

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50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
S50	1	2,223,829	× 3.95	8,784,125	H33	47	0	× 0.65	0
S51	2	551,484	× 3.79	2,090,125	H34	48	0	× 0.62	0
S52	3	423,690	× 3.65	1,546,469	H35	49	0	× 0.60	0
S53	4	311,636	× 3.51	1,093,842	H36	50	0	× 0.58	0
S54	5	221,427	× 3.37	746,209	H37	51	0	× 0.56	0
S55	6	207,727	× 3.24	673,036	H38	52	0	× 0.53	0
S56	7	0	× 3.12	0	H39	53	0	× 0.51	0
S57	8	89,796	× 3.00	269,388	H40	54	0	× 0.49	0
S58	9	0	× 2.88	0	H41	55	7,051	× 0.47	3,314
S59	10	83,411	× 2.77	231,049	H42	56	48,087	× 0.46	22,120
S60	11	10,475	× 2.67	27,968	H43	57	0	× 0.44	0
S61	12	252,607	× 2.56	646,674	H44	58	0	× 0.42	0
S62	13	0	× 2.46	0	H45	59	0	× 0.41	0
S63	14	369,141	× 2.37	874,865	H46	60	0	× 0.39	0
H 1	15	0	× 2.28	0	H47	61	0	× 0.38	0
H 2	16	53,354	× 2.19	116,845	H48	62	0	× 0.36	0
H 3	17	0	× 2.11	0	H49	63	0	× 0.35	0
H 4	18	95,148	× 2.03	193,151	H50	64	0	× 0.33	0
H 5	19	0	× 1.95	0	H51	65	0	× 0.32	0
H 6	20	175,026	× 1.87	327,299	H52	66	0	× 0.31	0
H 7	21	131,133	× 1.80	236,039	H53	67	0	× 0.30	0
H 8	22	0	× 1.73	0	H54	68	0	× 0.29	0
H 9	23	0	× 1.67	0	H55	69	0	× 0.27	0
H10	24	0	× 1.60	0	H56	70	0	× 0.26	0
H11	25	0	× 1.54	0	H57	71	0	× 0.25	0
H12	26	273,656	× 1.48	405,011	H58	72	0	× 0.24	0
H13	27	0	× 1.42	0	H59	73	0	× 0.23	0
H14	28	0	× 1.37	0	H60	74	0	× 0.23	0
H15	29	0	× 1.32	0	H61	75	0	× 0.22	0
H16	30	0	× 1.27	0	H62	76	0	× 0.21	0
H17	31	0	× 1.22	0	H63	77	0	× 0.20	0
H18	32	0	× 1.17	0	H64	78	0	× 0.19	0
H19	33	0	× 1.12	0	H65	79	0	× 0.19	0
H20	34	0	× 1.08	0	H66	80	0	× 0.18	0
H21	35	0	× 1.04	0					
H22	36	0	× 1.00	0					
H23	37	0	× 0.96	0					
H24	38	0	× 0.92	0					
H25	39	0	× 0.89	0					
H26	40	0	× 0.85	0					
H27	41	144,260	× 0.82	118,293					
H28	42	0	× 0.79	0					
H29	43	0	× 0.76	0					
H30	44	0	× 0.73	0					
H31	45	0	× 0.70	0					
H32	46	0	× 0.68	0					
					合 計				18,405,822
総費用(C) =					18,405,822 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50年度契約地

6,801,362 千円

1 水源かん養便益
 (3) 水質浄化便益

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

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

- 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) 1,272
- 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(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出)(円/m3) 77.90
- Y: 評価期間(年) 80
- 10: 単位合わせのための調整値

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	事業対象区域面積(ha)	年効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4)=(2)×(3)	現在価値 (5)=(4)×(1)
1	-35	S50	3.95	1,272	91,129	7%	6,075	23,997
2	-34	S51	3.79	1,272	91,129	13%	12,150	46,050
3	-33	S52	3.65	1,272	91,129	20%	18,226	66,524
4	-32	S53	3.51	1,272	91,129	27%	24,301	85,296
5	-31	S54	3.37	1,272	91,129	33%	30,376	102,368
6	-30	S55	3.24	1,272	91,129	40%	36,451	118,103
7	-29	S56	3.12	1,272	91,129	47%	42,527	132,683
8	-28	S57	3.00	1,272	91,129	53%	48,602	145,806
9	-27	S58	2.88	1,272	91,129	60%	54,677	157,470
10	-26	S59	2.77	1,272	91,129	67%	60,752	168,284
11	-25	S60	2.67	1,272	91,129	73%	66,828	178,430
12	-24	S61	2.56	1,272	91,129	80%	72,903	186,632
13	-23	S62	2.46	1,272	91,129	87%	78,978	194,286
14	-22	S63	2.37	1,272	91,129	93%	85,053	201,577
15	-21	H 1	2.28	1,272	91,129	100%	91,129	207,774
16	-20	H 2	2.19	1,272	91,129	100%	91,129	199,572
17	-19	H 3	2.11	1,272	91,129	100%	91,129	192,282
18	-18	H 4	2.03	1,272	91,129	100%	91,129	184,991
19	-17	H 5	1.95	1,272	91,129	100%	91,129	177,701
20	-16	H 6	1.87	1,272	91,129	100%	91,129	170,411
21	-15	H 7	1.80	1,272	91,129	100%	91,129	164,032
22	-14	H 8	1.73	1,272	91,129	100%	91,129	157,653
23	-13	H 9	1.67	1,272	91,129	100%	91,129	152,185
24	-12	H 10	1.60	1,272	91,129	100%	91,129	145,806
25	-11	H 11	1.54	1,272	91,129	100%	91,129	140,338
26	-10	H 12	1.48	1,272	91,129	100%	91,129	134,871
27	-9	H 13	1.42	1,272	91,129	100%	91,129	129,403
28	-8	H 14	1.37	1,272	91,129	100%	91,129	124,846
29	-7	H 15	1.32	1,272	91,129	100%	91,129	120,290
30	-6	H 16	1.27	1,272	91,129	100%	91,129	115,733
31	-5	H 17	1.22	1,272	91,129	100%	91,129	111,177
32	-4	H 18	1.17	1,272	91,129	100%	91,129	106,621
33	-3	H 19	1.12	1,272	91,129	100%	91,129	102,064
34	-2	H 20	1.06	1,272	91,129	100%	91,129	98,419
35	-1	H 21	1.04	1,272	91,129	100%	91,129	94,774
36	0	H 22	1.00	1,272	91,129	100%	91,129	91,129
37	1	H 23	0.96	1,272	91,129	100%	91,129	87,484
38	2	H 24	0.92	1,272	91,129	100%	91,129	83,838
39	3	H 25	0.89	1,272	91,129	100%	91,129	81,105
40	4	H 26	0.85	1,272	91,129	100%	91,129	77,459
41	5	H 27	0.82	1,272	91,129	100%	91,129	74,726
42	6	H 28	0.79	1,272	91,129	100%	91,129	71,992
43	7	H 29	0.76	1,272	91,129	100%	91,129	69,258
44	8	H 30	0.73	1,272	91,129	100%	91,129	66,524
45	9	H 31	0.70	1,272	91,129	100%	91,129	63,790
46	10	H 32	0.68	1,272	91,129	100%	91,129	61,968
47	11	H 33	0.65	1,272	91,129	100%	91,129	59,234
48	12	H 34	0.62	1,272	91,129	100%	91,129	56,500
49	13	H 35	0.60	1,272	91,129	100%	91,129	54,677
50	14	H 36	0.58	1,272	91,129	100%	91,129	52,855
51	15	H 37	0.56	1,272	91,129	100%	91,129	51,032
52	16	H 38	0.53	1,272	91,129	100%	91,129	48,298
53	17	H 39	0.51	1,272	91,129	100%	91,129	46,476
54	18	H 40	0.49	1,272	91,129	100%	91,129	44,653
55	19	H 41	0.47	1,272	91,129	100%	91,129	42,831
56	20	H 42	0.46	1,272	91,129	100%	91,129	41,919
57	21	H 43	0.44	1,272	91,129	100%	91,129	40,097
58	22	H 44	0.42	1,272	91,129	100%	91,129	38,274
59	23	H 45	0.41	1,272	91,129	100%	91,129	37,363
60	24	H 46	0.39	1,272	91,129	100%	91,129	35,540
61	25	H 47	0.38	1,272	91,129	100%	91,129	34,629
62	26	H 48	0.36	1,272	91,129	100%	91,129	32,806
63	27	H 49	0.35	1,272	91,129	100%	91,129	31,895
64	28	H 50	0.33	1,272	91,129	100%	91,129	30,072
65	29	H 51	0.32	1,272	91,129	100%	91,129	29,161
66	30	H 52	0.31	1,272	91,129	100%	91,129	28,250
67	31	H 53	0.30	1,272	91,129	100%	91,129	27,339
68	32	H 54	0.29	1,272	91,129	100%	91,129	26,427
69	33	H 55	0.27	1,272	91,129	100%	91,129	24,605
70	34	H 56	0.26	1,272	91,129	100%	91,129	23,693
71	35	H 57	0.25	1,272	91,129	100%	91,129	22,782
72	36	H 58	0.24	1,272	91,129	100%	91,129	21,871
73	37	H 59	0.23	1,272	91,129	100%	91,129	20,960
74	38	H 60	0.23	1,272	91,129	100%	91,129	20,960
75	39	H 61	0.22	1,272	91,129	100%	91,129	20,048
76	40	H 62	0.21	1,272	91,129	100%	91,129	19,137
77	41	H 63	0.20	1,272	91,129	100%	91,129	18,226
78	42	H 64	0.19	1,272	91,129	100%	91,129	17,314
79	43	H 65	0.19	1,272	91,129	100%	91,129	17,314
80	44	H 66	0.18	1,272	91,129	100%	91,129	16,403
合計(便益額)								6,801,362

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 昭和50年度契約地

906,198 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	92,403
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	184,168
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	ヒノキ	0.407
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	ヒノキ 1.55 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)		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
				樹種名	ヒノキ				
1	-35	S50	3.95		91,765	10,106	100%	10,106	39,920
2	-34	S51	3.79		91,765	10,106	100%	10,106	38,303
3	-33	S52	3.65		91,765	10,106	100%	10,106	36,888
4	-32	S53	3.51		91,765	10,106	100%	10,106	35,473
5	-31	S54	3.37		91,765	10,106	100%	10,106	34,058
6	-30	S55	3.24		91,765	10,106	100%	10,106	32,745
7	-29	S56	3.12		91,765	10,106	100%	10,106	31,532
8	-28	S57	3.00		91,765	10,106	100%	10,106	30,319
9	-27	S58	2.88		91,765	10,106	100%	10,106	29,106
10	-26	S59	2.77		91,765	10,106	100%	10,106	27,995
11	-25	S60	2.67		91,765	10,106	100%	10,106	26,984
12	-24	S61	2.56		91,765	10,106	100%	10,106	25,872
13	-23	S62	2.46		91,765	10,106	100%	10,106	24,862
14	-22	S63	2.37		91,765	10,106	100%	10,106	23,952
15	-21	H 1	2.28		91,765	10,106	100%	10,106	23,043
16	-20	H 2	2.19		91,765	10,106	100%	10,106	22,133
17	-19	H 3	2.11		91,765	10,106	100%	10,106	21,324
18	-18	H 4	2.03		91,765	10,106	100%	10,106	20,516
19	-17	H 5	1.95		91,765	10,106	100%	10,106	19,707
20	-16	H 6	1.87		91,765	10,106	100%	10,106	18,899
21	-15	H 7	1.80		91,765	8,085	100%	8,085	14,553
22	-14	H 8	1.73		91,765	8,085	100%	8,085	13,987
23	-13	H 9	1.67		91,765	8,085	100%	8,085	13,502
24	-12	H 10	1.60		91,765	8,085	100%	8,085	12,936
25	-11	H 11	1.54		91,765	8,085	100%	8,085	12,451
26	-10	H 12	1.48		91,765	8,085	100%	8,085	11,966
27	-9	H 13	1.42		91,765	8,085	100%	8,085	11,481
28	-8	H 14	1.37		91,765	8,085	100%	8,085	11,077
29	-7	H 15	1.32		91,765	8,085	100%	8,085	10,672
30	-6	H 16	1.27		91,765	8,085	100%	8,085	10,268
31	-5	H 17	1.22		91,765	8,085	100%	8,085	9,864
32	-4	H 18	1.17		91,765	8,085	100%	8,085	9,460
33	-3	H 19	1.12		91,765	8,085	100%	8,085	9,055
34	-2	H 20	1.08		91,765	8,085	100%	8,085	8,732
35	-1	H 21	1.04		91,765	8,085	100%	8,085	8,409
36	0	H 22	1.00		91,765	8,085	100%	8,085	8,085
37	1	H 23	0.96		91,765	8,085	100%	8,085	7,762
38	2	H 24	0.92		91,765	8,085	100%	8,085	7,438
39	3	H 25	0.89		91,765	8,085	100%	8,085	7,196
40	4	H 26	0.85		91,765	8,085	100%	8,085	6,872
41	5	H 27	0.82		91,765	8,085	100%	8,085	6,630
42	6	H 28	0.79		91,765	8,085	100%	8,085	6,387
43	7	H 29	0.76		91,765	8,085	100%	8,085	6,145
44	8	H 30	0.73		91,765	8,085	100%	8,085	5,902
45	9	H 31	0.70		91,765	8,085	100%	8,085	5,660
46	10	H 32	0.68		91,765	8,085	100%	8,085	5,498
47	11	H 33	0.65		91,765	8,085	100%	8,085	5,255
48	12	H 34	0.62		91,765	8,085	100%	8,085	5,013
49	13	H 35	0.60		91,765	8,085	100%	8,085	4,851
50	14	H 36	0.58		91,765	8,085	100%	8,085	4,689
51	15	H 37	0.56		91,765	8,085	100%	8,085	4,528
52	16	H 38	0.53		91,765	8,085	100%	8,085	4,285
53	17	H 39	0.51		91,765	8,085	100%	8,085	4,123
54	18	H 40	0.49		91,765	8,085	100%	8,085	3,962
55	19	H 41	0.47		91,765	8,085	100%	8,085	3,800
56	20	H 42	0.46		91,765	8,085	100%	8,085	3,719
57	21	H 43	0.44		91,765	8,085	100%	8,085	3,557
58	22	H 44	0.42		91,765	8,085	100%	8,085	3,396
59	23	H 45	0.41		91,765	8,085	100%	8,085	3,315
60	24	H 46	0.39		91,765	8,085	100%	8,085	3,153
61	25	H 47	0.38		91,765	8,085	100%	8,085	3,072
62	26	H 48	0.36		91,765	8,085	100%	8,085	2,911
63	27	H 49	0.35		91,765	8,085	100%	8,085	2,830
64	28	H 50	0.33		91,765	8,085	100%	8,085	2,668
65	29	H 51	0.32		91,765	8,085	100%	8,085	2,587
66	30	H 52	0.31		91,765	8,085	100%	8,085	2,506
67	31	H 53	0.30		91,765	8,085	100%	8,085	2,426
68	32	H 54	0.29		91,765	8,085	100%	8,085	2,345
69	33	H 55	0.27		91,765	8,085	100%	8,085	2,183
70	34	H 56	0.26		91,765	8,085	100%	8,085	2,102
71	35	H 57	0.25		91,765	8,085	100%	8,085	2,021
72	36	H 58	0.24		91,765	8,085	100%	8,085	1,940
73	37	H 59	0.23		91,765	8,085	100%	8,085	1,860
74	38	H 60	0.23		91,765	8,085	100%	8,085	1,860
75	39	H 61	0.22		91,765	8,085	100%	8,085	1,779
76	40	H 62	0.21		91,765	8,085	100%	8,085	1,698
77	41	H 63	0.20		91,765	8,085	100%	8,085	1,617
78	42	H 64	0.19		91,765	8,085	100%	8,085	1,536
79	43	H 65	0.19		91,765	8,085	100%	8,085	1,536
80	44	H 66	0.18		91,765	8,085	100%	8,085	1,455
合計(便益額)									906,198

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 昭和50年度契約地

56,200 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	4,941
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	9,845
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	マツ類	0.458
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	マツ類 1.51 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)		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
				樹種名	マツ類				
1	-35	S50	3.95		4,904	610	100%	610	2,410
2	-34	S51	3.79		4,904	610	100%	610	2,313
3	-33	S52	3.65		4,904	610	100%	610	2,227
4	-32	S53	3.51		4,904	610	100%	610	2,142
5	-31	S54	3.37		4,904	610	100%	610	2,056
6	-30	S55	3.24		4,904	610	100%	610	1,977
7	-29	S56	3.12		4,904	610	100%	610	1,904
8	-28	S57	3.00		4,904	610	100%	610	1,830
9	-27	S58	2.88		4,904	610	100%	610	1,757
10	-26	S59	2.77		4,904	610	100%	610	1,690
11	-25	S60	2.67		4,904	610	100%	610	1,629
12	-24	S61	2.56		4,904	610	100%	610	1,562
13	-23	S62	2.46		4,904	610	100%	610	1,501
14	-22	S63	2.37		4,904	610	100%	610	1,446
15	-21	H 1	2.28		4,904	610	100%	610	1,391
16	-20	H 2	2.19		4,904	610	100%	610	1,336
17	-19	H 3	2.11		4,904	610	100%	610	1,287
18	-18	H 4	2.03		4,904	610	100%	610	1,239
19	-17	H 5	1.95		4,904	610	100%	610	1,190
20	-16	H 6	1.87		4,904	610	100%	610	1,141
21	-15	H 7	1.80		4,904	523	100%	523	942
22	-14	H 8	1.73		4,904	523	100%	523	905
23	-13	H 9	1.67		4,904	523	100%	523	874
24	-12	H 10	1.60		4,904	523	100%	523	837
25	-11	H 11	1.54		4,904	523	100%	523	806
26	-10	H 12	1.48		4,904	523	100%	523	774
27	-9	H 13	1.42		4,904	523	100%	523	743
28	-8	H 14	1.37		4,904	523	100%	523	717
29	-7	H 15	1.32		4,904	523	100%	523	691
30	-6	H 16	1.27		4,904	523	100%	523	665
31	-5	H 17	1.22		4,904	523	100%	523	638
32	-4	H 18	1.17		4,904	523	100%	523	612
33	-3	H 19	1.12		4,904	523	100%	523	586
34	-2	H 20	1.08		4,904	523	100%	523	565
35	-1	H 21	1.04		4,904	523	100%	523	544
36	0	H 22	1.00		4,904	523	100%	523	523
37	1	H 23	0.96		4,904	523	100%	523	502
38	2	H 24	0.92		4,904	523	100%	523	481
39	3	H 25	0.89		4,904	523	100%	523	466
40	4	H 26	0.85		4,904	523	100%	523	445
41	5	H 27	0.82		4,904	523	100%	523	429
42	6	H 28	0.79		4,904	523	100%	523	413
43	7	H 29	0.76		4,904	523	100%	523	398
44	8	H 30	0.73		4,904	523	100%	523	382
45	9	H 31	0.70		4,904	523	100%	523	366
46	10	H 32	0.68		4,904	523	100%	523	356
47	11	H 33	0.65		4,904	523	100%	523	340
48	12	H 34	0.62		4,904	523	100%	523	324
49	13	H 35	0.60		4,904	523	100%	523	314
50	14	H 36	0.58		4,904	523	100%	523	304
51	15	H 37	0.56		4,904	523	100%	523	293
52	16	H 38	0.53		4,904	523	100%	523	277
53	17	H 39	0.51		4,904	523	100%	523	267
54	18	H 40	0.49		4,904	523	100%	523	256
55	19	H 41	0.47		4,904	523	100%	523	246
56	20	H 42	0.46		4,904	523	100%	523	241
57	21	H 43	0.44		4,904	523	100%	523	230
58	22	H 44	0.42		4,904	523	100%	523	220
59	23	H 45	0.41		4,904	523	100%	523	215
60	24	H 46	0.39		4,904	523	100%	523	204
61	25	H 47	0.38		4,904	523	100%	523	199
62	26	H 48	0.36		4,904	523	100%	523	188
63	27	H 49	0.35		4,904	523	100%	523	183
64	28	H 50	0.33		4,904	523	100%	523	173
65	29	H 51	0.32		4,904	523	100%	523	167
66	30	H 52	0.31		4,904	523	100%	523	162
67	31	H 53	0.30		4,904	523	100%	523	157
68	32	H 54	0.29		4,904	523	100%	523	152
69	33	H 55	0.27		4,904	523	100%	523	141
70	34	H 56	0.26		4,904	523	100%	523	136
71	35	H 57	0.25		4,904	523	100%	523	131
72	36	H 58	0.24		4,904	523	100%	523	126
73	37	H 59	0.23		4,904	523	100%	523	120
74	38	H 60	0.23		4,904	523	100%	523	120
75	39	H 61	0.22		4,904	523	100%	523	115
76	40	H 62	0.21		4,904	523	100%	523	110
77	41	H 63	0.20		4,904	523	100%	523	105
78	42	H 64	0.19		4,904	523	100%	523	99
79	43	H 65	0.19		4,904	523	100%	523	99
80	44	H 66	0.18		4,904	523	100%	523	94
合計(便益額)									56,200

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 昭和50年度契約地

159,862 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	11,135
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	22,147
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 樹齢20年超	広葉樹 1.42 広葉樹 1.27
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	広葉樹	0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 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	-35	S50	3.95	11,012	1,705	100%	1,705	6,735
2	-34	S51	3.79	11,012	1,705	100%	1,705	6,462
3	-33	S52	3.65	11,012	1,705	100%	1,705	6,223
4	-32	S53	3.51	11,012	1,705	100%	1,705	5,985
5	-31	S54	3.37	11,012	1,705	100%	1,705	5,746
6	-30	S55	3.24	11,012	1,705	100%	1,705	5,524
7	-29	S56	3.12	11,012	1,705	100%	1,705	5,320
8	-28	S57	3.00	11,012	1,705	100%	1,705	5,115
9	-27	S58	2.88	11,012	1,705	100%	1,705	4,910
10	-26	S59	2.77	11,012	1,705	100%	1,705	4,723
11	-25	S60	2.67	11,012	1,705	100%	1,705	4,552
12	-24	S61	2.56	11,012	1,705	100%	1,705	4,365
13	-23	S62	2.46	11,012	1,705	100%	1,705	4,194
14	-22	S63	2.37	11,012	1,705	100%	1,705	4,041
15	-21	H 1	2.28	11,012	1,705	100%	1,705	3,887
16	-20	H 2	2.19	11,012	1,705	100%	1,705	3,734
17	-19	H 3	2.11	11,012	1,705	100%	1,705	3,598
18	-18	H 4	2.03	11,012	1,705	100%	1,705	3,461
19	-17	H 5	1.95	11,012	1,705	100%	1,705	3,325
20	-16	H 6	1.87	11,012	1,705	100%	1,705	3,188
21	-15	H 7	1.80	11,012	1,529	100%	1,529	2,752
22	-14	H 8	1.73	11,012	1,529	100%	1,529	2,645
23	-13	H 9	1.67	11,012	1,529	100%	1,529	2,553
24	-12	H 10	1.60	11,012	1,529	100%	1,529	2,446
25	-11	H 11	1.54	11,012	1,529	100%	1,529	2,354
26	-10	H 12	1.48	11,012	1,529	100%	1,529	2,263
27	-9	H 13	1.42	11,012	1,529	100%	1,529	2,171
28	-8	H 14	1.37	11,012	1,529	100%	1,529	2,094
29	-7	H 15	1.32	11,012	1,529	100%	1,529	2,018
30	-6	H 16	1.27	11,012	1,529	100%	1,529	1,942
31	-5	H 17	1.22	11,012	1,529	100%	1,529	1,865
32	-4	H 18	1.17	11,012	1,529	100%	1,529	1,789
33	-3	H 19	1.12	11,012	1,529	100%	1,529	1,712
34	-2	H 20	1.08	11,012	1,529	100%	1,529	1,651
35	-1	H 21	1.04	11,012	1,529	100%	1,529	1,590
36	0	H 22	1.00	11,012	1,529	100%	1,529	1,529
37	1	H 23	0.96	11,012	1,529	100%	1,529	1,468
38	2	H 24	0.92	11,012	1,529	100%	1,529	1,406
39	3	H 25	0.89	11,012	1,529	100%	1,529	1,361
40	4	H 26	0.85	11,012	1,529	100%	1,529	1,299
41	5	H 27	0.82	11,012	1,529	100%	1,529	1,254
42	6	H 28	0.79	11,012	1,529	100%	1,529	1,208
43	7	H 29	0.76	11,012	1,529	100%	1,529	1,162
44	8	H 30	0.73	11,012	1,529	100%	1,529	1,116
45	9	H 31	0.70	11,012	1,529	100%	1,529	1,070
46	10	H 32	0.68	11,012	1,529	100%	1,529	1,040
47	11	H 33	0.65	11,012	1,529	100%	1,529	994
48	12	H 34	0.62	11,012	1,529	100%	1,529	948
49	13	H 35	0.60	11,012	1,529	100%	1,529	917
50	14	H 36	0.58	11,012	1,529	100%	1,529	887
51	15	H 37	0.56	11,012	1,529	100%	1,529	856
52	16	H 38	0.53	11,012	1,529	100%	1,529	810
53	17	H 39	0.51	11,012	1,529	100%	1,529	780
54	18	H 40	0.49	11,012	1,529	100%	1,529	749
55	19	H 41	0.47	11,012	1,529	100%	1,529	719
56	20	H 42	0.46	11,012	1,529	100%	1,529	703
57	21	H 43	0.44	11,012	1,529	100%	1,529	673
58	22	H 44	0.42	11,012	1,529	100%	1,529	642
59	23	H 45	0.41	11,012	1,529	100%	1,529	627
60	24	H 46	0.39	11,012	1,529	100%	1,529	596
61	25	H 47	0.38	11,012	1,529	100%	1,529	581
62	26	H 48	0.36	11,012	1,529	100%	1,529	550
63	27	H 49	0.35	11,012	1,529	100%	1,529	535
64	28	H 50	0.33	11,012	1,529	100%	1,529	504
65	29	H 51	0.32	11,012	1,529	100%	1,529	489
66	30	H 52	0.31	11,012	1,529	100%	1,529	474
67	31	H 53	0.30	11,012	1,529	100%	1,529	459
68	32	H 54	0.29	11,012	1,529	100%	1,529	443
69	33	H 55	0.27	11,012	1,529	100%	1,529	413
70	34	H 56	0.26	11,012	1,529	100%	1,529	397
71	35	H 57	0.25	11,012	1,529	100%	1,529	382
72	36	H 58	0.24	11,012	1,529	100%	1,529	367
73	37	H 59	0.23	11,012	1,529	100%	1,529	352
74	38	H 60	0.23	11,012	1,529	100%	1,529	352
75	39	H 61	0.22	11,012	1,529	100%	1,529	336
76	40	H 62	0.21	11,012	1,529	100%	1,529	321
77	41	H 63	0.20	11,012	1,529	100%	1,529	306
78	42	H 64	0.19	11,012	1,529	100%	1,529	290
79	43	H 65	0.19	11,012	1,529	100%	1,529	290
80	44	H 66	0.18	11,012	1,529	100%	1,529	275
合計(便益額)								159,862

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 近畿北陸整備局 昭和50年度契約地

80,221 千円

4 木材生産等便益
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 スギ

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 173,557
 @: 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	-35	S50	3.95				0	0
2	-34	S51	3.79				0	0
3	-33	S52	3.65				0	0
4	-32	S53	3.51				0	0
5	-31	S54	3.37				0	0
6	-30	S55	3.24				0	0
7	-29	S56	3.12				0	0
8	-28	S57	3.00				0	0
9	-27	S58	2.88				0	0
10	-26	S59	2.77				0	0
11	-25	S60	2.67				0	0
12	-24	S61	2.56				0	0
13	-23	S62	2.46				0	0
14	-22	S63	2.37				0	0
15	-21	H 1	2.28				0	0
16	-20	H 2	2.19				0	0
17	-19	H 3	2.11				0	0
18	-18	H 4	2.03				0	0
19	-17	H 5	1.95				0	0
20	-16	H 6	1.87				0	0
21	-15	H 7	1.80				0	0
22	-14	H 8	1.73				0	0
23	-13	H 9	1.67				0	0
24	-12	H 10	1.60				0	0
25	-11	H 11	1.54				0	0
26	-10	H 12	1.48				0	0
27	-9	H 13	1.42				0	0
28	-8	H 14	1.37				0	0
29	-7	H 15	1.32				0	0
30	-6	H 16	1.27				0	0
31	-5	H 17	1.22				0	0
32	-4	H 18	1.17				0	0
33	-3	H 19	1.12				0	0
34	-2	H 20	1.08				0	0
35	-1	H 21	1.04				0	0
36	0	H 22	1.00				0	0
37	1	H 23	0.96				0	0
38	2	H 24	0.92				0	0
39	3	H 25	0.89				0	0
40	4	H 26	0.85				0	0
41	5	H 27	0.82				0	0
42	6	H 28	0.79				0	0
43	7	H 29	0.76				0	0
44	8	H 30	0.73				0	0
45	9	H 31	0.70				0	0
46	10	H 32	0.68				0	0
47	11	H 33	0.65				0	0
48	12	H 34	0.62				0	0
49	13	H 35	0.60				0	0
50	14	H 36	0.58				0	0
51	15	H 37	0.56				0	0
52	16	H 38	0.53				0	0
53	17	H 39	0.51				0	0
54	18	H 40	0.49				0	0
55	19	H 41	0.47				0	0
56	20	H 42	0.46				0	0
57	21	H 43	0.44				0	0
58	22	H 44	0.42				0	0
59	23	H 45	0.41				0	0
60	24	H 46	0.39				0	0
61	25	H 47	0.38				0	0
62	26	H 48	0.36				0	0
63	27	H 49	0.35				0	0
64	28	H 50	0.33				0	0
65	29	H 51	0.32				0	0
66	30	H 52	0.31				0	0
67	31	H 53	0.30				0	0
68	32	H 54	0.29				0	0
69	33	H 55	0.27				0	0
70	34	H 56	0.26				0	0
71	35	H 57	0.25				0	0
72	36	H 58	0.24				0	0
73	37	H 59	0.23				0	0
74	38	H 60	0.23				0	0
75	39	H 61	0.22				0	0
76	40	H 62	0.21				0	0
77	41	H 63	0.20				0	0
78	42	H 64	0.19				0	0
79	43	H 65	0.19				0	0
80	44	H 66	0.18	173,557	445,670	100%	445,670	80,221
合計(便益額)								80,221

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 近畿北陸整備局 昭和50年度契約地

2,198 千円

4 木材生産等便益
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 マツ類

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 7,129
 @: 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	-35	S50	3.95				0	0
2	-34	S51	3.79				0	0
3	-33	S52	3.65				0	0
4	-32	S53	3.51				0	0
5	-31	S54	3.37				0	0
6	-30	S55	3.24				0	0
7	-29	S56	3.12				0	0
8	-28	S57	3.00				0	0
9	-27	S58	2.88				0	0
10	-26	S59	2.77				0	0
11	-25	S60	2.67				0	0
12	-24	S61	2.56				0	0
13	-23	S62	2.46				0	0
14	-22	S63	2.37				0	0
15	-21	H 1	2.28				0	0
16	-20	H 2	2.19				0	0
17	-19	H 3	2.11				0	0
18	-18	H 4	2.03				0	0
19	-17	H 5	1.95				0	0
20	-16	H 6	1.87				0	0
21	-15	H 7	1.80				0	0
22	-14	H 8	1.73				0	0
23	-13	H 9	1.67				0	0
24	-12	H 10	1.60				0	0
25	-11	H 11	1.54				0	0
26	-10	H 12	1.48				0	0
27	-9	H 13	1.42				0	0
28	-8	H 14	1.37				0	0
29	-7	H 15	1.32				0	0
30	-6	H 16	1.27				0	0
31	-5	H 17	1.22				0	0
32	-4	H 18	1.17				0	0
33	-3	H 19	1.12				0	0
34	-2	H 20	1.08				0	0
35	-1	H 21	1.04				0	0
36	0	H 22	1.00				0	0
37	1	H 23	0.96				0	0
38	2	H 24	0.92				0	0
39	3	H 25	0.89				0	0
40	4	H 26	0.85				0	0
41	5	H 27	0.82				0	0
42	6	H 28	0.79				0	0
43	7	H 29	0.76				0	0
44	8	H 30	0.73				0	0
45	9	H 31	0.70				0	0
46	10	H 32	0.68				0	0
47	11	H 33	0.65				0	0
48	12	H 34	0.62				0	0
49	13	H 35	0.60				0	0
50	14	H 36	0.58				0	0
51	15	H 37	0.56				0	0
52	16	H 38	0.53				0	0
53	17	H 39	0.51				0	0
54	18	H 40	0.49				0	0
55	19	H 41	0.47				0	0
56	20	H 42	0.46				0	0
57	21	H 43	0.44				0	0
58	22	H 44	0.42				0	0
59	23	H 45	0.41				0	0
60	24	H 46	0.39				0	0
61	25	H 47	0.38				0	0
62	26	H 48	0.36				0	0
63	27	H 49	0.35				0	0
64	28	H 50	0.33				0	0
65	29	H 51	0.32				0	0
66	30	H 52	0.31				0	0
67	31	H 53	0.30				0	0
68	32	H 54	0.29				0	0
69	33	H 55	0.27				0	0
70	34	H 56	0.26				0	0
71	35	H 57	0.25				0	0
72	36	H 58	0.24				0	0
73	37	H 59	0.23				0	0
74	38	H 60	0.23				0	0
75	39	H 61	0.22				0	0
76	40	H 62	0.21				0	0
77	41	H 63	0.20				0	0
78	42	H 64	0.19				0	0
79	43	H 65	0.19				0	0
80	44	H 66	0.18	7,129	12,213	100%	12,213	2,198
合計(便益額)								2,198