

## 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：東北北海道整備局 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	730,489	× 3.95	2,885,432	H33	47	0	× 0.65	0	
S51	2	183,999	× 3.79	697,356	H34	48	0	× 0.62	0	
S52	3	140,820	× 3.65	513,993	H35	49	0	× 0.60	0	
S53	4	105,058	× 3.51	368,753	H36	50	0	× 0.58	0	
S54	5	76,511	× 3.37	257,842	H37	51	0	× 0.56	0	
S55	6	72,826	× 3.24	235,956	H38	52	0	× 0.53	0	
S56	7	0	× 3.12	0	H39	53	0	× 0.51	0	
S57	8	31,343	× 3.00	94,029	H40	54	0	× 0.49	0	
S58	9	0	× 2.88	0	H41	55	2,321	× 0.47	1,091	
S59	10	27,764	× 2.77	76,906	H42	56	15,833	× 0.46	7,283	
S60	11	3,413	× 2.67	9,112	H43	57	0	× 0.44	0	
S61	12	82,993	× 2.56	212,462	H44	58	0	× 0.42	0	
S62	13	0	× 2.46	0	H45	59	0	× 0.41	0	
S63	14	121,810	× 2.37	288,690	H46	60	0	× 0.39	0	
H 1	15	0	× 2.28	0	H47	61	0	× 0.38	0	
H 2	16	17,267	× 2.19	37,815	H48	62	0	× 0.36	0	
H 3	17	0	× 2.11	0	H49	63	0	× 0.35	0	
H 4	18	32,616	× 2.03	66,210	H50	64	0	× 0.33	0	
H 5	19	0	× 1.95	0	H51	65	0	× 0.32	0	
H 6	20	66,834	× 1.87	124,979	H52	66	0	× 0.31	0	
H 7	21	51,117	× 1.80	92,011	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	105,014	× 1.48	155,421	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	47,499	× 0.82	38,949						
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				6,164,290	
総費用(C) =							6,164,290 千円			



事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 東北北海道整備局 昭和50年度契約地

1,084,735 千円

1 水源かん養便益  
 (2) 流域貯水便益

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

- A: 事業対象区域面積(ha) 486
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,312
- 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/m<sup>3</sup>/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	-35	S50	3.95	486	14,534	7%	969	3,827
2	-34	S51	3.79	486	14,534	13%	1,938	7,344
3	-33	S52	3.65	486	14,534	20%	2,907	10,610
4	-32	S53	3.51	486	14,534	27%	3,876	13,604
5	-31	S54	3.37	486	14,534	33%	4,845	16,326
6	-30	S55	3.24	486	14,534	40%	5,814	18,836
7	-29	S56	3.12	486	14,534	47%	6,783	21,161
8	-28	S57	3.00	486	14,534	53%	7,751	23,254
9	-27	S58	2.88	486	14,534	60%	8,720	25,115
10	-26	S59	2.77	486	14,534	67%	9,689	26,839
11	-25	S60	2.67	486	14,534	73%	10,658	28,457
12	-24	S61	2.56	486	14,534	80%	11,627	29,765
13	-23	S62	2.46	486	14,534	87%	12,596	30,986
14	-22	S63	2.37	486	14,534	93%	13,565	32,149
15	-21	H 1	2.28	486	14,534	100%	14,534	33,137
16	-20	H 2	2.19	486	14,534	100%	14,534	31,829
17	-19	H 3	2.11	486	14,534	100%	14,534	30,667
18	-18	H 4	2.03	486	14,534	100%	14,534	29,504
19	-17	H 5	1.95	486	14,534	100%	14,534	28,341
20	-16	H 6	1.87	486	14,534	100%	14,534	27,178
21	-15	H 7	1.80	486	14,534	100%	14,534	26,161
22	-14	H 8	1.73	486	14,534	100%	14,534	25,144
23	-13	H 9	1.67	486	14,534	100%	14,534	24,272
24	-12	H 10	1.60	486	14,534	100%	14,534	23,254
25	-11	H 11	1.54	486	14,534	100%	14,534	22,382
26	-10	H 12	1.48	486	14,534	100%	14,534	21,510
27	-9	H 13	1.42	486	14,534	100%	14,534	20,638
28	-8	H 14	1.37	486	14,534	100%	14,534	19,911
29	-7	H 15	1.32	486	14,534	100%	14,534	19,185
30	-6	H 16	1.27	486	14,534	100%	14,534	18,458
31	-5	H 17	1.22	486	14,534	100%	14,534	17,731
32	-4	H 18	1.17	486	14,534	100%	14,534	17,005
33	-3	H 19	1.12	486	14,534	100%	14,534	16,278
34	-2	H 20	1.08	486	14,534	100%	14,534	15,697
35	-1	H 21	1.04	486	14,534	100%	14,534	15,115
36	0	H 22	1.00	486	14,534	100%	14,534	14,534
37	1	H 23	0.96	486	14,534	100%	14,534	13,953
38	2	H 24	0.92	486	14,534	100%	14,534	13,371
39	3	H 25	0.89	486	14,534	100%	14,534	12,935
40	4	H 26	0.85	486	14,534	100%	14,534	12,354
41	5	H 27	0.82	486	14,534	100%	14,534	11,918
42	6	H 28	0.79	486	14,534	100%	14,534	11,482
43	7	H 29	0.76	486	14,534	100%	14,534	11,046
44	8	H 30	0.73	486	14,534	100%	14,534	10,610
45	9	H 31	0.70	486	14,534	100%	14,534	10,174
46	10	H 32	0.68	486	14,534	100%	14,534	9,883
47	11	H 33	0.65	486	14,534	100%	14,534	9,447
48	12	H 34	0.62	486	14,534	100%	14,534	9,011
49	13	H 35	0.60	486	14,534	100%	14,534	8,720
50	14	H 36	0.58	486	14,534	100%	14,534	8,430
51	15	H 37	0.56	486	14,534	100%	14,534	8,139
52	16	H 38	0.53	486	14,534	100%	14,534	7,703
53	17	H 39	0.51	486	14,534	100%	14,534	7,412
54	18	H 40	0.49	486	14,534	100%	14,534	7,122
55	19	H 41	0.47	486	14,534	100%	14,534	6,831
56	20	H 42	0.46	486	14,534	100%	14,534	6,686
57	21	H 43	0.44	486	14,534	100%	14,534	6,395
58	22	H 44	0.42	486	14,534	100%	14,534	6,104
59	23	H 45	0.41	486	14,534	100%	14,534	5,959
60	24	H 46	0.39	486	14,534	100%	14,534	5,668
61	25	H 47	0.38	486	14,534	100%	14,534	5,523
62	26	H 48	0.36	486	14,534	100%	14,534	5,232
63	27	H 49	0.35	486	14,534	100%	14,534	5,087
64	28	H 50	0.33	486	14,534	100%	14,534	4,796
65	29	H 51	0.32	486	14,534	100%	14,534	4,651
66	30	H 52	0.31	486	14,534	100%	14,534	4,506
67	31	H 53	0.30	486	14,534	100%	14,534	4,360
68	32	H 54	0.29	486	14,534	100%	14,534	4,215
69	33	H 55	0.27	486	14,534	100%	14,534	3,924
70	34	H 56	0.26	486	14,534	100%	14,534	3,779
71	35	H 57	0.25	486	14,534	100%	14,534	3,633
72	36	H 58	0.24	486	14,534	100%	14,534	3,488
73	37	H 59	0.23	486	14,534	100%	14,534	3,343
74	38	H 60	0.23	486	14,534	100%	14,534	3,343
75	39	H 61	0.22	486	14,534	100%	14,534	3,197
76	40	H 62	0.21	486	14,534	100%	14,534	3,052
77	41	H 63	0.20	486	14,534	100%	14,534	2,907
78	42	H 64	0.19	486	14,534	100%	14,534	2,761
79	43	H 65	0.19	486	14,534	100%	14,534	2,761
80	44	H 66	0.18	486	14,534	100%	14,534	2,616
合計(便益額)								1,084,735

事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 東北北海道整備局 昭和50年度契約地

1,851,855 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) 486
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,312
- 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	486	24,812	7%	1,654	6,534
2	-34	S51	3.79	486	24,812	13%	3,308	12,538
3	-33	S52	3.65	486	24,812	20%	4,962	18,113
4	-32	S53	3.51	486	24,812	27%	6,617	23,224
5	-31	S54	3.37	486	24,812	33%	8,271	27,872
6	-30	S55	3.24	486	24,812	40%	9,925	32,157
7	-29	S56	3.12	486	24,812	47%	11,579	36,127
8	-28	S57	3.00	486	24,812	53%	13,233	39,700
9	-27	S58	2.88	486	24,812	60%	14,887	42,876
10	-26	S59	2.77	486	24,812	67%	16,542	45,820
11	-25	S60	2.67	486	24,812	73%	18,196	48,582
12	-24	S61	2.56	486	24,812	80%	19,850	50,816
13	-23	S62	2.46	486	24,812	87%	21,504	52,900
14	-22	S63	2.37	486	24,812	93%	23,158	54,885
15	-21	H 1	2.28	486	24,812	100%	24,812	56,572
16	-20	H 2	2.19	486	24,812	100%	24,812	54,339
17	-19	H 3	2.11	486	24,812	100%	24,812	52,354
18	-18	H 4	2.03	486	24,812	100%	24,812	50,369
19	-17	H 5	1.95	486	24,812	100%	24,812	48,384
20	-16	H 6	1.87	486	24,812	100%	24,812	46,399
21	-15	H 7	1.80	486	24,812	100%	24,812	44,662
22	-14	H 8	1.73	486	24,812	100%	24,812	42,925
23	-13	H 9	1.67	486	24,812	100%	24,812	41,436
24	-12	H 10	1.60	486	24,812	100%	24,812	39,700
25	-11	H 11	1.54	486	24,812	100%	24,812	38,211
26	-10	H 12	1.48	486	24,812	100%	24,812	36,722
27	-9	H 13	1.42	486	24,812	100%	24,812	35,233
28	-8	H 14	1.37	486	24,812	100%	24,812	33,993
29	-7	H 15	1.32	486	24,812	100%	24,812	32,752
30	-6	H 16	1.27	486	24,812	100%	24,812	31,512
31	-5	H 17	1.22	486	24,812	100%	24,812	30,271
32	-4	H 18	1.17	486	24,812	100%	24,812	29,030
33	-3	H 19	1.12	486	24,812	100%	24,812	27,790
34	-2	H 20	1.06	486	24,812	100%	24,812	26,797
35	-1	H 21	1.04	486	24,812	100%	24,812	25,805
36	0	H 22	1.00	486	24,812	100%	24,812	24,812
37	1	H 23	0.96	486	24,812	100%	24,812	23,820
38	2	H 24	0.92	486	24,812	100%	24,812	22,827
39	3	H 25	0.89	486	24,812	100%	24,812	22,083
40	4	H 26	0.85	486	24,812	100%	24,812	21,090
41	5	H 27	0.82	486	24,812	100%	24,812	20,346
42	6	H 28	0.79	486	24,812	100%	24,812	19,602
43	7	H 29	0.76	486	24,812	100%	24,812	18,857
44	8	H 30	0.73	486	24,812	100%	24,812	18,113
45	9	H 31	0.70	486	24,812	100%	24,812	17,369
46	10	H 32	0.68	486	24,812	100%	24,812	16,872
47	11	H 33	0.65	486	24,812	100%	24,812	16,128
48	12	H 34	0.62	486	24,812	100%	24,812	15,384
49	13	H 35	0.60	486	24,812	100%	24,812	14,887
50	14	H 36	0.58	486	24,812	100%	24,812	14,391
51	15	H 37	0.56	486	24,812	100%	24,812	13,895
52	16	H 38	0.53	486	24,812	100%	24,812	13,150
53	17	H 39	0.51	486	24,812	100%	24,812	12,654
54	18	H 40	0.49	486	24,812	100%	24,812	12,158
55	19	H 41	0.47	486	24,812	100%	24,812	11,662
56	20	H 42	0.46	486	24,812	100%	24,812	11,414
57	21	H 43	0.44	486	24,812	100%	24,812	10,917
58	22	H 44	0.42	486	24,812	100%	24,812	10,421
59	23	H 45	0.41	486	24,812	100%	24,812	10,173
60	24	H 46	0.39	486	24,812	100%	24,812	9,677
61	25	H 47	0.38	486	24,812	100%	24,812	9,429
62	26	H 48	0.36	486	24,812	100%	24,812	8,932
63	27	H 49	0.35	486	24,812	100%	24,812	8,684
64	28	H 50	0.33	486	24,812	100%	24,812	8,188
65	29	H 51	0.32	486	24,812	100%	24,812	7,940
66	30	H 52	0.31	486	24,812	100%	24,812	7,692
67	31	H 53	0.30	486	24,812	100%	24,812	7,444
68	32	H 54	0.29	486	24,812	100%	24,812	7,196
69	33	H 55	0.27	486	24,812	100%	24,812	6,699
70	34	H 56	0.26	486	24,812	100%	24,812	6,451
71	35	H 57	0.25	486	24,812	100%	24,812	6,203
72	36	H 58	0.24	486	24,812	100%	24,812	5,955
73	37	H 59	0.23	486	24,812	100%	24,812	5,707
74	38	H 60	0.23	486	24,812	100%	24,812	5,707
75	39	H 61	0.22	486	24,812	100%	24,812	5,459
76	40	H 62	0.21	486	24,812	100%	24,812	5,211
77	41	H 63	0.20	486	24,812	100%	24,812	4,962
78	42	H 64	0.19	486	24,812	100%	24,812	4,714
79	43	H 65	0.19	486	24,812	100%	24,812	4,714
80	44	H 66	0.18	486	24,812	100%	24,812	4,466
合計(便益額)								1,851,855







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	12,969
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	25,855
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	マツ類	0,458
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下	マツ類 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	-35	S50	3.95	12,887	1,603	100%	1,603	6,334
2	-34	S51	3.79	12,887	1,603	100%	1,603	6,077
3	-33	S52	3.65	12,887	1,603	100%	1,603	5,853
4	-32	S53	3.51	12,887	1,603	100%	1,603	5,628
5	-31	S54	3.37	12,887	1,603	100%	1,603	5,404
6	-30	S55	3.24	12,887	1,603	100%	1,603	5,195
7	-29	S56	3.12	12,887	1,603	100%	1,603	5,003
8	-28	S57	3.00	12,887	1,603	100%	1,603	4,810
9	-27	S58	2.88	12,887	1,603	100%	1,603	4,618
10	-26	S59	2.77	12,887	1,603	100%	1,603	4,442
11	-25	S60	2.67	12,887	1,603	100%	1,603	4,281
12	-24	S61	2.56	12,887	1,603	100%	1,603	4,105
13	-23	S62	2.46	12,887	1,603	100%	1,603	3,945
14	-22	S63	2.37	12,887	1,603	100%	1,603	3,800
15	-21	H 1	2.28	12,887	1,603	100%	1,603	3,656
16	-20	H 2	2.19	12,887	1,603	100%	1,603	3,512
17	-19	H 3	2.11	12,887	1,603	100%	1,603	3,383
18	-18	H 4	2.03	12,887	1,603	100%	1,603	3,255
19	-17	H 5	1.95	12,887	1,603	100%	1,603	3,127
20	-16	H 6	1.87	12,887	1,603	100%	1,603	2,999
21	-15	H 7	1.80	12,887	1,375	100%	1,375	2,475
22	-14	H 8	1.73	12,887	1,375	100%	1,375	2,379
23	-13	H 9	1.67	12,887	1,375	100%	1,375	2,297
24	-12	H 10	1.60	12,887	1,375	100%	1,375	2,200
25	-11	H 11	1.54	12,887	1,375	100%	1,375	2,118
26	-10	H 12	1.48	12,887	1,375	100%	1,375	2,035
27	-9	H 13	1.42	12,887	1,375	100%	1,375	1,953
28	-8	H 14	1.37	12,887	1,375	100%	1,375	1,884
29	-7	H 15	1.32	12,887	1,375	100%	1,375	1,815
30	-6	H 16	1.27	12,887	1,375	100%	1,375	1,746
31	-5	H 17	1.22	12,887	1,375	100%	1,375	1,678
32	-4	H 18	1.17	12,887	1,375	100%	1,375	1,609
33	-3	H 19	1.12	12,887	1,375	100%	1,375	1,540
34	-2	H 20	1.08	12,887	1,375	100%	1,375	1,485
35	-1	H 21	1.04	12,887	1,375	100%	1,375	1,430
36	0	H 22	1.00	12,887	1,375	100%	1,375	1,375
37	1	H 23	0.96	12,887	1,375	100%	1,375	1,320
38	2	H 24	0.92	12,887	1,375	100%	1,375	1,265
39	3	H 25	0.89	12,887	1,375	100%	1,375	1,224
40	4	H 26	0.85	12,887	1,375	100%	1,375	1,169
41	5	H 27	0.82	12,887	1,375	100%	1,375	1,128
42	6	H 28	0.79	12,887	1,375	100%	1,375	1,086
43	7	H 29	0.76	12,887	1,375	100%	1,375	1,045
44	8	H 30	0.73	12,887	1,375	100%	1,375	1,004
45	9	H 31	0.70	12,887	1,375	100%	1,375	963
46	10	H 32	0.68	12,887	1,375	100%	1,375	935
47	11	H 33	0.65	12,887	1,375	100%	1,375	894
48	12	H 34	0.62	12,887	1,375	100%	1,375	853
49	13	H 35	0.60	12,887	1,375	100%	1,375	825
50	14	H 36	0.58	12,887	1,375	100%	1,375	798
51	15	H 37	0.56	12,887	1,375	100%	1,375	770
52	16	H 38	0.53	12,887	1,375	100%	1,375	729
53	17	H 39	0.51	12,887	1,375	100%	1,375	701
54	18	H 40	0.49	12,887	1,375	100%	1,375	674
55	19	H 41	0.47	12,887	1,375	100%	1,375	646
56	20	H 42	0.46	12,887	1,375	100%	1,375	633
57	21	H 43	0.44	12,887	1,375	100%	1,375	605
58	22	H 44	0.42	12,887	1,375	100%	1,375	578
59	23	H 45	0.41	12,887	1,375	100%	1,375	564
60	24	H 46	0.39	12,887	1,375	100%	1,375	536
61	25	H 47	0.38	12,887	1,375	100%	1,375	523
62	26	H 48	0.36	12,887	1,375	100%	1,375	495
63	27	H 49	0.35	12,887	1,375	100%	1,375	481
64	28	H 50	0.33	12,887	1,375	100%	1,375	454
65	29	H 51	0.32	12,887	1,375	100%	1,375	440
66	30	H 52	0.31	12,887	1,375	100%	1,375	426
67	31	H 53	0.30	12,887	1,375	100%	1,375	413
68	32	H 54	0.29	12,887	1,375	100%	1,375	399
69	33	H 55	0.27	12,887	1,375	100%	1,375	371
70	34	H 56	0.26	12,887	1,375	100%	1,375	358
71	35	H 57	0.25	12,887	1,375	100%	1,375	344
72	36	H 58	0.24	12,887	1,375	100%	1,375	330
73	37	H 59	0.23	12,887	1,375	100%	1,375	316
74	38	H 60	0.23	12,887	1,375	100%	1,375	316
75	39	H 61	0.22	12,887	1,375	100%	1,375	303
76	40	H 62	0.21	12,887	1,375	100%	1,375	289
77	41	H 63	0.20	12,887	1,375	100%	1,375	275
78	42	H 64	0.19	12,887	1,375	100%	1,375	261
79	43	H 65	0.19	12,887	1,375	100%	1,375	261
80	44	H 66	0.18	12,887	1,375	100%	1,375	248
合計(便益額)								147,694



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 4,658
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 9,317
Y:	評価期間(年)	80
D:	容積密度(t/m <sup>3</sup> )	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 1.50 樹齢20年超 1.15
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	カラマツ 0.29
0.5:	植物中の炭素含有率	
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3)		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
				樹種名	カラマツ				
1	-35	S50	3.95		4,658	505	100%	505	1,993
2	-34	S51	3.79		4,658	505	100%	505	1,912
3	-33	S52	3.65		4,658	505	100%	505	1,842
4	-32	S53	3.51		4,658	505	100%	505	1,771
5	-31	S54	3.37		4,658	505	100%	505	1,700
6	-30	S55	3.24		4,658	505	100%	505	1,635
7	-29	S56	3.12		4,658	505	100%	505	1,574
8	-28	S57	3.00		4,658	505	100%	505	1,514
9	-27	S58	2.88		4,658	505	100%	505	1,453
10	-26	S59	2.77		4,658	505	100%	505	1,398
11	-25	S60	2.67		4,658	505	100%	505	1,347
12	-24	S61	2.56		4,658	505	100%	505	1,292
13	-23	S62	2.46		4,658	505	100%	505	1,241
14	-22	S63	2.37		4,658	505	100%	505	1,196
15	-21	H 1	2.28		4,658	505	100%	505	1,150
16	-20	H 2	2.19		4,658	505	100%	505	1,105
17	-19	H 3	2.11		4,658	505	100%	505	1,065
18	-18	H 4	2.03		4,658	505	100%	505	1,024
19	-17	H 5	1.95		4,658	505	100%	505	984
20	-16	H 6	1.87		4,658	505	100%	505	944
21	-15	H 7	1.80		4,658	387	100%	387	896
22	-14	H 8	1.73		4,658	387	100%	387	869
23	-13	H 9	1.67		4,658	387	100%	387	846
24	-12	H 10	1.60		4,658	387	100%	387	819
25	-11	H 11	1.54		4,658	387	100%	387	796
26	-10	H 12	1.48		4,658	387	100%	387	773
27	-9	H 13	1.42		4,658	387	100%	387	759
28	-8	H 14	1.37		4,658	387	100%	387	730
29	-7	H 15	1.32		4,658	387	100%	387	711
30	-6	H 16	1.27		4,658	387	100%	387	691
31	-5	H 17	1.22		4,658	387	100%	387	672
32	-4	H 18	1.17		4,658	387	100%	387	653
33	-3	H 19	1.12		4,658	387	100%	387	633
34	-2	H 20	1.08		4,658	387	100%	387	618
35	-1	H 21	1.04		4,658	387	100%	387	602
36	0	H 22	1.00		4,658	387	100%	387	587
37	1	H 23	0.96		4,658	387	100%	387	571
38	2	H 24	0.92		4,658	387	100%	387	556
39	3	H 25	0.89		4,658	387	100%	387	544
40	4	H 26	0.85		4,658	387	100%	387	529
41	5	H 27	0.82		4,658	387	100%	387	517
42	6	H 28	0.79		4,658	387	100%	387	506
43	7	H 29	0.76		4,658	387	100%	387	494
44	8	H 30	0.73		4,658	387	100%	387	482
45	9	H 31	0.70		4,658	387	100%	387	471
46	10	H 32	0.68		4,658	387	100%	387	463
47	11	H 33	0.65		4,658	387	100%	387	451
48	12	H 34	0.62		4,658	387	100%	387	440
49	13	H 35	0.60		4,658	387	100%	387	432
50	14	H 36	0.58		4,658	387	100%	387	424
51	15	H 37	0.56		4,658	387	100%	387	417
52	16	H 38	0.53		4,658	387	100%	387	405
53	17	H 39	0.51		4,658	387	100%	387	397
54	18	H 40	0.49		4,658	387	100%	387	390
55	19	H 41	0.47		4,658	387	100%	387	382
56	20	H 42	0.46		4,658	387	100%	387	378
57	21	H 43	0.44		4,658	387	100%	387	370
58	22	H 44	0.42		4,658	387	100%	387	362
59	23	H 45	0.41		4,658	387	100%	387	359
60	24	H 46	0.39		4,658	387	100%	387	351
61	25	H 47	0.38		4,658	387	100%	387	347
62	26	H 48	0.36		4,658	387	100%	387	339
63	27	H 49	0.35		4,658	387	100%	387	335
64	28	H 50	0.33		4,658	387	100%	387	328
65	29	H 51	0.32		4,658	387	100%	387	324
66	30	H 52	0.31		4,658	387	100%	387	320
67	31	H 53	0.30		4,658	387	100%	387	316
68	32	H 54	0.29		4,658	387	100%	387	312
69	33	H 55	0.27		4,658	387	100%	387	304
70	34	H 56	0.26		4,658	387	100%	387	301
71	35	H 57	0.25		4,658	387	100%	387	297
72	36	H 58	0.24		4,658	387	100%	387	293
73	37	H 59	0.23		4,658	387	100%	387	289
74	38	H 60	0.23		4,658	387	100%	387	289
75	39	H 61	0.22		4,658	387	100%	387	285
76	40	H 62	0.21		4,658	387	100%	387	281
77	41	H 63	0.20		4,658	387	100%	387	277
78	42	H 64	0.19		4,658	387	100%	387	273
79	43	H 65	0.19		4,658	387	100%	387	273
80	44	H 66	0.18		4,658	387	100%	387	270
合計(便益額)									44,530

3 環境保全便益  
 (1) 炭素固定便益  
 ① 樹木固定分

トドマツ

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)	6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3)	トドマツ 4,846
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3)	トドマツ 9,693
Y:	評価期間(年)	80
D:	容積密度(t/m3)	トドマツ 0.318
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 トドマツ 1.88 樹齢20年超 トドマツ 1.38
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	トドマツ 0.21
0.5:	植物中の炭素含有率	
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	

便益算出表

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3)		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
				樹種名	トドマツ				
1	-35	S50	3.95		4,846	486	100%	486	1,919
2	-34	S51	3.79		4,846	486	100%	486	1,841
3	-33	S52	3.65		4,846	486	100%	486	1,773
4	-32	S53	3.51		4,846	486	100%	486	1,705
5	-31	S54	3.37		4,846	486	100%	486	1,637
6	-30	S55	3.24		4,846	486	100%	486	1,574
7	-29	S56	3.12		4,846	486	100%	486	1,516
8	-28	S57	3.00		4,846	486	100%	486	1,457
9	-27	S58	2.88		4,846	486	100%	486	1,399
10	-26	S59	2.77		4,846	486	100%	486	1,345
11	-25	S60	2.67		4,846	486	100%	486	1,297
12	-24	S61	2.56		4,846	486	100%	486	1,243
13	-23	S62	2.46		4,846	486	100%	486	1,195
14	-22	S63	2.37		4,846	486	100%	486	1,151
15	-21	H 1	2.28		4,846	486	100%	486	1,107
16	-20	H 2	2.19		4,846	486	100%	486	1,064
17	-19	H 3	2.11		4,846	486	100%	486	1,025
18	-18	H 4	2.03		4,846	486	100%	486	986
19	-17	H 5	1.95		4,846	486	100%	486	947
20	-16	H 6	1.87		4,846	486	100%	486	908
21	-15	H 7	1.80		4,846	357	100%	357	642
22	-14	H 8	1.73		4,846	357	100%	357	617
23	-13	H 9	1.67		4,846	357	100%	357	595
24	-12	H 10	1.60		4,846	357	100%	357	570
25	-11	H 11	1.54		4,846	357	100%	357	549
26	-10	H 12	1.48		4,846	357	100%	357	528
27	-9	H 13	1.42		4,846	357	100%	357	506
28	-8	H 14	1.37		4,846	357	100%	357	488
29	-7	H 15	1.32		4,846	357	100%	357	471
30	-6	H 16	1.27		4,846	357	100%	357	453
31	-5	H 17	1.22		4,846	357	100%	357	435
32	-4	H 18	1.17		4,846	357	100%	357	417
33	-3	H 19	1.12		4,846	357	100%	357	399
34	-2	H 20	1.08		4,846	357	100%	357	385
35	-1	H 21	1.04		4,846	357	100%	357	371
36	0	H 22	1.00		4,846	357	100%	357	357
37	1	H 23	0.96		4,846	357	100%	357	342
38	2	H 24	0.92		4,846	357	100%	357	328
39	3	H 25	0.89		4,846	357	100%	357	317
40	4	H 26	0.85		4,846	357	100%	357	303
41	5	H 27	0.82		4,846	357	100%	357	292
42	6	H 28	0.79		4,846	357	100%	357	282
43	7	H 29	0.76		4,846	357	100%	357	271
44	8	H 30	0.73		4,846	357	100%	357	260
45	9	H 31	0.70		4,846	357	100%	357	250
46	10	H 32	0.68		4,846	357	100%	357	242
47	11	H 33	0.65		4,846	357	100%	357	232
48	12	H 34	0.62		4,846	357	100%	357	221
49	13	H 35	0.60		4,846	357	100%	357	214
50	14	H 36	0.58		4,846	357	100%	357	207
51	15	H 37	0.56		4,846	357	100%	357	200
52	16	H 38	0.53		4,846	357	100%	357	189
53	17	H 39	0.51		4,846	357	100%	357	182
54	18	H 40	0.49		4,846	357	100%	357	175
55	19	H 41	0.47		4,846	357	100%	357	168
56	20	H 42	0.46		4,846	357	100%	357	164
57	21	H 43	0.44		4,846	357	100%	357	157
58	22	H 44	0.42		4,846	357	100%	357	150
59	23	H 45	0.41		4,846	357	100%	357	146
60	24	H 46	0.39		4,846	357	100%	357	139
61	25	H 47	0.38		4,846	357	100%	357	135
62	26	H 48	0.36		4,846	357	100%	357	128
63	27	H 49	0.35		4,846	357	100%	357	125
64	28	H 50	0.33		4,846	357	100%	357	118
65	29	H 51	0.32		4,846	357	100%	357	114
66	30	H 52	0.31		4,846	357	100%	357	111
67	31	H 53	0.30		4,846	357	100%	357	107
68	32	H 54	0.29		4,846	357	100%	357	103
69	33	H 55	0.27		4,846	357	100%	357	96
70	34	H 56	0.26		4,846	357	100%	357	93
71	35	H 57	0.25		4,846	357	100%	357	89
72	36	H 58	0.24		4,846	357	100%	357	86
73	37	H 59	0.23		4,846	357	100%	357	82
74	38	H 60	0.23		4,846	357	100%	357	82
75	39	H 61	0.22		4,846	357	100%	357	78
76	40	H 62	0.21		4,846	357	100%	357	75
77	41	H 63	0.20		4,846	357	100%	357	71
78	42	H 64	0.19		4,846	357	100%	357	68
79	43	H 65	0.19		4,846	357	100%	357	68
80	44	H 66	0.18		4,846	357	100%	357	64
合計(便益額)									42,197

事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 東北北海道整備局 昭和50年度契約地

57,022 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	4,026	
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	8,007	
Y:	評価期間(年)		80	
D:	容積密度(t/m3)	広葉樹	0,624	
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	広葉樹 広葉樹	1.40 1.26
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)		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	広葉樹				
1	-35	S50	3.95		3,982	607	100%	607	2,399
2	-34	S51	3.79		3,982	607	100%	607	2,301
3	-33	S52	3.65		3,982	607	100%	607	2,216
4	-32	S53	3.51		3,982	607	100%	607	2,131
5	-31	S54	3.37		3,982	607	100%	607	2,046
6	-30	S55	3.24		3,982	607	100%	607	1,967
7	-29	S56	3.12		3,982	607	100%	607	1,895
8	-28	S57	3.00		3,982	607	100%	607	1,822
9	-27	S58	2.88		3,982	607	100%	607	1,749
10	-26	S59	2.77		3,982	607	100%	607	1,682
11	-25	S60	2.67		3,982	607	100%	607	1,621
12	-24	S61	2.56		3,982	607	100%	607	1,555
13	-23	S62	2.46		3,982	607	100%	607	1,494
14	-22	S63	2.37		3,982	607	100%	607	1,439
15	-21	H 1	2.28		3,982	607	100%	607	1,385
16	-20	H 2	2.19		3,982	607	100%	607	1,330
17	-19	H 3	2.11		3,982	607	100%	607	1,281
18	-18	H 4	2.03		3,982	607	100%	607	1,233
19	-17	H 5	1.95		3,982	607	100%	607	1,184
20	-16	H 6	1.87		3,982	607	100%	607	1,136
21	-15	H 7	1.80		3,982	547	100%	547	984
22	-14	H 8	1.73		3,982	547	100%	547	945
23	-13	H 9	1.67		3,982	547	100%	547	913
24	-12	H 10	1.60		3,982	547	100%	547	874
25	-11	H 11	1.54		3,982	547	100%	547	842
26	-10	H 12	1.48		3,982	547	100%	547	809
27	-9	H 13	1.42		3,982	547	100%	547	776
28	-8	H 14	1.37		3,982	547	100%	547	749
29	-7	H 15	1.32		3,982	547	100%	547	721
30	-6	H 16	1.27		3,982	547	100%	547	694
31	-5	H 17	1.22		3,982	547	100%	547	667
32	-4	H 18	1.17		3,982	547	100%	547	639
33	-3	H 19	1.12		3,982	547	100%	547	612
34	-2	H 20	1.08		3,982	547	100%	547	590
35	-1	H 21	1.04		3,982	547	100%	547	568
36	0	H 22	1.00		3,982	547	100%	547	547
37	1	H 23	0.96		3,982	547	100%	547	525
38	2	H 24	0.92		3,982	547	100%	547	503
39	3	H 25	0.89		3,982	547	100%	547	486
40	4	H 26	0.85		3,982	547	100%	547	465
41	5	H 27	0.82		3,982	547	100%	547	448
42	6	H 28	0.79		3,982	547	100%	547	432
43	7	H 29	0.76		3,982	547	100%	547	415
44	8	H 30	0.73		3,982	547	100%	547	399
45	9	H 31	0.70		3,982	547	100%	547	383
46	10	H 32	0.68		3,982	547	100%	547	372
47	11	H 33	0.65		3,982	547	100%	547	355
48	12	H 34	0.62		3,982	547	100%	547	339
49	13	H 35	0.60		3,982	547	100%	547	328
50	14	H 36	0.58		3,982	547	100%	547	317
51	15	H 37	0.56		3,982	547	100%	547	306
52	16	H 38	0.53		3,982	547	100%	547	290
53	17	H 39	0.51		3,982	547	100%	547	279
54	18	H 40	0.49		3,982	547	100%	547	268
55	19	H 41	0.47		3,982	547	100%	547	257
56	20	H 42	0.46		3,982	547	100%	547	251
57	21	H 43	0.44		3,982	547	100%	547	240
58	22	H 44	0.42		3,982	547	100%	547	230
59	23	H 45	0.41		3,982	547	100%	547	224
60	24	H 46	0.39		3,982	547	100%	547	213
61	25	H 47	0.38		3,982	547	100%	547	208
62	26	H 48	0.36		3,982	547	100%	547	197
63	27	H 49	0.35		3,982	547	100%	547	191
64	28	H 50	0.33		3,982	547	100%	547	180
65	29	H 51	0.32		3,982	547	100%	547	175
66	30	H 52	0.31		3,982	547	100%	547	169
67	31	H 53	0.30		3,982	547	100%	547	164
68	32	H 54	0.29		3,982	547	100%	547	158
69	33	H 55	0.27		3,982	547	100%	547	148
70	34	H 56	0.26		3,982	547	100%	547	142
71	35	H 57	0.25		3,982	547	100%	547	137
72	36	H 58	0.24		3,982	547	100%	547	131
73	37	H 59	0.23		3,982	547	100%	547	126
74	38	H 60	0.23		3,982	547	100%	547	126
75	39	H 61	0.22		3,982	547	100%	547	120
76	40	H 62	0.21		3,982	547	100%	547	115
77	41	H 63	0.20		3,982	547	100%	547	109
78	42	H 64	0.19		3,982	547	100%	547	104
79	43	H 65	0.19		3,982	547	100%	547	104
80	44	H 66	0.18		3,982	547	100%	547	98
合計(便益額)									57,022







事業名： 水源林造成事業  
 施行箇所： 東北北海道整備局 昭和50年度契約地

4,391 千円

4 木材生産等便益  
 (3) 木材生産確保・増進便益

① 森林整備分 カラマツ

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

Y: 評価期間(年) 80  
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 6,988  
 @: 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	-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	6,988	24,394	100%	24,394	4,391
合計(便益額)								4,391

事業名： 水源林造成事業  
 施行箇所： 東北北海道整備局 昭和50年度契約地

4,412 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 トドマツ

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

Y: 評価期間(年) 80  
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 7,021  
 @: 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	-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	7,021	24,512	100%	24,512	4,412
合計(便益額)								4,412