718
6	−25	S60	2.67	1,412	59,262	40%	23,705	63,292
7	−24	S61	2.56	1,412	59,262	47%	27,656	70,798
8	−23	S62	2.46	1,412	59,262	53%	31,606	77,752
9	−22	S63	2.37	1,412	59,262	60%	35,557	84,270
10	−21	H 1	2.28	1,412	59,262	67%	39,508	90,078
11	−20	H 2	2.19	1,412	59,262	73%	43,459	95,175
12	−19	H 3	2.11	1,412	59,262	80%	47,409	100,034
13	−18	H 4	2.03	1,412	59,262	87%	51,360	104,261
14	−17	H 5	1.95	1,412	59,262	93%	55,311	107,857
15	−16	H 6	1.87	1,412	59,262	100%	59,262	110,820
16	−15	H 7	1.80	1,412	59,262	100%	59,262	106,671
17	−14	H 8	1.73	1,412	59,262	100%	59,262	102,523
18	−13	H 9	1.67	1,412	59,262	100%	59,262	98,967
19	−12	H 10	1.60	1,412	59,262	100%	59,262	94,819
20	−11	H 11	1.54	1,412	59,262	100%	59,262	91,263
21	−10	H 12	1.48	1,412	59,262	100%	59,262	87,708
22	−9	H 13	1.42	1,412	59,262	100%	59,262	84,152
23	−8	H 14	1.37	1,412	59,262	100%	59,262	81,189
24	−7	H 15	1.32	1,412	59,262	100%	59,262	78,226
25	−6	H 16	1.27	1,412	59,262	100%	59,262	75,263
26	−5	H 17	1.22	1,412	59,262	100%	59,262	72,299
27	−4	H 18	1.17	1,412	59,262	100%	59,262	69,336
28	−3	H 19	1.12	1,412	59,262	100%	59,262	66,373
29	−2	H 20	1.08	1,412	59,262	100%	59,262	64,003
30	−1	H 21	1.04	1,412	59,262	100%	59,262	61,632
31	0	H 22	1.00	1,412	59,262	100%	59,262	59,262
32	1	H 23	0.96	1,412	59,262	100%	59,262	56,891
33	2	H 24	0.92	1,412	59,262	100%	59,262	54,521
34	3	H 25	0.89	1,412	59,262	100%	59,262	52,743
35	4	H 26	0.85	1,412	59,262	100%	59,262	50,373
36	5	H 27	0.82	1,412	59,262	100%	59,262	48,595
37	6	H 28	0.79	1,412	59,262	100%	59,262	46,817
38	7	H 29	0.76	1,412	59,262	100%	59,262	45,039
39	8	H 30	0.73	1,412	59,262	100%	59,262	43,261
40	9	H 31	0.70	1,412	59,262	100%	59,262	41,483
41	10	H 32	0.68	1,412	59,262	100%	59,262	40,298
42	11	H 33	0.65	1,412	59,262	100%	59,262	38,520
43	12	H 34	0.62	1,412	59,262	100%	59,262	36,742
44	13	H 35	0.60	1,412	59,262	100%	59,262	35,557
45	14	H 36	0.58	1,412	59,262	100%	59,262	34,372
46	15	H 37	0.56	1,412	59,262	100%	59,262	33,187
47	16	H 38	0.53	1,412	59,262	100%	59,262	31,409
48	17	H 39	0.51	1,412	59,262	100%	59,262	30,224
49	18	H 40	0.49	1,412	59,262	100%	59,262	29,038
50	19	H 41	0.47	1,412	59,262	100%	59,262	27,853
51	20	H 42	0.46	1,412	59,262	100%	59,262	27,260
52	21	H 43	0.44	1,412	59,262	100%	59,262	26,075
53	22	H 44	0.42	1,412	59,262	100%	59,262	24,890
54	23	H 45	0.41	1,412	59,262	100%	59,262	24,297
55	24	H 46	0.39	1,412	59,262	100%	59,262	23,112
56	25	H 47	0.38	1,412	59,262	100%	59,262	22,520
57	26	H 48	0.36	1,412	59,262	100%	59,262	21,334
58	27	H 49	0.35	1,412	59,262	100%	59,262	20,742
59	28	H 50	0.33	1,412	59,262	100%	59,262	19,556
60	29	H 51	0.32	1,412	59,262	100%	59,262	18,964
61	30	H 52	0.31	1,412	59,262	100%	59,262	18,371
62	31	H 53	0.30	1,412	59,262	100%	59,262	17,779
63	32	H 54	0.29	1,412	59,262	100%	59,262	17,186
64	33	H 55	0.27	1,412	59,262	100%	59,262	16,001
65	34	H 56	0.26	1,412	59,262	100%	59,262	15,408
66	35	H 57	0.25	1,412	59,262	100%	59,262	14,815
67	36	H 58	0.24	1,412	59,262	100%	59,262	14,223
68	37	H 59	0.23	1,412	59,262	100%	59,262	13,630
69	38	H 60	0.23	1,412	59,262	100%	59,262	13,630
70	39	H 61	0.22	1,412	59,262	100%	59,262	13,038
71	40	H 62	0.21	1,412	59,262	100%	59,262	12,445
72	41	H 63	0.20	1,412	59,262	100%	59,262	11,852
73	42	H 64	0.19	1,412	59,262	100%	59,262	11,260
74	43	H 65	0.19	1,412	59,262	100%	59,262	11,260
75	44	H 66	0.18	1,412	59,262	100%	59,262	10,667
76	45	H 67	0.17	1,412	59,262	100%	59,262	10,075
77	46	H 68	0.16	1,412	59,262	100%	59,262	9,482
78	47	H 69	0.16	1,412	59,262	100%	59,262	9,482
79	48	H 70	0.15	1,412	59,262	100%	59,262	8,889
80	49	H 71	0.15	1,412	59,262	100%	59,262	8,889
合計（便益額）								3,635,319

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

6,206,201 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）	1,412
P:	年間平均降雨量（mm／年）	1,840
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	−30	S55	3.24	1,412	101,172	7%	6,745	21,853
2	−29	S56	3.12	1,412	101,172	13%	13,490	42,087
3	−28	S57	3.00	1,412	101,172	20%	20,234	60,703
4	−27	S58	2.88	1,412	101,172	27%	26,979	77,700
5	−26	S59	2.77	1,412	101,172	33%	33,724	93,415
6	−25	S60	2.67	1,412	101,172	40%	40,469	108,051
7	−24	S61	2.56	1,412	101,172	47%	47,213	120,866
8	−23	S62	2.46	1,412	101,172	53%	53,958	132,737
9	−22	S63	2.37	1,412	101,172	60%	60,703	143,866
10	−21	H 1	2.28	1,412	101,172	67%	67,448	153,781
11	−20	H 2	2.19	1,412	101,172	73%	74,192	162,482
12	−19	H 3	2.11	1,412	101,172	80%	80,937	170,778
13	−18	H 4	2.03	1,412	101,172	87%	87,682	177,995
14	−17	H 5	1.95	1,412	101,172	93%	94,427	184,132
15	−16	H 6	1.87	1,412	101,172	100%	101,172	189,191
16	−15	H 7	1.80	1,412	101,172	100%	101,172	182,109
17	−14	H 8	1.73	1,412	101,172	100%	101,172	175,027
18	−13	H 9	1.67	1,412	101,172	100%	101,172	168,957
19	−12	H 10	1.60	1,412	101,172	100%	101,172	161,875
20	−11	H 11	1.54	1,412	101,172	100%	101,172	155,804
21	−10	H 12	1.48	1,412	101,172	100%	101,172	149,734
22	−9	H 13	1.42	1,412	101,172	100%	101,172	143,664
23	−8	H 14	1.37	1,412	101,172	100%	101,172	138,605
24	−7	H 15	1.32	1,412	101,172	100%	101,172	133,546
25	−6	H 16	1.27	1,412	101,172	100%	101,172	128,488
26	−5	H 17	1.22	1,412	101,172	100%	101,172	123,429
27	−4	H 18	1.17	1,412	101,172	100%	101,172	118,371
28	−3	H 19	1.12	1,412	101,172	100%	101,172	113,312
29	−2	H 20	1.08	1,412	101,172	100%	101,172	109,265
30	−1	H 21	1.04	1,412	101,172	100%	101,172	105,218
31	0	H 22	1.00	1,412	101,172	100%	101,172	101,172
32	1	H 23	0.96	1,412	101,172	100%	101,172	97,125
33	2	H 24	0.92	1,412	101,172	100%	101,172	93,078
34	3	H 25	0.89	1,412	101,172	100%	101,172	90,043
35	4	H 26	0.85	1,412	101,172	100%	101,172	85,996
36	5	H 27	0.82	1,412	101,172	100%	101,172	82,961
37	6	H 28	0.79	1,412	101,172	100%	101,172	79,926
38	7	H 29	0.76	1,412	101,172	100%	101,172	76,890
39	8	H 30	0.73	1,412	101,172	100%	101,172	73,855
40	9	H 31	0.70	1,412	101,172	100%	101,172	70,820
41	10	H 32	0.68	1,412	101,172	100%	101,172	68,797
42	11	H 33	0.65	1,412	101,172	100%	101,172	65,762
43	12	H 34	0.62	1,412	101,172	100%	101,172	62,726
44	13	H 35	0.60	1,412	101,172	100%	101,172	60,703
45	14	H 36	0.58	1,412	101,172	100%	101,172	58,680
46	15	H 37	0.56	1,412	101,172	100%	101,172	56,656
47	16	H 38	0.53	1,412	101,172	100%	101,172	53,621
48	17	H 39	0.51	1,412	101,172	100%	101,172	51,597
49	18	H 40	0.49	1,412	101,172	100%	101,172	49,574
50	19	H 41	0.47	1,412	101,172	100%	101,172	47,551
51	20	H 42	0.46	1,412	101,172	100%	101,172	46,539
52	21	H 43	0.44	1,412	101,172	100%	101,172	44,515
53	22	H 44	0.42	1,412	101,172	100%	101,172	42,492
54	23	H 45	0.41	1,412	101,172	100%	101,172	41,480
55	24	H 46	0.39	1,412	101,172	100%	101,172	39,457
56	25	H 47	0.38	1,412	101,172	100%	101,172	38,445
57	26	H 48	0.36	1,412	101,172	100%	101,172	36,422
58	27	H 49	0.35	1,412	101,172	100%	101,172	35,410
59	28	H 50	0.33	1,412	101,172	100%	101,172	33,387
60	29	H 51	0.32	1,412	101,172	100%	101,172	32,375
61	30	H 52	0.31	1,412	101,172	100%	101,172	31,363
62	31	H 53	0.30	1,412	101,172	100%	101,172	30,351
63	32	H 54	0.29	1,412	101,172	100%	101,172	29,340
64	33	H 55	0.27	1,412	101,172	100%	101,172	27,316
65	34	H 56	0.26	1,412	101,172	100%	101,172	26,305
66	35	H 57	0.25	1,412	101,172	100%	101,172	25,293
67	36	H 58	0.24	1,412	101,172	100%	101,172	24,281
68	37	H 59	0.23	1,412	101,172	100%	101,172	23,269
69	38	H 60	0.23	1,412	101,172	100%	101,172	23,269
70	39	H 61	0.22	1,412	101,172	100%	101,172	22,258
71	40	H 62	0.21	1,412	101,172	100%	101,172	21,246
72	41	H 63	0.20	1,412	101,172	100%	101,172	20,234
73	42	H 64	0.19	1,412	101,172	100%	101,172	19,223
74	43	H 65	0.19	1,412	101,172	100%	101,172	19,223
75	44	H 66	0.18	1,412	101,172	100%	101,172	18,211
76	45	H 67	0.17	1,412	101,172	100%	101,172	17,199
77	46	H 68	0.16	1,412	101,172	100%	101,172	16,187
78	47	H 69	0.16	1,412	101,172	100%	101,172	16,187
79	48	H 70	0.15	1,412	101,172	100%	101,172	15,176
80	49	H 71	0.15	1,412	101,172	100%	101,172	15,176
合計（便益額）								6,206,201

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

9,359,874 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)		1,412
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	−30	S55	3.24	1,412	152,582	7%	10,172	32,958
2	−29	S56	3.12	1,412	152,582	13%	20,344	63,474
3	−28	S57	3.00	1,412	152,582	20%	30,516	91,549
4	−27	S58	2.88	1,412	152,582	27%	40,688	117,183
5	−26	S59	2.77	1,412	152,582	33%	50,861	140,884
6	−25	S60	2.67	1,412	152,582	40%	61,033	162,957
7	−24	S61	2.56	1,412	152,582	47%	71,205	182,284
8	−23	S62	2.46	1,412	152,582	53%	81,377	200,187
9	−22	S63	2.37	1,412	152,582	60%	91,549	216,971
10	−21	H 1	2.28	1,412	152,582	67%	101,721	231,924
11	−20	H 2	2.19	1,412	152,582	73%	111,893	245,046
12	−19	H 3	2.11	1,412	152,582	80%	122,065	257,558
13	−18	H 4	2.03	1,412	152,582	87%	132,238	268,442
14	−17	H 5	1.95	1,412	152,582	93%	142,410	277,699
15	−16	H 6	1.87	1,412	152,582	100%	152,582	285,328
16	−15	H 7	1.80	1,412	152,582	100%	152,582	274,647
17	−14	H 8	1.73	1,412	152,582	100%	152,582	263,966
18	−13	H 9	1.67	1,412	152,582	100%	152,582	254,812
19	−12	H 10	1.60	1,412	152,582	100%	152,582	244,131
20	−11	H 11	1.54	1,412	152,582	100%	152,582	234,976
21	−10	H 12	1.48	1,412	152,582	100%	152,582	225,821
22	−9	H 13	1.42	1,412	152,582	100%	152,582	216,666
23	−8	H 14	1.37	1,412	152,582	100%	152,582	209,037
24	−7	H 15	1.32	1,412	152,582	100%	152,582	201,408
25	−6	H 16	1.27	1,412	152,582	100%	152,582	193,779
26	−5	H 17	1.22	1,412	152,582	100%	152,582	186,150
27	−4	H 18	1.17	1,412	152,582	100%	152,582	178,521
28	−3	H 19	1.12	1,412	152,582	100%	152,582	170,892
29	−2	H 20	1.08	1,412	152,582	100%	152,582	164,788
30	−1	H 21	1.04	1,412	152,582	100%	152,582	158,685
31	0	H 22	1.00	1,412	152,582	100%	152,582	152,582
32	1	H 23	0.96	1,412	152,582	100%	152,582	146,478
33	2	H 24	0.92	1,412	152,582	100%	152,582	140,375
34	3	H 25	0.89	1,412	152,582	100%	152,582	135,798
35	4	H 26	0.85	1,412	152,582	100%	152,582	129,694
36	5	H 27	0.82	1,412	152,582	100%	152,582	125,117
37	6	H 28	0.79	1,412	152,582	100%	152,582	120,540
38	7	H 29	0.76	1,412	152,582	100%	152,582	115,962
39	8	H 30	0.73	1,412	152,582	100%	152,582	111,385
40	9	H 31	0.70	1,412	152,582	100%	152,582	106,807
41	10	H 32	0.68	1,412	152,582	100%	152,582	103,756
42	11	H 33	0.65	1,412	152,582	100%	152,582	99,178
43	12	H 34	0.62	1,412	152,582	100%	152,582	94,601
44	13	H 35	0.60	1,412	152,582	100%	152,582	91,549
45	14	H 36	0.58	1,412	152,582	100%	152,582	88,497
46	15	H 37	0.56	1,412	152,582	100%	152,582	85,446
47	16	H 38	0.53	1,412	152,582	100%	152,582	80,868
48	17	H 39	0.51	1,412	152,582	100%	152,582	77,817
49	18	H 40	0.49	1,412	152,582	100%	152,582	74,765
50	19	H 41	0.47	1,412	152,582	100%	152,582	71,713
51	20	H 42	0.46	1,412	152,582	100%	152,582	70,188
52	21	H 43	0.44	1,412	152,582	100%	152,582	67,136
53	22	H 44	0.42	1,412	152,582	100%	152,582	64,084
54	23	H 45	0.41	1,412	152,582	100%	152,582	62,559
55	24	H 46	0.39	1,412	152,582	100%	152,582	59,507
56	25	H 47	0.38	1,412	152,582	100%	152,582	57,981
57	26	H 48	0.36	1,412	152,582	100%	152,582	54,929
58	27	H 49	0.35	1,412	152,582	100%	152,582	53,404
59	28	H 50	0.33	1,412	152,582	100%	152,582	50,352
60	29	H 51	0.32	1,412	152,582	100%	152,582	48,826
61	30	H 52	0.31	1,412	152,582	100%	152,582	47,300
62	31	H 53	0.30	1,412	152,582	100%	152,582	45,775
63	32	H 54	0.29	1,412	152,582	100%	152,582	44,249
64	33	H 55	0.27	1,412	152,582	100%	152,582	41,197
65	34	H 56	0.26	1,412	152,582	100%	152,582	39,671
66	35	H 57	0.25	1,412	152,582	100%	152,582	38,145
67	36	H 58	0.24	1,412	152,582	100%	152,582	36,620
68	37	H 59	0.23	1,412	152,582	100%	152,582	35,094
69	38	H 60	0.23	1,412	152,582	100%	152,582	35,094
70	39	H 61	0.22	1,412	152,582	100%	152,582	33,568
71	40	H 62	0.21	1,412	152,582	100%	152,582	32,042
72	41	H 63	0.20	1,412	152,582	100%	152,582	30,516
73	42	H 64	0.19	1,412	152,582	100%	152,582	28,991
74	43	H 65	0.19	1,412	152,582	100%	152,582	28,991
75	44	H 66	0.18	1,412	152,582	100%	152,582	27,465
76	45	H 67	0.17	1,412	152,582	100%	152,582	25,939
77	46	H 68	0.16	1,412	152,582	100%	152,582	24,413
78	47	H 69	0.16	1,412	152,582	100%	152,582	24,413
79	48	H 70	0.15	1,412	152,582	100%	152,582	22,887
80	49	H 71	0.15	1,412	152,582	100%	152,582	22,887
合計(便益額)								9,359,874

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

484,602 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)	110,090
A:	事業対象区域面積(ha)	1,412
R:	流域内崩壊率	0.0119
N:	雨量比＝50年確率日雨量／既往最大日雨量	0.9400
H:	平均崩壊深(m)	1.6
Y:	評価期間(年)	80
10,000:	単位合わせのための調整値	

便益算出表　　(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	事業対象区域面積(ha)	年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④＝②×③	現在価値 ⑤＝④×①
1	−30	S55	3.24	1,412	0	0%	0	0
2	−29	S56	3.12	1,412	0	0%	0	0
3	−28	S57	3.00	1,412	0	0%	0	0
4	−27	S58	2.88	1,412	0	0%	0	0
5	−26	S59	2.77	1,412	0	0%	0	0
6	−25	S60	2.67	1,412	0	0%	0	0
7	−24	S61	2.56	1,412	0	0%	0	0
8	−23	S62	2.46	1,412	0	0%	0	0
9	−22	S63	2.37	1,412	0	0%	0	0
10	−21	H 1	2.28	1,412	0	0%	0	0
11	−20	H 2	2.19	1,412	9,090	100%	9,090	19,908
12	−19	H 3	2.11	1,412	9,090	100%	9,090	19,180
13	−18	H 4	2.03	1,412	9,090	100%	9,090	18,453
14	−17	H 5	1.95	1,412	9,090	100%	9,090	17,726
15	−16	H 6	1.87	1,412	9,090	100%	9,090	16,999
16	−15	H 7	1.80	1,412	9,090	100%	9,090	16,362
17	−14	H 8	1.73	1,412	9,090	100%	9,090	15,726
18	−13	H 9	1.67	1,412	9,090	100%	9,090	15,181
19	−12	H 10	1.60	1,412	9,090	100%	9,090	14,544
20	−11	H 11	1.54	1,412	9,090	100%	9,090	13,999
21	−10	H 12	1.48	1,412	9,090	100%	9,090	13,454
22	−9	H 13	1.42	1,412	9,090	100%	9,090	12,908
23	−8	H 14	1.37	1,412	9,090	100%	9,090	12,454
24	−7	H 15	1.32	1,412	9,090	100%	9,090	11,999
25	−6	H 16	1.27	1,412	9,090	100%	9,090	11,545
26	−5	H 17	1.22	1,412	9,090	100%	9,090	11,090
27	−4	H 18	1.17	1,412	9,090	100%	9,090	10,636
28	−3	H 19	1.12	1,412	9,090	100%	9,090	10,181
29	−2	H 20	1.08	1,412	9,090	100%	9,090	9,817
30	−1	H 21	1.04	1,412	9,090	100%	9,090	9,454
31	0	H 22	1.00	1,412	9,090	100%	9,090	9,090
32	1	H 23	0.96	1,412	9,090	100%	9,090	8,727
33	2	H 24	0.92	1,412	9,090	100%	9,090	8,363
34	3	H 25	0.89	1,412	9,090	100%	9,090	8,090
35	4	H 26	0.85	1,412	9,090	100%	9,090	7,727
36	5	H 27	0.82	1,412	9,090	100%	9,090	7,454
37	6	H 28	0.79	1,412	9,090	100%	9,090	7,181
38	7	H 29	0.76	1,412	9,090	100%	9,090	6,909
39	8	H 30	0.73	1,412	9,090	100%	9,090	6,636
40	9	H 31	0.70	1,412	9,090	100%	9,090	6,363
41	10	H 32	0.68	1,412	9,090	100%	9,090	6,181
42	11	H 33	0.65	1,412	9,090	100%	9,090	5,909
43	12	H 34	0.62	1,412	9,090	100%	9,090	5,636
44	13	H 35	0.60	1,412	9,090	100%	9,090	5,454
45	14	H 36	0.58	1,412	9,090	100%	9,090	5,272
46	15	H 37	0.56	1,412	9,090	100%	9,090	5,091
47	16	H 38	0.53	1,412	9,090	100%	9,090	4,818
48	17	H 39	0.51	1,412	9,090	100%	9,090	4,636
49	18	H 40	0.49	1,412	9,090	100%	9,090	4,454
50	19	H 41	0.47	1,412	9,090	100%	9,090	4,272
51	20	H 42	0.46	1,412	9,090	100%	9,090	4,182
52	21	H 43	0.44	1,412	9,090	100%	9,090	4,000
53	22	H 44	0.42	1,412	9,090	100%	9,090	3,818
54	23	H 45	0.41	1,412	9,090	100%	9,090	3,727
55	24	H 46	0.39	1,412	9,090	100%	9,090	3,545
56	25	H 47	0.38	1,412	9,090	100%	9,090	3,454
57	26	H 48	0.36	1,412	9,090	100%	9,090	3,272
58	27	H 49	0.35	1,412	9,090	100%	9,090	3,182
59	28	H 50	0.33	1,412	9,090	100%	9,090	3,000
60	29	H 51	0.32	1,412	9,090	100%	9,090	2,909
61	30	H 52	0.31	1,412	9,090	100%	9,090	2,818
62	31	H 53	0.30	1,412	9,090	100%	9,090	2,727
63	32	H 54	0.29	1,412	9,090	100%	9,090	2,636
64	33	H 55	0.27	1,412	9,090	100%	9,090	2,454
65	34	H 56	0.26	1,412	9,090	100%	9,090	2,363
66	35	H 57	0.25	1,412	9,090	100%	9,090	2,273
67	36	H 58	0.24	1,412	9,090	100%	9,090	2,182
68	37	H 59	0.23	1,412	9,090	100%	9,090	2,091
69	38	H 60	0.23	1,412	9,090	100%	9,090	2,091
70	39	H 61	0.22	1,412	9,090	100%	9,090	2,000
71	40	H 62	0.21	1,412	9,090	100%	9,090	1,909
72	41	H 63	0.20	1,412	9,090	100%	9,090	1,818
73	42	H 64	0.19	1,412	9,090	100%	9,090	1,727
74	43	H 65	0.19	1,412	9,090	100%	9,090	1,727
75	44	H 66	0.18	1,412	9,090	100%	9,090	1,636
76	45	H 67	0.17	1,412	9,090	100%	9,090	1,545
77	46	H 68	0.16	1,412	9,090	100%	9,090	1,454
78	47	H 69	0.16	1,412	9,090	100%	9,090	1,454
79	48	H 70	0.15	1,412	9,090	100%	9,090	1,364
80	49	H 71	0.15	1,412	9,090	100%	9,090	1,364
合計(便益額)								484,602

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

914,433 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	147,116
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	293,591
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	-30	S55	3.24	146,474	12,506	100%	12,506	40,520
2	-29	S56	3.12	146,474	12,506	100%	12,506	39,019
3	-28	S57	3.00	146,474	12,506	100%	12,506	37,518
4	-27	S58	2.88	146,474	12,506	100%	12,506	36,017
5	-26	S59	2.77	146,474	12,506	100%	12,506	34,642
6	-25	S60	2.67	146,474	12,506	100%	12,506	33,391
7	-24	S61	2.56	146,474	12,506	100%	12,506	32,015
8	-23	S62	2.46	146,474	12,506	100%	12,506	30,765
9	-22	S63	2.37	146,474	12,506	100%	12,506	29,639
10	-21	H 1	2.28	146,474	12,506	100%	12,506	28,514
11	-20	H 2	2.19	146,474	12,506	100%	12,506	27,388
12	-19	H 3	2.11	146,474	12,506	100%	12,506	26,388
13	-18	H 4	2.03	146,474	12,506	100%	12,506	25,387
14	-17	H 5	1.95	146,474	12,506	100%	12,506	24,387
15	-16	H 6	1.87	146,474	12,506	100%	12,506	23,386
16	-15	H 7	1.80	146,474	12,506	100%	12,506	22,511
17	-14	H 8	1.73	146,474	12,506	100%	12,506	21,635
18	-13	H 9	1.67	146,474	12,506	100%	12,506	20,885
19	-12	H 10	1.60	146,474	12,506	100%	12,506	20,010
20	-11	H 11	1.54	146,474	12,506	100%	12,506	19,259
21	-10	H 12	1.48	146,474	9,798	100%	9,798	14,501
22	-9	H 13	1.42	146,474	9,798	100%	9,798	13,913
23	-8	H 14	1.37	146,474	9,798	100%	9,798	13,423
24	-7	H 15	1.32	146,474	9,798	100%	9,798	12,933
25	-6	H 16	1.27	146,474	9,798	100%	9,798	12,443
26	-5	H 17	1.22	146,474	9,798	100%	9,798	11,953
27	-4	H 18	1.17	146,474	9,798	100%	9,798	11,463
28	-3	H 19	1.12	146,474	9,798	100%	9,798	10,973
29	-2	H 20	1.08	146,474	9,798	100%	9,798	10,582
30	-1	H 21	1.04	146,474	9,798	100%	9,798	10,190
31	0	H 22	1.00	146,474	9,798	100%	9,798	9,798
32	1	H 23	0.96	146,474	9,798	100%	9,798	9,406
33	2	H 24	0.92	146,474	9,798	100%	9,798	9,014
34	3	H 25	0.89	146,474	9,798	100%	9,798	8,720
35	4	H 26	0.85	146,474	9,798	100%	9,798	8,328
36	5	H 27	0.82	146,474	9,798	100%	9,798	8,034
37	6	H 28	0.79	146,474	9,798	100%	9,798	7,740
38	7	H 29	0.76	146,474	9,798	100%	9,798	7,446
39	8	H 30	0.73	146,474	9,798	100%	9,798	7,152
40	9	H 31	0.70	146,474	9,798	100%	9,798	6,858
41	10	H 32	0.68	146,474	9,798	100%	9,798	6,662
42	11	H 33	0.65	146,474	9,798	100%	9,798	6,369
43	12	H 34	0.62	146,474	9,798	100%	9,798	6,075
44	13	H 35	0.60	146,474	9,798	100%	9,798	5,879
45	14	H 36	0.58	146,474	9,798	100%	9,798	5,683
46	15	H 37	0.56	146,474	9,798	100%	9,798	5,487
47	16	H 38	0.53	146,474	9,798	100%	9,798	5,193
48	17	H 39	0.51	146,474	9,798	100%	9,798	4,997
49	18	H 40	0.49	146,474	9,798	100%	9,798	4,801
50	19	H 41	0.47	146,474	9,798	100%	9,798	4,605
51	20	H 42	0.46	146,474	9,798	100%	9,798	4,507
52	21	H 43	0.44	146,474	9,798	100%	9,798	4,311
53	22	H 44	0.42	146,474	9,798	100%	9,798	4,115
54	23	H 45	0.41	146,474	9,798	100%	9,798	4,017
55	24	H 46	0.39	146,474	9,798	100%	9,798	3,821
56	25	H 47	0.38	146,474	9,798	100%	9,798	3,723
57	26	H 48	0.36	146,474	9,798	100%	9,798	3,527
58	27	H 49	0.35	146,474	9,798	100%	9,798	3,429
59	28	H 50	0.33	146,474	9,798	100%	9,798	3,233
60	29	H 51	0.32	146,474	9,798	100%	9,798	3,135
61	30	H 52	0.31	146,474	9,798	100%	9,798	3,037
62	31	H 53	0.30	146,474	9,798	100%	9,798	2,939
63	32	H 54	0.29	146,474	9,798	100%	9,798	2,841
64	33	H 55	0.27	146,474	9,798	100%	9,798	2,645
65	34	H 56	0.26	146,474	9,798	100%	9,798	2,547
66	35	H 57	0.25	146,474	9,798	100%	9,798	2,449
67	36	H 58	0.24	146,474	9,798	100%	9,798	2,351
68	37	H 59	0.23	146,474	9,798	100%	9,798	2,253
69	38	H 60	0.23	146,474	9,798	100%	9,798	2,253
70	39	H 61	0.22	146,474	9,798	100%	9,798	2,155
71	40	H 62	0.21	146,474	9,798	100%	9,798	2,058
72	41	H 63	0.20	146,474	9,798	100%	9,798	1,960
73	42	H 64	0.19	146,474	9,798	100%	9,798	1,862
74	43	H 65	0.19	146,474	9,798	100%	9,798	1,862
75	44	H 66	0.18	146,474	9,798	100%	9,798	1,764
76	45	H 67	0.17	146,474	9,798	100%	9,798	1,666
77	46	H 68	0.16	146,474	9,798	100%	9,798	1,568
78	47	H 69	0.16	146,474	9,798	100%	9,798	1,568
79	48	H 70	0.15	146,474	9,798	100%	9,798	1,470
80	49	H 71	0.15	146,474	9,798	100%	9,798	1,470
合計(便益額)								914,433

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

797,043 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	98,884
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	197,086
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	-30	S55	3.24	98,202	10,815	100%	10,815	35,041
2	-29	S56	3.12	98,202	10,815	100%	10,815	33,744
3	-28	S57	3.00	98,202	10,815	100%	10,815	32,446
4	-27	S58	2.88	98,202	10,815	100%	10,815	31,148
5	-26	S59	2.77	98,202	10,815	100%	10,815	29,958
6	-25	S60	2.67	98,202	10,815	100%	10,815	28,877
7	-24	S61	2.56	98,202	10,815	100%	10,815	27,687
8	-23	S62	2.46	98,202	10,815	100%	10,815	26,606
9	-22	S63	2.37	98,202	10,815	100%	10,815	25,632
10	-21	H 1	2.28	98,202	10,815	100%	10,815	24,659
11	-20	H 2	2.19	98,202	10,815	100%	10,815	23,685
12	-19	H 3	2.11	98,202	10,815	100%	10,815	22,820
13	-18	H 4	2.03	98,202	10,815	100%	10,815	21,955
14	-17	H 5	1.95	98,202	10,815	100%	10,815	21,090
15	-16	H 6	1.87	98,202	10,815	100%	10,815	20,225
16	-15	H 7	1.80	98,202	10,815	100%	10,815	19,467
17	-14	H 8	1.73	98,202	10,815	100%	10,815	18,710
18	-13	H 9	1.67	98,202	10,815	100%	10,815	18,062
19	-12	H 10	1.60	98,202	10,815	100%	10,815	17,304
20	-11	H 11	1.54	98,202	10,815	100%	10,815	16,656
21	-10	H 12	1.48	98,202	8,652	100%	8,652	12,805
22	-9	H 13	1.42	98,202	8,652	100%	8,652	12,286
23	-8	H 14	1.37	98,202	8,652	100%	8,652	11,854
24	-7	H 15	1.32	98,202	8,652	100%	8,652	11,421
25	-6	H 16	1.27	98,202	8,652	100%	8,652	10,988
26	-5	H 17	1.22	98,202	8,652	100%	8,652	10,556
27	-4	H 18	1.17	98,202	8,652	100%	8,652	10,123
28	-3	H 19	1.12	98,202	8,652	100%	8,652	9,690
29	-2	H 20	1.08	98,202	8,652	100%	8,652	9,344
30	-1	H 21	1.04	98,202	8,652	100%	8,652	8,998
31	0	H 22	1.00	98,202	8,652	100%	8,652	8,652
32	1	H 23	0.96	98,202	8,652	100%	8,652	8,306
33	2	H 24	0.92	98,202	8,652	100%	8,652	7,960
34	3	H 25	0.89	98,202	8,652	100%	8,652	7,700
35	4	H 26	0.85	98,202	8,652	100%	8,652	7,354
36	5	H 27	0.82	98,202	8,652	100%	8,652	7,095
37	6	H 28	0.79	98,202	8,652	100%	8,652	6,835
38	7	H 29	0.76	98,202	8,652	100%	8,652	6,576
39	8	H 30	0.73	98,202	8,652	100%	8,652	6,316
40	9	H 31	0.70	98,202	8,652	100%	8,652	6,057
41	10	H 32	0.68	98,202	8,652	100%	8,652	5,884
42	11	H 33	0.65	98,202	8,652	100%	8,652	5,624
43	12	H 34	0.62	98,202	8,652	100%	8,652	5,364
44	13	H 35	0.60	98,202	8,652	100%	8,652	5,191
45	14	H 36	0.58	98,202	8,652	100%	8,652	5,018
46	15	H 37	0.56	98,202	8,652	100%	8,652	4,845
47	16	H 38	0.53	98,202	8,652	100%	8,652	4,586
48	17	H 39	0.51	98,202	8,652	100%	8,652	4,413
49	18	H 40	0.49	98,202	8,652	100%	8,652	4,240
50	19	H 41	0.47	98,202	8,652	100%	8,652	4,067
51	20	H 42	0.46	98,202	8,652	100%	8,652	3,980
52	21	H 43	0.44	98,202	8,652	100%	8,652	3,807
53	22	H 44	0.42	98,202	8,652	100%	8,652	3,634
54	23	H 45	0.41	98,202	8,652	100%	8,652	3,547
55	24	H 46	0.39	98,202	8,652	100%	8,652	3,374
56	25	H 47	0.38	98,202	8,652	100%	8,652	3,288
57	26	H 48	0.36	98,202	8,652	100%	8,652	3,115
58	27	H 49	0.35	98,202	8,652	100%	8,652	3,028
59	28	H 50	0.33	98,202	8,652	100%	8,652	2,855
60	29	H 51	0.32	98,202	8,652	100%	8,652	2,769
61	30	H 52	0.31	98,202	8,652	100%	8,652	2,682
62	31	H 53	0.30	98,202	8,652	100%	8,652	2,596
63	32	H 54	0.29	98,202	8,652	100%	8,652	2,509
64	33	H 55	0.27	98,202	8,652	100%	8,652	2,336
65	34	H 56	0.26	98,202	8,652	100%	8,652	2,250
66	35	H 57	0.25	98,202	8,652	100%	8,652	2,163
67	36	H 58	0.24	98,202	8,652	100%	8,652	2,077
68	37	H 59	0.23	98,202	8,652	100%	8,652	1,990
69	38	H 60	0.23	98,202	8,652	100%	8,652	1,990
70	39	H 61	0.22	98,202	8,652	100%	8,652	1,903
71	40	H 62	0.21	98,202	8,652	100%	8,652	1,817
72	41	H 63	0.20	98,202	8,652	100%	8,652	1,730
73	42	H 64	0.19	98,202	8,652	100%	8,652	1,644
74	43	H 65	0.19	98,202	8,652	100%	8,652	1,644
75	44	H 66	0.18	98,202	8,652	100%	8,652	1,557
76	45	H 67	0.17	98,202	8,652	100%	8,652	1,471
77	46	H 68	0.16	98,202	8,652	100%	8,652	1,384
78	47	H 69	0.16	98,202	8,652	100%	8,652	1,384
79	48	H 70	0.15	98,202	8,652	100%	8,652	1,298
80	49	H 71	0.15	98,202	8,652	100%	8,652	1,298
合計(便益額)								797,043

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

2,376 千円

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	254
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	506
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	マツ類	1.51
		樹齢20年超	マツ類	1.30
R :	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/ 地上部バイオマス量)		マツ類	0.30
0.5:	植物中の炭素含有率			
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数			

便益算出表　　(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3) 樹種名　マツ類	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	-30	S55	3.24	252	31	100%	31	102
2	-29	S56	3.12	252	31	100%	31	98
3	-28	S57	3.00	252	31	100%	31	94
4	-27	S58	2.88	252	31	100%	31	90
5	-26	S59	2.77	252	31	100%	31	87
6	-25	S60	2.67	252	31	100%	31	84
7	-24	S61	2.56	252	31	100%	31	80
8	-23	S62	2.46	252	31	100%	31	77
9	-22	S63	2.37	252	31	100%	31	74
10	-21	H 1	2.28	252	31	100%	31	72
11	-20	H 2	2.19	252	31	100%	31	69
12	-19	H 3	2.11	252	31	100%	31	66
13	-18	H 4	2.03	252	31	100%	31	64
14	-17	H 5	1.95	252	31	100%	31	61
15	-16	H 6	1.87	252	31	100%	31	59
16	-15	H 7	1.80	252	31	100%	31	56
17	-14	H 8	1.73	252	31	100%	31	54
18	-13	H 9	1.67	252	31	100%	31	52
19	-12	H 10	1.60	252	31	100%	31	50
20	-11	H 11	1.54	252	31	100%	31	48
21	-10	H 12	1.48	252	27	100%	27	40
22	-9	H 13	1.42	252	27	100%	27	38
23	-8	H 14	1.37	252	27	100%	27	37
24	-7	H 15	1.32	252	27	100%	27	36
25	-6	H 16	1.27	252	27	100%	27	34
26	-5	H 17	1.22	252	27	100%	27	33
27	-4	H 18	1.17	252	27	100%	27	31
28	-3	H 19	1.12	252	27	100%	27	30
29	-2	H 20	1.08	252	27	100%	27	29
30	-1	H 21	1.04	252	27	100%	27	28
31	0	H 22	1.00	252	27	100%	27	27
32	1	H 23	0.96	252	27	100%	27	26
33	2	H 24	0.92	252	27	100%	27	25
34	3	H 25	0.89	252	27	100%	27	24
35	4	H 26	0.85	252	27	100%	27	23
36	5	H 27	0.82	252	27	100%	27	22
37	6	H 28	0.79	252	27	100%	27	21
38	7	H 29	0.76	252	27	100%	27	20
39	8	H 30	0.73	252	27	100%	27	20
40	9	H 31	0.70	252	27	100%	27	19
41	10	H 32	0.68	252	27	100%	27	18
42	11	H 33	0.65	252	27	100%	27	17
43	12	H 34	0.62	252	27	100%	27	17
44	13	H 35	0.60	252	27	100%	27	16
45	14	H 36	0.58	252	27	100%	27	16
46	15	H 37	0.56	252	27	100%	27	15
47	16	H 38	0.53	252	27	100%	27	14
48	17	H 39	0.51	252	27	100%	27	14
49	18	H 40	0.49	252	27	100%	27	13
50	19	H 41	0.47	252	27	100%	27	13
51	20	H 42	0.46	252	27	100%	27	12
52	21	H 43	0.44	252	27	100%	27	12
53	22	H 44	0.42	252	27	100%	27	11
54	23	H 45	0.41	252	27	100%	27	11
55	24	H 46	0.39	252	27	100%	27	10
56	25	H 47	0.38	252	27	100%	27	10
57	26	H 48	0.36	252	27	100%	27	10
58	27	H 49	0.35	252	27	100%	27	9
59	28	H 50	0.33	252	27	100%	27	9
60	29	H 51	0.32	252	27	100%	27	9
61	30	H 52	0.31	252	27	100%	27	8
62	31	H 53	0.30	252	27	100%	27	8
63	32	H 54	0.29	252	27	100%	27	8
64	33	H 55	0.27	252	27	100%	27	7
65	34	H 56	0.26	252	27	100%	27	7
66	35	H 57	0.25	252	27	100%	27	7
67	36	H 58	0.24	252	27	100%	27	6
68	37	H 59	0.23	252	27	100%	27	6
69	38	H 60	0.23	252	27	100%	27	6
70	39	H 61	0.22	252	27	100%	27	6
71	40	H 62	0.21	252	27	100%	27	6
72	41	H 63	0.20	252	27	100%	27	5
73	42	H 64	0.19	252	27	100%	27	5
74	43	H 65	0.19	252	27	100%	27	5
75	44	H 66	0.18	252	27	100%	27	5
76	45	H 67	0.17	252	27	100%	27	5
77	46	H 68	0.16	252	27	100%	27	4
78	47	H 69	0.16	252	27	100%	27	4
79	48	H 70	0.15	252	27	100%	27	4
80	49	H 71	0.15	252	27	100%	27	4
合計(便益額)								2,376

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

70,183 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	5,948
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	11,830
Y:	評価期間(年)		80
D :	容積密度(t /m 3)	広葉樹	0.627
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	-30	S55	3.24	5,882	911	100%	911	2,951
2	-29	S56	3.12	5,882	911	100%	911	2,842
3	-28	S57	3.00	5,882	911	100%	911	2,732
4	-27	S58	2.88	5,882	911	100%	911	2,623
5	-26	S59	2.77	5,882	911	100%	911	2,523
6	-25	S60	2.67	5,882	911	100%	911	2,432
7	-24	S61	2.56	5,882	911	100%	911	2,332
8	-23	S62	2.46	5,882	911	100%	911	2,240
9	-22	S63	2.37	5,882	911	100%	911	2,158
10	-21	H 1	2.28	5,882	911	100%	911	2,076
11	-20	H 2	2.19	5,882	911	100%	911	1,995
12	-19	H 3	2.11	5,882	911	100%	911	1,922
13	-18	H 4	2.03	5,882	911	100%	911	1,849
14	-17	H 5	1.95	5,882	911	100%	911	1,776
15	-16	H 6	1.87	5,882	911	100%	911	1,703
16	-15	H 7	1.80	5,882	911	100%	911	1,639
17	-14	H 8	1.73	5,882	911	100%	911	1,576
18	-13	H 9	1.67	5,882	911	100%	911	1,521
19	-12	H 10	1.60	5,882	911	100%	911	1,457
20	-11	H 11	1.54	5,882	911	100%	911	1,403
21	-10	H 12	1.48	5,882	817	100%	817	1,209
22	-9	H 13	1.42	5,882	817	100%	817	1,160
23	-8	H 14	1.37	5,882	817	100%	817	1,119
24	-7	H 15	1.32	5,882	817	100%	817	1,078
25	-6	H 16	1.27	5,882	817	100%	817	1,037
26	-5	H 17	1.22	5,882	817	100%	817	996
27	-4	H 18	1.17	5,882	817	100%	817	955
28	-3	H 19	1.12	5,882	817	100%	817	915
29	-2	H 20	1.08	5,882	817	100%	817	882
30	-1	H 21	1.04	5,882	817	100%	817	849
31	0	H 22	1.00	5,882	817	100%	817	817
32	1	H 23	0.96	5,882	817	100%	817	784
33	2	H 24	0.92	5,882	817	100%	817	751
34	3	H 25	0.89	5,882	817	100%	817	727
35	4	H 26	0.85	5,882	817	100%	817	694
36	5	H 27	0.82	5,882	817	100%	817	670
37	6	H 28	0.79	5,882	817	100%	817	645
38	7	H 29	0.76	5,882	817	100%	817	621
39	8	H 30	0.73	5,882	817	100%	817	596
40	9	H 31	0.70	5,882	817	100%	817	572
41	10	H 32	0.68	5,882	817	100%	817	555
42	11	H 33	0.65	5,882	817	100%	817	531
43	12	H 34	0.62	5,882	817	100%	817	506
44	13	H 35	0.60	5,882	817	100%	817	490
45	14	H 36	0.58	5,882	817	100%	817	474
46	15	H 37	0.56	5,882	817	100%	817	457
47	16	H 38	0.53	5,882	817	100%	817	433
48	17	H 39	0.51	5,882	817	100%	817	416
49	18	H 40	0.49	5,882	817	100%	817	400
50	19	H 41	0.47	5,882	817	100%	817	384
51	20	H 42	0.46	5,882	817	100%	817	376
52	21	H 43	0.44	5,882	817	100%	817	359
53	22	H 44	0.42	5,882	817	100%	817	343
54	23	H 45	0.41	5,882	817	100%	817	335
55	24	H 46	0.39	5,882	817	100%	817	318
56	25	H 47	0.38	5,882	817	100%	817	310
57	26	H 48	0.36	5,882	817	100%	817	294
58	27	H 49	0.35	5,882	817	100%	817	286
59	28	H 50	0.33	5,882	817	100%	817	269
60	29	H 51	0.32	5,882	817	100%	817	261
61	30	H 52	0.31	5,882	817	100%	817	253
62	31	H 53	0.30	5,882	817	100%	817	245
63	32	H 54	0.29	5,882	817	100%	817	237
64	33	H 55	0.27	5,882	817	100%	817	220
65	34	H 56	0.26	5,882	817	100%	817	212
66	35	H 57	0.25	5,882	817	100%	817	204
67	36	H 58	0.24	5,882	817	100%	817	196
68	37	H 59	0.23	5,882	817	100%	817	188
69	38	H 60	0.23	5,882	817	100%	817	188
70	39	H 61	0.22	5,882	817	100%	817	180
71	40	H 62	0.21	5,882	817	100%	817	171
72	41	H 63	0.20	5,882	817	100%	817	163
73	42	H 64	0.19	5,882	817	100%	817	155
74	43	H 65	0.19	5,882	817	100%	817	155
75	44	H 66	0.18	5,882	817	100%	817	147
76	45	H 67	0.17	5,882	817	100%	817	139
77	46	H 68	0.16	5,882	817	100%	817	131
78	47	H 69	0.16	5,882	817	100%	817	131
79	48	H 70	0.15	5,882	817	100%	817	122
80	49	H 71	0.15	5,882	817	100%	817	122
合計(便益額)								70,183

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

31,228 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	2,617
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	5,235
Y:	評価期間(年)		80
D :	容積密度(t /m 3)	前生樹	0.627
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	-30	S55	3.24	2,617	405	100%	405	1,313
2	-29	S56	3.12	2,617	405	100%	405	1,264
3	-28	S57	3.00	2,617	405	100%	405	1,216
4	-27	S58	2.88	2,617	405	100%	405	1,167
5	-26	S59	2.77	2,617	405	100%	405	1,123
6	-25	S60	2.67	2,617	405	100%	405	1,082
7	-24	S61	2.56	2,617	405	100%	405	1,037
8	-23	S62	2.46	2,617	405	100%	405	997
9	-22	S63	2.37	2,617	405	100%	405	960
10	-21	H 1	2.28	2,617	405	100%	405	924
11	-20	H 2	2.19	2,617	405	100%	405	887
12	-19	H 3	2.11	2,617	405	100%	405	855
13	-18	H 4	2.03	2,617	405	100%	405	823
14	-17	H 5	1.95	2,617	405	100%	405	790
15	-16	H 6	1.87	2,617	405	100%	405	758
16	-15	H 7	1.80	2,617	405	100%	405	729
17	-14	H 8	1.73	2,617	405	100%	405	701
18	-13	H 9	1.67	2,617	405	100%	405	677
19	-12	H 10	1.60	2,617	405	100%	405	648
20	-11	H 11	1.54	2,617	405	100%	405	624
21	-10	H 12	1.48	2,617	363	100%	363	538
22	-9	H 13	1.42	2,617	363	100%	363	516
23	-8	H 14	1.37	2,617	363	100%	363	498
24	-7	H 15	1.32	2,617	363	100%	363	480
25	-6	H 16	1.27	2,617	363	100%	363	461
26	-5	H 17	1.22	2,617	363	100%	363	443
27	-4	H 18	1.17	2,617	363	100%	363	425
28	-3	H 19	1.12	2,617	363	100%	363	407
29	-2	H 20	1.08	2,617	363	100%	363	392
30	-1	H 21	1.04	2,617	363	100%	363	378
31	0	H 22	1.00	2,617	363	100%	363	363
32	1	H 23	0.96	2,617	363	100%	363	349
33	2	H 24	0.92	2,617	363	100%	363	334
34	3	H 25	0.89	2,617	363	100%	363	323
35	4	H 26	0.85	2,617	363	100%	363	309
36	5	H 27	0.82	2,617	363	100%	363	298
37	6	H 28	0.79	2,617	363	100%	363	287
38	7	H 29	0.76	2,617	363	100%	363	276
39	8	H 30	0.73	2,617	363	100%	363	265
40	9	H 31	0.70	2,617	363	100%	363	254
41	10	H 32	0.68	2,617	363	100%	363	247
42	11	H 33	0.65	2,617	363	100%	363	236
43	12	H 34	0.62	2,617	363	100%	363	225
44	13	H 35	0.60	2,617	363	100%	363	218
45	14	H 36	0.58	2,617	363	100%	363	211
46	15	H 37	0.56	2,617	363	100%	363	203
47	16	H 38	0.53	2,617	363	100%	363	193
48	17	H 39	0.51	2,617	363	100%	363	185
49	18	H 40	0.49	2,617	363	100%	363	178
50	19	H 41	0.47	2,617	363	100%	363	171
51	20	H 42	0.46	2,617	363	100%	363	167
52	21	H 43	0.44	2,617	363	100%	363	160
53	22	H 44	0.42	2,617	363	100%	363	153
54	23	H 45	0.41	2,617	363	100%	363	149
55	24	H 46	0.39	2,617	363	100%	363	142
56	25	H 47	0.38	2,617	363	100%	363	138
57	26	H 48	0.36	2,617	363	100%	363	131
58	27	H 49	0.35	2,617	363	100%	363	127
59	28	H 50	0.33	2,617	363	100%	363	120
60	29	H 51	0.32	2,617	363	100%	363	116
61	30	H 52	0.31	2,617	363	100%	363	113
62	31	H 53	0.30	2,617	363	100%	363	109
63	32	H 54	0.29	2,617	363	100%	363	105
64	33	H 55	0.27	2,617	363	100%	363	98
65	34	H 56	0.26	2,617	363	100%	363	94
66	35	H 57	0.25	2,617	363	100%	363	91
67	36	H 58	0.24	2,617	363	100%	363	87
68	37	H 59	0.23	2,617	363	100%	363	84
69	38	H 60	0.23	2,617	363	100%	363	84
70	39	H 61	0.22	2,617	363	100%	363	80
71	40	H 62	0.21	2,617	363	100%	363	76
72	41	H 63	0.20	2,617	363	100%	363	73
73	42	H 64	0.19	2,617	363	100%	363	69
74	43	H 65	0.19	2,617	363	100%	363	69
75	44	H 66	0.18	2,617	363	100%	363	65
76	45	H 67	0.17	2,617	363	100%	363	62
77	46	H 68	0.16	2,617	363	100%	363	58
78	47	H 69	0.16	2,617	363	100%	363	58
79	48	H 70	0.15	2,617	363	100%	363	55
80	49	H 71	0.15	2,617	363	100%	363	55
合計(便益額)								31,228

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

400,992 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)	1,412
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	-30	S55	3.24	1,412	4,971	100%	4,971	16,107
2	-29	S56	3.12	1,412	4,971	100%	4,971	15,511
3	-28	S57	3.00	1,412	4,971	100%	4,971	14,914
4	-27	S58	2.88	1,412	4,971	100%	4,971	14,318
5	-26	S59	2.77	1,412	4,971	100%	4,971	13,771
6	-25	S60	2.67	1,412	4,971	100%	4,971	13,274
7	-24	S61	2.56	1,412	4,971	100%	4,971	12,727
8	-23	S62	2.46	1,412	4,971	100%	4,971	12,230
9	-22	S63	2.37	1,412	4,971	100%	4,971	11,782
10	-21	H 1	2.28	1,412	4,971	100%	4,971	11,335
11	-20	H 2	2.19	1,412	4,971	100%	4,971	10,887
12	-19	H 3	2.11	1,412	4,971	100%	4,971	10,490
13	-18	H 4	2.03	1,412	4,971	100%	4,971	10,092
14	-17	H 5	1.95	1,412	4,971	100%	4,971	9,694
15	-16	H 6	1.87	1,412	4,971	100%	4,971	9,296
16	-15	H 7	1.80	1,412	4,971	100%	4,971	8,949
17	-14	H 8	1.73	1,412	4,971	100%	4,971	8,601
18	-13	H 9	1.67	1,412	4,971	100%	4,971	8,302
19	-12	H 10	1.60	1,412	4,971	100%	4,971	7,954
20	-11	H 11	1.54	1,412	4,971	100%	4,971	7,656
21	-10	H 12	1.48	1,412	4,971	100%	4,971	7,358
22	-9	H 13	1.42	1,412	4,971	100%	4,971	7,059
23	-8	H 14	1.37	1,412	4,971	100%	4,971	6,811
24	-7	H 15	1.32	1,412	4,971	100%	4,971	6,562
25	-6	H 16	1.27	1,412	4,971	100%	4,971	6,314
26	-5	H 17	1.22	1,412	4,971	100%	4,971	6,065
27	-4	H 18	1.17	1,412	4,971	100%	4,971	5,817
28	-3	H 19	1.12	1,412	4,971	100%	4,971	5,568
29	-2	H 20	1.08	1,412	4,971	100%	4,971	5,369
30	-1	H 21	1.04	1,412	4,971	100%	4,971	5,170
31	0	H 22	1.00	1,412	4,971	100%	4,971	4,971
32	1	H 23	0.96	1,412	4,971	100%	4,971	4,773
33	2	H 24	0.92	1,412	4,971	100%	4,971	4,574
34	3	H 25	0.89	1,412	4,971	100%	4,971	4,425
35	4	H 26	0.85	1,412	4,971	100%	4,971	4,226
36	5	H 27	0.82	1,412	4,971	100%	4,971	4,077
37	6	H 28	0.79	1,412	4,971	100%	4,971	3,927
38	7	H 29	0.76	1,412	4,971	100%	4,971	3,778
39	8	H 30	0.73	1,412	4,971	100%	4,971	3,629
40	9	H 31	0.70	1,412	4,971	100%	4,971	3,480
41	10	H 32	0.68	1,412	4,971	100%	4,971	3,381
42	11	H 33	0.65	1,412	4,971	100%	4,971	3,231
43	12	H 34	0.62	1,412	4,971	100%	4,971	3,082
44	13	H 35	0.60	1,412	4,971	100%	4,971	2,983
45	14	H 36	0.58	1,412	4,971	100%	4,971	2,883
46	15	H 37	0.56	1,412	4,971	100%	4,971	2,784
47	16	H 38	0.53	1,412	4,971	100%	4,971	2,635
48	17	H 39	0.51	1,412	4,971	100%	4,971	2,535
49	18	H 40	0.49	1,412	4,971	100%	4,971	2,436
50	19	H 41	0.47	1,412	4,971	100%	4,971	2,337
51	20	H 42	0.46	1,412	4,971	100%	4,971	2,287
52	21	H 43	0.44	1,412	4,971	100%	4,971	2,187
53	22	H 44	0.42	1,412	4,971	100%	4,971	2,088
54	23	H 45	0.41	1,412	4,971	100%	4,971	2,038
55	24	H 46	0.39	1,412	4,971	100%	4,971	1,939
56	25	H 47	0.38	1,412	4,971	100%	4,971	1,889
57	26	H 48	0.36	1,412	4,971	100%	4,971	1,790
58	27	H 49	0.35	1,412	4,971	100%	4,971	1,740
59	28	H 50	0.33	1,412	4,971	100%	4,971	1,641
60	29	H 51	0.32	1,412	4,971	100%	4,971	1,591
61	30	H 52	0.31	1,412	4,971	100%	4,971	1,541
62	31	H 53	0.30	1,412	4,971	100%	4,971	1,491
63	32	H 54	0.29	1,412	4,971	100%	4,971	1,442
64	33	H 55	0.27	1,412	4,971	100%	4,971	1,342
65	34	H 56	0.26	1,412	4,971	100%	4,971	1,293
66	35	H 57	0.25	1,412	4,971	100%	4,971	1,243
67	36	H 58	0.24	1,412	4,971	100%	4,971	1,193
68	37	H 59	0.23	1,412	4,971	100%	4,971	1,143
69	38	H 60	0.23	1,412	4,971	100%	4,971	1,143
70	39	H 61	0.22	1,412	4,971	100%	4,971	1,094
71	40	H 62	0.21	1,412	4,971	100%	4,971	1,044
72	41	H 63	0.20	1,412	4,971	100%	4,971	994
73	42	H 64	0.19	1,412	4,971	100%	4,971	945
74	43	H 65	0.19	1,412	4,971	100%	4,971	945
75	44	H 66	0.18	1,412	4,971	100%	4,971	895
76	45	H 67	0.17	1,412	4,971	100%	4,971	845
77	46	H 68	0.16	1,412	4,971	100%	4,971	795
78	47	H 69	0.16	1,412	4,971	100%	4,971	795
79	48	H 70	0.15	1,412	4,971	100%	4,971	746
80	49	H 71	0.15	1,412	4,971	100%	4,971	746
合計(便益額)								400,992

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

4 木材生産等便益 90,567 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）　235,129

@:　山元立木価格（円/m3）　2,568

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	−30	S55	3.24				0	0
2	−29	S56	3.12				0	0
3	−28	S57	3.00				0	0
4	−27	S58	2.88				0	0
5	−26	S59	2.77				0	0
6	−25	S60	2.67				0	0
7	−24	S61	2.56				0	0
8	−23	S62	2.46				0	0
9	−22	S63	2.37				0	0
10	−21	H 1	2.28				0	0
11	−20	H 2	2.19				0	0
12	−19	H 3	2.11				0	0
13	−18	H 4	2.03				0	0
14	−17	H 5	1.95				0	0
15	−16	H 6	1.87				0	0
16	−15	H 7	1.80				0	0
17	−14	H 8	1.73				0	0
18	−13	H 9	1.67				0	0
19	−12	H 10	1.60				0	0
20	−11	H 11	1.54				0	0
21	−10	H 12	1.48				0	0
22	−9	H 13	1.42				0	0
23	−8	H 14	1.37				0	0
24	−7	H 15	1.32				0	0
25	−6	H 16	1.27				0	0
26	−5	H 17	1.22				0	0
27	−4	H 18	1.17				0	0
28	−3	H 19	1.12				0	0
29	−2	H 20	1.08				0	0
30	−1	H 21	1.04				0	0
31	0	H 22	1.00				0	0
32	1	H 23	0.96				0	0
33	2	H 24	0.92				0	0
34	3	H 25	0.89				0	0
35	4	H 26	0.85				0	0
36	5	H 27	0.82				0	0
37	6	H 28	0.79				0	0
38	7	H 29	0.76				0	0
39	8	H 30	0.73				0	0
40	9	H 31	0.70				0	0
41	10	H 32	0.68				0	0
42	11	H 33	0.65				0	0
43	12	H 34	0.62				0	0
44	13	H 35	0.60				0	0
45	14	H 36	0.58				0	0
46	15	H 37	0.56				0	0
47	16	H 38	0.53				0	0
48	17	H 39	0.51				0	0
49	18	H 40	0.49				0	0
50	19	H 41	0.47				0	0
51	20	H 42	0.46				0	0
52	21	H 43	0.44				0	0
53	22	H 44	0.42				0	0
54	23	H 45	0.41				0	0
55	24	H 46	0.39				0	0
56	25	H 47	0.38				0	0
57	26	H 48	0.36				0	0
58	27	H 49	0.35				0	0
59	28	H 50	0.33				0	0
60	29	H 51	0.32				0	0
61	30	H 52	0.31				0	0
62	31	H 53	0.30				0	0
63	32	H 54	0.29				0	0
64	33	H 55	0.27				0	0
65	34	H 56	0.26				0	0
66	35	H 57	0.25				0	0
67	36	H 58	0.24				0	0
68	37	H 59	0.23				0	0
69	38	H 60	0.23				0	0
70	39	H 61	0.22				0	0
71	40	H 62	0.21				0	0
72	41	H 63	0.20				0	0
73	42	H 64	0.19				0	0
74	43	H 65	0.19				0	0
75	44	H 66	0.18				0	0
76	45	H 67	0.17				0	0
77	46	H 68	0.16				0	0
78	47	H 69	0.16				0	0
79	48	H 70	0.15				0	0
80	49	H 71	0.15	235,129	603,779	100%	603,779	90,567
合計（便益額）								90,567

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

4 木材生産等便益 194,386 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）	147,985
@:	山元立木価格（円/m3）	8,757

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	−30	S55	3.24				0	0
2	−29	S56	3.12				0	0
3	−28	S57	3.00				0	0
4	−27	S58	2.88				0	0
5	−26	S59	2.77				0	0
6	−25	S60	2.67				0	0
7	−24	S61	2.56				0	0
8	−23	S62	2.46				0	0
9	−22	S63	2.37				0	0
10	−21	H 1	2.28				0	0
11	−20	H 2	2.19				0	0
12	−19	H 3	2.11				0	0
13	−18	H 4	2.03				0	0
14	−17	H 5	1.95				0	0
15	−16	H 6	1.87				0	0
16	−15	H 7	1.80				0	0
17	−14	H 8	1.73				0	0
18	−13	H 9	1.67				0	0
19	−12	H 10	1.60				0	0
20	−11	H 11	1.54				0	0
21	−10	H 12	1.48				0	0
22	−9	H 13	1.42				0	0
23	−8	H 14	1.37				0	0
24	−7	H 15	1.32				0	0
25	−6	H 16	1.27				0	0
26	−5	H 17	1.22				0	0
27	−4	H 18	1.17				0	0
28	−3	H 19	1.12				0	0
29	−2	H 20	1.08				0	0
30	−1	H 21	1.04				0	0
31	0	H 22	1.00				0	0
32	1	H 23	0.96				0	0
33	2	H 24	0.92				0	0
34	3	H 25	0.89				0	0
35	4	H 26	0.85				0	0
36	5	H 27	0.82				0	0
37	6	H 28	0.79				0	0
38	7	H 29	0.76				0	0
39	8	H 30	0.73				0	0
40	9	H 31	0.70				0	0
41	10	H 32	0.68				0	0
42	11	H 33	0.65				0	0
43	12	H 34	0.62				0	0
44	13	H 35	0.60				0	0
45	14	H 36	0.58				0	0
46	15	H 37	0.56				0	0
47	16	H 38	0.53				0	0
48	17	H 39	0.51				0	0
49	18	H 40	0.49				0	0
50	19	H 41	0.47				0	0
51	20	H 42	0.46				0	0
52	21	H 43	0.44				0	0
53	22	H 44	0.42				0	0
54	23	H 45	0.41				0	0
55	24	H 46	0.39				0	0
56	25	H 47	0.38				0	0
57	26	H 48	0.36				0	0
58	27	H 49	0.35				0	0
59	28	H 50	0.33				0	0
60	29	H 51	0.32				0	0
61	30	H 52	0.31				0	0
62	31	H 53	0.30				0	0
63	32	H 54	0.29				0	0
64	33	H 55	0.27				0	0
65	34	H 56	0.26				0	0
66	35	H 57	0.25				0	0
67	36	H 58	0.24				0	0
68	37	H 59	0.23				0	0
69	38	H 60	0.23				0	0
70	39	H 61	0.22				0	0
71	40	H 62	0.21				0	0
72	41	H 63	0.20				0	0
73	42	H 64	0.19				0	0
74	43	H 65	0.19				0	0
75	44	H 66	0.18				0	0
76	45	H 67	0.17				0	0
77	46	H 68	0.16				0	0
78	47	H 69	0.16				0	0
79	48	H 70	0.15				0	0
80	49	H 71	0.15	147,985	1,295,907	100%	1,295,907	194,386
合計（便益額）								194,386

事 業 名:　水源林造成事業
施行箇所:　近畿北陸整備局　昭和55年度契約地

4 木材生産等便益 94 千円

（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）　367

@:　山元立木価格（円/m3）　1,713

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	−30	S55	3.24				0	0
2	−29	S56	3.12				0	0
3	−28	S57	3.00				0	0
4	−27	S58	2.88				0	0
5	−26	S59	2.77				0	0
6	−25	S60	2.67				0	0
7	−24	S61	2.56				0	0
8	−23	S62	2.46				0	0
9	−22	S63	2.37				0	0
10	−21	H 1	2.28				0	0
11	−20	H 2	2.19				0	0
12	−19	H 3	2.11				0	0
13	−18	H 4	2.03				0	0
14	−17	H 5	1.95				0	0
15	−16	H 6	1.87				0	0
16	−15	H 7	1.80				0	0
17	−14	H 8	1.73				0	0
18	−13	H 9	1.67				0	0
19	−12	H 10	1.60				0	0
20	−11	H 11	1.54				0	0
21	−10	H 12	1.48				0	0
22	−9	H 13	1.42				0	0
23	−8	H 14	1.37				0	0
24	−7	H 15	1.32				0	0
25	−6	H 16	1.27				0	0
26	−5	H 17	1.22				0	0
27	−4	H 18	1.17				0	0
28	−3	H 19	1.12				0	0
29	−2	H 20	1.08				0	0
30	−1	H 21	1.04				0	0
31	0	H 22	1.00				0	0
32	1	H 23	0.96				0	0
33	2	H 24	0.92				0	0
34	3	H 25	0.89				0	0
35	4	H 26	0.85				0	0
36	5	H 27	0.82				0	0
37	6	H 28	0.79				0	0
38	7	H 29	0.76				0	0
39	8	H 30	0.73				0	0
40	9	H 31	0.70				0	0
41	10	H 32	0.68				0	0
42	11	H 33	0.65				0	0
43	12	H 34	0.62				0	0
44	13	H 35	0.60				0	0
45	14	H 36	0.58				0	0
46	15	H 37	0.56				0	0
47	16	H 38	0.53				0	0
48	17	H 39	0.51				0	0
49	18	H 40	0.49				0	0
50	19	H 41	0.47				0	0
51	20	H 42	0.46				0	0
52	21	H 43	0.44				0	0
53	22	H 44	0.42				0	0
54	23	H 45	0.41				0	0
55	24	H 46	0.39				0	0
56	25	H 47	0.38				0	0
57	26	H 48	0.36				0	0
58	27	H 49	0.35				0	0
59	28	H 50	0.33				0	0
60	29	H 51	0.32				0	0
61	30	H 52	0.31				0	0
62	31	H 53	0.30				0	0
63	32	H 54	0.29				0	0
64	33	H 55	0.27				0	0
65	34	H 56	0.26				0	0
66	35	H 57	0.25				0	0
67	36	H 58	0.24				0	0
68	37	H 59	0.23				0	0
69	38	H 60	0.23				0	0
70	39	H 61	0.22				0	0
71	40	H 62	0.21				0	0
72	41	H 63	0.20				0	0
73	42	H 64	0.19				0	0
74	43	H 65	0.19				0	0
75	44	H 66	0.18				0	0
76	45	H 67	0.17				0	0
77	46	H 68	0.16				0	0
78	47	H 69	0.16				0	0
79	48	H 70	0.15				0	0
80	49	H 71	0.15	367	628	100%	628	94
合計（便益額）								94