

## 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：米代・雄物川流域 50年経過分

(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
S36	1	797,683	× 7.11	5,671,526	H 19	47	0	× 1.17	0
S37	2	200,182	× 6.83	1,367,243	H 20	48	0	× 1.12	0
S38	3	177,161	× 6.57	1,163,948	H 21	49	0	× 1.08	0
S39	4	128,410	× 6.32	811,551	H 22	50	0	× 1.04	0
S40	5	97,914	× 6.07	594,338	H 23	51	0	× 1.00	0
S41	6	99,073	× 5.84	578,586	H 24	52	0	× 0.96	0
S42	7	0	× 5.62	0	H 25	53	0	× 0.92	0
S43	8	38,144	× 5.40	205,978	H 26	54	0	× 0.89	0
S44	9	0	× 5.19	0	H 27	55	2,460	× 0.85	2,091
S45	10	31,267	× 4.99	156,023	H 28	56	16,829	× 0.82	13,800
S46	11	4,180	× 4.80	20,064	H 29	57	0	× 0.79	0
S47	12	90,988	× 4.62	420,364	H 30	58	0	× 0.76	0
S48	13	0	× 4.44	0	H 31	59	0	× 0.73	0
S49	14	148,895	× 4.27	635,781	H 32	60	0	× 0.70	0
S50	15	0	× 4.10	0	H 33	61	0	× 0.68	0
S51	16	22,643	× 3.95	89,440	H 34	62	0	× 0.65	0
S52	17	0	× 3.79	0	H 35	63	0	× 0.62	0
S53	18	39,631	× 3.65	144,653	H 36	64	0	× 0.60	0
S54	19	0	× 3.51	0	H 37	65	0	× 0.58	0
S55	20	80,305	× 3.37	270,627	H 38	66	0	× 0.56	0
S56	21	59,575	× 3.24	193,023	H 39	67	0	× 0.53	0
S57	22	0	× 3.12	0	H 40	68	0	× 0.51	0
S58	23	0	× 3.00	0	H 41	69	0	× 0.49	0
S59	24	0	× 2.88	0	H 42	70	0	× 0.47	0
S60	25	0	× 2.77	0	H 43	71	0	× 0.46	0
S61	26	113,975	× 2.67	304,313	H 44	72	0	× 0.44	0
S62	27	0	× 2.56	0	H 45	73	0	× 0.42	0
S63	28	0	× 2.46	0	H 46	74	0	× 0.41	0
H 1	29	0	× 2.37	0	H 47	75	0	× 0.39	0
H 2	30	0	× 2.28	0	H 48	76	0	× 0.38	0
H 3	31	0	× 2.19	0	H 49	77	0	× 0.36	0
H 4	32	0	× 2.11	0	H 50	78	0	× 0.35	0
H 5	33	0	× 2.03	0	H 51	79	0	× 0.33	0
H 6	34	0	× 1.95	0	H 52	80	0	× 0.32	0
H 7	35	0	× 1.87	0					
H 8	36	0	× 1.80	0					
H 9	37	0	× 1.73	0					
H 10	38	0	× 1.67	0					
H 11	39	0	× 1.60	0					
H 12	40	0	× 1.54	0					
H 13	41	0	× 1.48	0					
H 14	42	0	× 1.42	0					
H 15	43	0	× 1.37	0					
H 16	44	0	× 1.32	0					
H 17	45	0	× 1.27	0					
H 18	46	0	× 1.22	0					
					合 計				12,643,349
総費用(C) =							12,643,349 千円		

事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 米代・雄物川広域流域 50年経過分

5,378,436 千円

1 水源かん養便益  
 (1) 洪水防止便益

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

- U: 治山ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m3/sec) 3,740,000
- 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) 64
- A: 事業対象区域面積(ha) 602
- 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	-50	S36	7.11	602	40.016	7%	2.668	18.968
2	-49	S37	6.83	602	40.016	13%	5.336	36.442
3	-48	S38	6.57	602	40.016	20%	8.003	52.581
4	-47	S39	6.32	602	40.016	27%	10.671	67.441
5	-46	S40	6.07	602	40.016	33%	13.339	80.966
6	-45	S41	5.84	602	40.016	40%	16.007	93.478
7	-44	S42	5.62	602	40.016	47%	18.674	104.950
8	-43	S43	5.40	602	40.016	53%	21.342	115.247
9	-42	S44	5.19	602	40.016	60%	24.010	124.611
10	-41	S45	4.99	602	40.016	67%	26.678	133.121
11	-40	S46	4.80	602	40.016	73%	29.345	140.858
12	-39	S47	4.62	602	40.016	80%	32.013	147.900
13	-38	S48	4.44	602	40.016	87%	34.681	153.983
14	-37	S49	4.27	602	40.016	93%	37.349	159.478
15	-36	S50	4.10	602	40.016	100%	40.016	164.067
16	-35	S51	3.95	602	40.016	100%	40.016	158.065
17	-34	S52	3.79	602	40.016	100%	40.016	151.662
18	-33	S53	3.65	602	40.016	100%	40.016	146.060
19	-32	S54	3.51	602	40.016	100%	40.016	140.457
20	-31	S55	3.37	602	40.016	100%	40.016	134.855
21	-30	S56	3.24	602	40.016	100%	40.016	129.653
22	-29	S57	3.12	602	40.016	100%	40.016	124.851
23	-28	S58	3.00	602	40.016	100%	40.016	120.049
24	-27	S59	2.88	602	40.016	100%	40.016	115.247
25	-26	S60	2.77	602	40.016	100%	40.016	110.845
26	-25	S61	2.67	602	40.016	100%	40.016	106.844
27	-24	S62	2.56	602	40.016	100%	40.016	102.442
28	-23	S63	2.46	602	40.016	100%	40.016	98.440
29	-22	H 1	2.37	602	40.016	100%	40.016	94.839
30	-21	H 2	2.28	602	40.016	100%	40.016	91.237
31	-20	H 3	2.19	602	40.016	100%	40.016	87.636
32	-19	H 4	2.11	602	40.016	100%	40.016	84.434
33	-18	H 5	2.03	602	40.016	100%	40.016	81.233
34	-17	H 6	1.95	602	40.016	100%	40.016	78.032
35	-16	H 7	1.87	602	40.016	100%	40.016	74.831
36	-15	H 8	1.80	602	40.016	100%	40.016	72.029
37	-14	H 9	1.73	602	40.016	100%	40.016	69.228
38	-13	H 10	1.67	602	40.016	100%	40.016	66.827
39	-12	H 11	1.60	602	40.016	100%	40.016	64.026
40	-11	H 12	1.54	602	40.016	100%	40.016	61.625
41	-10	H 13	1.48	602	40.016	100%	40.016	59.224
42	-9	H 14	1.42	602	40.016	100%	40.016	56.823
43	-8	H 15	1.37	602	40.016	100%	40.016	54.822
44	-7	H 16	1.32	602	40.016	100%	40.016	52.822
45	-6	H 17	1.27	602	40.016	100%	40.016	50.821
46	-5	H 18	1.22	602	40.016	100%	40.016	48.820
47	-4	H 19	1.17	602	40.016	100%	40.016	46.819
48	-3	H 20	1.12	602	40.016	100%	40.016	44.818
49	-2	H 21	1.08	602	40.016	100%	40.016	43.218
50	-1	H 22	1.04	602	40.016	100%	40.016	41.617
51	0	H 23	1.00	602	40.016	100%	40.016	40.016
52	1	H 24	0.96	602	40.016	100%	40.016	38.416
53	2	H 25	0.92	602	40.016	100%	40.016	36.815
54	3	H 26	0.89	602	40.016	100%	40.016	35.615
55	4	H 27	0.85	602	40.016	100%	40.016	34.014
56	5	H 28	0.82	602	40.016	100%	40.016	32.813
57	6	H 29	0.79	602	40.016	100%	40.016	31.613
58	7	H 30	0.76	602	40.016	100%	40.016	30.412
59	8	H 31	0.73	602	40.016	100%	40.016	29.212
60	9	H 32	0.70	602	40.016	100%	40.016	28.011
61	10	H 33	0.68	602	40.016	100%	40.016	27.211
62	11	H 34	0.65	602	40.016	100%	40.016	26.011
63	12	H 35	0.62	602	40.016	100%	40.016	24.810
64	13	H 36	0.60	602	40.016	100%	40.016	24.010
65	14	H 37	0.58	602	40.016	100%	40.016	23.209
66	15	H 38	0.56	602	40.016	100%	40.016	22.409
67	16	H 39	0.53	602	40.016	100%	40.016	21.209
68	17	H 40	0.51	602	40.016	100%	40.016	20.408
69	18	H 41	0.49	602	40.016	100%	40.016	19.608
70	19	H 42	0.47	602	40.016	100%	40.016	18.808
71	20	H 43	0.46	602	40.016	100%	40.016	18.408
72	21	H 44	0.44	602	40.016	100%	40.016	17.607
73	22	H 45	0.42	602	40.016	100%	40.016	16.807
74	23	H 46	0.41	602	40.016	100%	40.016	16.407
75	24	H 47	0.39	602	40.016	100%	40.016	15.606
76	25	H 48	0.38	602	40.016	100%	40.016	15.206
77	26	H 49	0.36	602	40.016	100%	40.016	14.406
78	27	H 50	0.35	602	40.016	100%	40.016	14.006
79	28	H 51	0.33	602	40.016	100%	40.016	13.205
80	29	H 52	0.32	602	40.016	100%	40.016	12.805
合計(便益額)								5,378,436



1 水源かん養便益  
 (3) 水質浄化便益

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 (m3/年) 157億
- Qy: 全貯留量 - Qx (m3/年) 1,707.25 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 602
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,828
- 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) 177.45
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60
- 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) 77.80
- 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	-50	S36	7.11000	602	42,797	7%	2,853	20,286
2	-49	S37	6.83	602	42,797	13%	5,706	38,974
3	-48	S38	6.57	602	42,797	20%	8,559	56,235
4	-47	S39	6.32	602	42,797	27%	11,413	72,127
5	-46	S40	6.07	602	42,797	33%	14,266	86,593
6	-45	S41	5.84	602	42,797	40%	17,119	99,974
7	-44	S42	5.62	602	42,797	47%	19,972	112,242
8	-43	S43	5.40	602	42,797	53%	22,825	123,256
9	-42	S44	5.19	602	42,797	60%	25,678	133,270
10	-41	S45	4.99	602	42,797	67%	28,531	142,372
11	-40	S46	4.80	602	42,797	73%	31,385	150,646
12	-39	S47	4.62	602	42,797	80%	34,238	158,178
13	-38	S48	4.44	602	42,797	87%	37,091	164,683
14	-37	S49	4.27	602	42,797	93%	39,944	170,561
15	-36	S50	4.10	602	42,797	100%	42,797	175,468
16	-35	S51	3.95	602	42,797	100%	42,797	169,048
17	-34	S52	3.79	602	42,797	100%	42,797	162,201
18	-33	S53	3.65	602	42,797	100%	42,797	156,209
19	-32	S54	3.51	602	42,797	100%	42,797	150,218
20	-31	S55	3.37	602	42,797	100%	42,797	144,226
21	-30	S56	3.24	602	42,797	100%	42,797	138,663
22	-29	S57	3.12	602	42,797	100%	42,797	133,527
23	-28	S58	3.00	602	42,797	100%	42,797	128,391
24	-27	S59	2.88	602	42,797	100%	42,797	123,256
25	-26	S60	2.77	602	42,797	100%	42,797	118,548
26	-25	S61	2.67	602	42,797	100%	42,797	114,268
27	-24	S62	2.56	602	42,797	100%	42,797	109,561
28	-23	S63	2.46	602	42,797	100%	42,797	105,281
29	-22	H 1	2.37	602	42,797	100%	42,797	101,429
30	-21	H 2	2.28	602	42,797	100%	42,797	97,577
31	-20	H 3	2.19	602	42,797	100%	42,797	93,726
32	-19	H 4	2.11	602	42,797	100%	42,797	90,302
33	-18	H 5	2.03	602	42,797	100%	42,797	86,878
34	-17	H 6	1.95	602	42,797	100%	42,797	83,454
35	-16	H 7	1.87	602	42,797	100%	42,797	80,031
36	-15	H 8	1.80	602	42,797	100%	42,797	77,035
37	-14	H 9	1.73	602	42,797	100%	42,797	74,039
38	-13	H 10	1.67	602	42,797	100%	42,797	71,471
39	-12	H 11	1.60	602	42,797	100%	42,797	68,475
40	-11	H 12	1.54	602	42,797	100%	42,797	65,907
41	-10	H 13	1.48	602	42,797	100%	42,797	63,340
42	-9	H 14	1.42	602	42,797	100%	42,797	60,772
43	-8	H 15	1.37	602	42,797	100%	42,797	58,632
44	-7	H 16	1.32	602	42,797	100%	42,797	56,492
45	-6	H 17	1.27	602	42,797	100%	42,797	54,352
46	-5	H 18	1.22	602	42,797	100%	42,797	52,212
47	-4	H 19	1.17	602	42,797	100%	42,797	50,073
48	-3	H 20	1.12	602	42,797	100%	42,797	47,933
49	-2	H 21	1.08	602	42,797	100%	42,797	46,221
50	-1	H 22	1.04	602	42,797	100%	42,797	44,509
51	0	H 23	1.00	602	42,797	100%	42,797	42,797
52	1	H 24	0.96	602	42,797	100%	42,797	41,085
53	2	H 25	0.92	602	42,797	100%	42,797	39,373
54	3	H 26	0.89	602	42,797	100%	42,797	38,089
55	4	H 27	0.85	602	42,797	100%	42,797	36,378
56	5	H 28	0.82	602	42,797	100%	42,797	35,094
57	6	H 29	0.79	602	42,797	100%	42,797	33,810
58	7	H 30	0.76	602	42,797	100%	42,797	32,526
59	8	H 31	0.73	602	42,797	100%	42,797	31,242
60	9	H 32	0.70	602	42,797	100%	42,797	29,958
61	10	H 33	0.68	602	42,797	100%	42,797	29,102
62	11	H 34	0.65	602	42,797	100%	42,797	27,818
63	12	H 35	0.62	602	42,797	100%	42,797	26,534
64	13	H 36	0.60	602	42,797	100%	42,797	25,678
65	14	H 37	0.58	602	42,797	100%	42,797	24,822
66	15	H 38	0.56	602	42,797	100%	42,797	23,966
67	16	H 39	0.53	602	42,797	100%	42,797	22,682
68	17	H 40	0.51	602	42,797	100%	42,797	21,827
69	18	H 41	0.49	602	42,797	100%	42,797	20,971
70	19	H 42	0.47	602	42,797	100%	42,797	20,115
71	20	H 43	0.46	602	42,797	100%	42,797	19,687
72	21	H 44	0.44	602	42,797	100%	42,797	18,831
73	22	H 45	0.42	602	42,797	100%	42,797	17,975
74	23	H 46	0.41	602	42,797	100%	42,797	17,547
75	24	H 47	0.39	602	42,797	100%	42,797	16,691
76	25	H 48	0.38	602	42,797	100%	42,797	16,263
77	26	H 49	0.36	602	42,797	100%	42,797	15,407
78	27	H 50	0.35	602	42,797	100%	42,797	14,979
79	28	H 51	0.33	602	42,797	100%	42,797	14,123
80	29	H 52	0.32	602	42,797	100%	42,797	13,695
合計(便益額)								5,752,183





事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 米代・雄物川整備局 50年経過分

1,459,769 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	106,713
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	213,426
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	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 樹齢20年超	スギ スギ 1.57 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)		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	スギ				
1	-50	S36	7.11		106,713	9,111	100%	9,111	64,781
2	-49	S37	6.83		106,713	9,111	100%	9,111	62,230
3	-48	S38	6.57		106,713	9,111	100%	9,111	59,861
4	-47	S39	6.32		106,713	9,111	100%	9,111	57,583
5	-46	S40	6.07		106,713	9,111	100%	9,111	55,305
6	-45	S41	5.84		106,713	9,111	100%	9,111	53,210
7	-44	S42	5.62		106,713	9,111	100%	9,111	51,205
8	-43	S43	5.40		106,713	9,111	100%	9,111	49,201
9	-42	S44	5.19		106,713	9,111	100%	9,111	47,287
10	-41	S45	4.99		106,713	9,111	100%	9,111	45,465
11	-40	S46	4.80		106,713	9,111	100%	9,111	43,734
12	-39	S47	4.62		106,713	9,111	100%	9,111	42,094
13	-38	S48	4.44		106,713	9,111	100%	9,111	40,454
14	-37	S49	4.27		106,713	9,111	100%	9,111	38,905
15	-36	S50	4.10		106,713	9,111	100%	9,111	37,356
16	-35	S51	3.95		106,713	9,111	100%	9,111	35,989
17	-34	S52	3.79		106,713	9,111	100%	9,111	34,532
18	-33	S53	3.65		106,713	9,111	100%	9,111	33,256
19	-32	S54	3.51		106,713	9,111	100%	9,111	31,980
20	-31	S55	3.37		106,713	9,111	100%	9,111	30,705
21	-30	S56	3.24		106,713	7,138	100%	7,138	23,127
22	-29	S57	3.12		106,713	7,138	100%	7,138	22,271
23	-28	S58	3.00		106,713	7,138	100%	7,138	21,414
24	-27	S59	2.88		106,713	7,138	100%	7,138	20,558
25	-26	S60	2.77		106,713	7,138	100%	7,138	19,773
26	-25	S61	2.67		106,713	7,138	100%	7,138	19,059
27	-24	S62	2.56		106,713	7,138	100%	7,138	18,274
28	-23	S63	2.46		106,713	7,138	100%	7,138	17,560
29	-22	H 1	2.37		106,713	7,138	100%	7,138	16,917
30	-21	H 2	2.28		106,713	7,138	100%	7,138	16,275
31	-20	H 3	2.19		106,713	7,138	100%	7,138	15,632
32	-19	H 4	2.11		106,713	7,138	100%	7,138	15,061
33	-18	H 5	2.03		106,713	7,138	100%	7,138	14,490
34	-17	H 6	1.95		106,713	7,138	100%	7,138	13,919
35	-16	H 7	1.87		106,713	7,138	100%	7,138	13,348
36	-15	H 8	1.80		106,713	7,138	100%	7,138	12,849
37	-14	H 9	1.73		106,713	7,138	100%	7,138	12,349
38	-13	H 10	1.67		106,713	7,138	100%	7,138	11,921
39	-12	H 11	1.60		106,713	7,138	100%	7,138	11,421
40	-11	H 12	1.54		106,713	7,138	100%	7,138	10,993
41	-10	H 13	1.48		106,713	7,138	100%	7,138	10,564
42	-9	H 14	1.42		106,713	7,138	100%	7,138	10,136
43	-8	H 15	1.37		106,713	7,138	100%	7,138	9,779
44	-7	H 16	1.32		106,713	7,138	100%	7,138	9,422
45	-6	H 17	1.27		106,713	7,138	100%	7,138	9,065
46	-5	H 18	1.22		106,713	7,138	100%	7,138	8,708
47	-4	H 19	1.17		106,713	7,138	100%	7,138	8,352
48	-3	H 20	1.12		106,713	7,138	100%	7,138	7,995
49	-2	H 21	1.08		106,713	7,138	100%	7,138	7,709
50	-1	H 22	1.04		106,713	7,138	100%	7,138	7,424
51	0	H 23	1.00		106,713	7,138	100%	7,138	7,138
52	1	H 24	0.96		106,713	7,138	100%	7,138	6,853
53	2	H 25	0.92		106,713	7,138	100%	7,138	6,567
54	3	H 26	0.89		106,713	7,138	100%	7,138	6,353
55	4	H 27	0.85		106,713	7,138	100%	7,138	6,067
56	5	H 28	0.82		106,713	7,138	100%	7,138	5,853
57	6	H 29	0.79		106,713	7,138	100%	7,138	5,639
58	7	H 30	0.76		106,713	7,138	100%	7,138	5,425
59	8	H 31	0.73		106,713	7,138	100%	7,138	5,211
60	9	H 32	0.70		106,713	7,138	100%	7,138	4,997
61	10	H 33	0.68		106,713	7,138	100%	7,138	4,854
62	11	H 34	0.65		106,713	7,138	100%	7,138	4,640
63	12	H 35	0.62		106,713	7,138	100%	7,138	4,426
64	13	H 36	0.60		106,713	7,138	100%	7,138	4,283
65	14	H 37	0.58		106,713	7,138	100%	7,138	4,140
66	15	H 38	0.56		106,713	7,138	100%	7,138	3,997
67	16	H 39	0.53		106,713	7,138	100%	7,138	3,783
68	17	H 40	0.51		106,713	7,138	100%	7,138	3,640
69	18	H 41	0.49		106,713	7,138	100%	7,138	3,498
70	19	H 42	0.47		106,713	7,138	100%	7,138	3,355
71	20	H 43	0.46		106,713	7,138	100%	7,138	3,284
72	21	H 44	0.44		106,713	7,138	100%	7,138	3,141
73	22	H 45	0.42		106,713	7,138	100%	7,138	2,998
74	23	H 46	0.41		106,713	7,138	100%	7,138	2,927
75	24	H 47	0.39		106,713	7,138	100%	7,138	2,784
76	25	H 48	0.38		106,713	7,138	100%	7,138	2,712
77	26	H 49	0.36		106,713	7,138	100%	7,138	2,570
78	27	H 50	0.35		106,713	7,138	100%	7,138	2,498
79	28	H 51	0.33		106,713	7,138	100%	7,138	2,356
80	29	H 52	0.32		106,713	7,138	100%	7,138	2,284
合計(便益額)									1,459,769

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	1,125
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	2,242
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 樹齢20年超 マツ類	1.51 1.30
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	マツ類	0.30
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 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	-50	S36	7.11		1,117	139	100%	139	988
2	-49	S37	6.83		1,117	139	100%	139	949
3	-48	S38	6.57		1,117	139	100%	139	913
4	-47	S39	6.32		1,117	139	100%	139	878
5	-46	S40	6.07		1,117	139	100%	139	843
6	-45	S41	5.84		1,117	139	100%	139	811
7	-44	S42	5.62		1,117	139	100%	139	781
8	-43	S43	5.40		1,117	139	100%	139	750
9	-42	S44	5.19		1,117	139	100%	139	721
10	-41	S45	4.99		1,117	139	100%	139	693
11	-40	S46	4.80		1,117	139	100%	139	667
12	-39	S47	4.62		1,117	139	100%	139	642
13	-38	S48	4.44		1,117	139	100%	139	617
14	-37	S49	4.27		1,117	139	100%	139	593
15	-36	S50	4.10		1,117	139	100%	139	570
16	-35	S51	3.95		1,117	139	100%	139	549
17	-34	S52	3.79		1,117	139	100%	139	527
18	-33	S53	3.65		1,117	139	100%	139	507
19	-32	S54	3.51		1,117	139	100%	139	488
20	-31	S55	3.37		1,117	139	100%	139	468
21	-30	S56	3.24		1,117	119	100%	119	386
22	-29	S57	3.12		1,117	119	100%	119	372
23	-28	S58	3.00		1,117	119	100%	119	358
24	-27	S59	2.88		1,117	119	100%	119	343
25	-26	S60	2.77		1,117	119	100%	119	330
26	-25	S61	2.67		1,117	119	100%	119	318
27	-24	S62	2.56		1,117	119	100%	119	305
28	-23	S63	2.46		1,117	119	100%	119	293
29	-22	H 1	2.37		1,117	119	100%	119	282
30	-21	H 2	2.28		1,117	119	100%	119	272
31	-20	H 3	2.19		1,117	119	100%	119	261
32	-19	H 4	2.11		1,117	119	100%	119	251
33	-18	H 5	2.03		1,117	119	100%	119	242
34	-17	H 6	1.95		1,117	119	100%	119	232
35	-16	H 7	1.87		1,117	119	100%	119	223
36	-15	H 8	1.80		1,117	119	100%	119	215
37	-14	H 9	1.73		1,117	119	100%	119	206
38	-13	H 10	1.67		1,117	119	100%	119	199
39	-12	H 11	1.60		1,117	119	100%	119	191
40	-11	H 12	1.54		1,117	119	100%	119	184
41	-10	H 13	1.48		1,117	119	100%	119	176
42	-9	H 14	1.42		1,117	119	100%	119	169
43	-8	H 15	1.37		1,117	119	100%	119	163
44	-7	H 16	1.32		1,117	119	100%	119	157
45	-6	H 17	1.27		1,117	119	100%	119	151
46	-5	H 18	1.22		1,117	119	100%	119	145
47	-4	H 19	1.17		1,117	119	100%	119	139
48	-3	H 20	1.12		1,117	119	100%	119	133
49	-2	H 21	1.08		1,117	119	100%	119	129
50	-1	H 22	1.04		1,117	119	100%	119	124
51	0	H 23	1.00		1,117	119	100%	119	119
52	1	H 24	0.96		1,117	119	100%	119	114
53	2	H 25	0.92		1,117	119	100%	119	110
54	3	H 26	0.89		1,117	119	100%	119	106
55	4	H 27	0.85		1,117	119	100%	119	101
56	5	H 28	0.82		1,117	119	100%	119	98
57	6	H 29	0.79		1,117	119	100%	119	94
58	7	H 30	0.76		1,117	119	100%	119	91
59	8	H 31	0.73		1,117	119	100%	119	87
60	9	H 32	0.70		1,117	119	100%	119	83
61	10	H 33	0.68		1,117	119	100%	119	81
62	11	H 34	0.65		1,117	119	100%	119	77
63	12	H 35	0.62		1,117	119	100%	119	74
64	13	H 36	0.60		1,117	119	100%	119	72
65	14	H 37	0.58		1,117	119	100%	119	69
66	15	H 38	0.56		1,117	119	100%	119	67
67	16	H 39	0.53		1,117	119	100%	119	63
68	17	H 40	0.51		1,117	119	100%	119	61
69	18	H 41	0.49		1,117	119	100%	119	58
70	19	H 42	0.47		1,117	119	100%	119	56
71	20	H 43	0.46		1,117	119	100%	119	55
72	21	H 44	0.44		1,117	119	100%	119	52
73	22	H 45	0.42		1,117	119	100%	119	50
74	23	H 46	0.41		1,117	119	100%	119	49
75	24	H 47	0.39		1,117	119	100%	119	46
76	25	H 48	0.38		1,117	119	100%	119	45
77	26	H 49	0.36		1,117	119	100%	119	43
78	27	H 50	0.35		1,117	119	100%	119	42
79	28	H 51	0.33		1,117	119	100%	119	39
80	29	H 52	0.32		1,117	119	100%	119	38
合計(便益額)									23,049



事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 米代・雄物川整備局 50年経過分

89,569 千円

3 環境保全便益  
 (1) 炭素固定便益  
 ① 樹木固定分

カラマツ

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3)	カラマツ	5,203
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	10,406
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	カラマツ	0,404
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	カラマツ カラマツ
			1.50 1.15
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	カラマツ	0.29
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	樹種名 カラマツ				
1	-50	S36	7.11	5,203	564	100%	564	4,007
2	-49	S37	6.83	5,203	564	100%	564	3,849
3	-48	S38	6.57	5,203	564	100%	564	3,703
4	-47	S39	6.32	5,203	564	100%	564	3,562
5	-46	S40	6.07	5,203	564	100%	564	3,421
6	-45	S41	5.84	5,203	564	100%	564	3,291
7	-44	S42	5.62	5,203	564	100%	564	3,167
8	-43	S43	5.40	5,203	564	100%	564	3,043
9	-42	S44	5.19	5,203	564	100%	564	2,925
10	-41	S45	4.99	5,203	564	100%	564	2,812
11	-40	S46	4.80	5,203	564	100%	564	2,705
12	-39	S47	4.62	5,203	564	100%	564	2,604
13	-38	S48	4.44	5,203	564	100%	564	2,502
14	-37	S49	4.27	5,203	564	100%	564	2,406
15	-36	S50	4.10	5,203	564	100%	564	2,311
16	-35	S51	3.95	5,203	564	100%	564	2,226
17	-34	S52	3.79	5,203	564	100%	564	2,136
18	-33	S53	3.65	5,203	564	100%	564	2,057
19	-32	S54	3.51	5,203	564	100%	564	1,978
20	-31	S55	3.37	5,203	564	100%	564	1,899
21	-30	S56	3.24	5,203	432	100%	432	1,400
22	-29	S57	3.12	5,203	432	100%	432	1,348
23	-28	S58	3.00	5,203	432	100%	432	1,296
24	-27	S59	2.88	5,203	432	100%	432	1,244
25	-26	S60	2.77	5,203	432	100%	432	1,197
26	-25	S61	2.67	5,203	432	100%	432	1,154
27	-24	S62	2.56	5,203	432	100%	432	1,106
28	-23	S63	2.46	5,203	432	100%	432	1,063
29	-22	H 1	2.37	5,203	432	100%	432	1,024
30	-21	H 2	2.28	5,203	432	100%	432	985
31	-20	H 3	2.19	5,203	432	100%	432	946
32	-19	H 4	2.11	5,203	432	100%	432	912
33	-18	H 5	2.03	5,203	432	100%	432	877
34	-17	H 6	1.95	5,203	432	100%	432	843
35	-16	H 7	1.87	5,203	432	100%	432	808
36	-15	H 8	1.80	5,203	432	100%	432	778
37	-14	H 9	1.73	5,203	432	100%	432	747
38	-13	H 10	1.67	5,203	432	100%	432	722
39	-12	H 11	1.60	5,203	432	100%	432	691
40	-11	H 12	1.54	5,203	432	100%	432	665
41	-10	H 13	1.48	5,203	432	100%	432	639
42	-9	H 14	1.42	5,203	432	100%	432	614
43	-8	H 15	1.37	5,203	432	100%	432	592
44	-7	H 16	1.32	5,203	432	100%	432	570
45	-6	H 17	1.27	5,203	432	100%	432	549
46	-5	H 18	1.22	5,203	432	100%	432	527
47	-4	H 19	1.17	5,203	432	100%	432	506
48	-3	H 20	1.12	5,203	432	100%	432	484
49	-2	H 21	1.08	5,203	432	100%	432	467
50	-1	H 22	1.04	5,203	432	100%	432	449
51	0	H 23	1.00	5,203	432	100%	432	432
52	1	H 24	0.96	5,203	432	100%	432	415
53	2	H 25	0.92	5,203	432	100%	432	397
54	3	H 26	0.89	5,203	432	100%	432	385
55	4	H 27	0.85	5,203	432	100%	432	367
56	5	H 28	0.82	5,203	432	100%	432	354
57	6	H 29	0.79	5,203	432	100%	432	341
58	7	H 30	0.76	5,203	432	100%	432	328
59	8	H 31	0.73	5,203	432	100%	432	315
60	9	H 32	0.70	5,203	432	100%	432	302
61	10	H 33	0.68	5,203	432	100%	432	294
62	11	H 34	0.65	5,203	432	100%	432	281
63	12	H 35	0.62	5,203	432	100%	432	268
64	13	H 36	0.60	5,203	432	100%	432	259
65	14	H 37	0.58	5,203	432	100%	432	251
66	15	H 38	0.56	5,203	432	100%	432	242
67	16	H 39	0.53	5,203	432	100%	432	229
68	17	H 40	0.51	5,203	432	100%	432	220
69	18	H 41	0.49	5,203	432	100%	432	212
70	19	H 42	0.47	5,203	432	100%	432	203
71	20	H 43	0.46	5,203	432	100%	432	199
72	21	H 44	0.44	5,203	432	100%	432	190
73	22	H 45	0.42	5,203	432	100%	432	181
74	23	H 46	0.41	5,203	432	100%	432	177
75	24	H 47	0.39	5,203	432	100%	432	169
76	25	H 48	0.38	5,203	432	100%	432	164
77	26	H 49	0.36	5,203	432	100%	432	156
78	27	H 50	0.35	5,203	432	100%	432	151
79	28	H 51	0.33	5,203	432	100%	432	143
80	29	H 52	0.32	5,203	432	100%	432	138
合計(便益額)								89,569

事業名: 水源林造成事業  
 施行箇所: 米代・雄物川整備局 50年経過分

300,225 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	11,770	
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	23,411	
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		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	樹種名 広葉樹				
1	-50	S36	7.11	11,641	1,775	100%	1,775	12,623
2	-49	S37	6.83	11,641	1,775	100%	1,775	12,125
3	-48	S38	6.57	11,641	1,775	100%	1,775	11,664
4	-47	S39	6.32	11,641	1,775	100%	1,775	11,220
5	-46	S40	6.07	11,641	1,775	100%	1,775	10,776
6	-45	S41	5.84	11,641	1,775	100%	1,775	10,368
7	-44	S42	5.62	11,641	1,775	100%	1,775	9,977
8	-43	S43	5.40	11,641	1,775	100%	1,775	9,587
9	-42	S44	5.19	11,641	1,775	100%	1,775	9,214
10	-41	S45	4.99	11,641	1,775	100%	1,775	8,859
11	-40	S46	4.80	11,641	1,775	100%	1,775	8,522
12	-39	S47	4.62	11,641	1,775	100%	1,775	8,202
13	-38	S48	4.44	11,641	1,775	100%	1,775	7,882
14	-37	S49	4.27	11,641	1,775	100%	1,775	7,581
15	-36	S50	4.10	11,641	1,775	100%	1,775	7,279
16	-35	S51	3.95	11,641	1,775	100%	1,775	7,013
17	-34	S52	3.79	11,641	1,775	100%	1,775	6,728
18	-33	S53	3.65	11,641	1,775	100%	1,775	6,480
19	-32	S54	3.51	11,641	1,775	100%	1,775	6,231
20	-31	S55	3.37	11,641	1,775	100%	1,775	5,983
21	-30	S56	3.24	11,641	1,598	100%	1,598	5,177
22	-29	S57	3.12	11,641	1,598	100%	1,598	4,985
23	-28	S58	3.00	11,641	1,598	100%	1,598	4,793
24	-27	S59	2.88	11,641	1,598	100%	1,598	4,602
25	-26	S60	2.77	11,641	1,598	100%	1,598	4,426
26	-25	S61	2.67	11,641	1,598	100%	1,598	4,266
27	-24	S62	2.56	11,641	1,598	100%	1,598	4,090
28	-23	S63	2.46	11,641	1,598	100%	1,598	3,931
29	-22	H 1	2.37	11,641	1,598	100%	1,598	3,787
30	-21	H 2	2.28	11,641	1,598	100%	1,598	3,643
31	-20	H 3	2.19	11,641	1,598	100%	1,598	3,499
32	-19	H 4	2.11	11,641	1,598	100%	1,598	3,371
33	-18	H 5	2.03	11,641	1,598	100%	1,598	3,244
34	-17	H 6	1.95	11,641	1,598	100%	1,598	3,116
35	-16	H 7	1.87	11,641	1,598	100%	1,598	2,988
36	-15	H 8	1.80	11,641	1,598	100%	1,598	2,876
37	-14	H 9	1.73	11,641	1,598	100%	1,598	2,764
38	-13	H 10	1.67	11,641	1,598	100%	1,598	2,668
39	-12	H 11	1.60	11,641	1,598	100%	1,598	2,556
40	-11	H 12	1.54	11,641	1,598	100%	1,598	2,461
41	-10	H 13	1.48	11,641	1,598	100%	1,598	2,365
42	-9	H 14	1.42	11,641	1,598	100%	1,598	2,269
43	-8	H 15	1.37	11,641	1,598	100%	1,598	2,189
44	-7	H 16	1.32	11,641	1,598	100%	1,598	2,109
45	-6	H 17	1.27	11,641	1,598	100%	1,598	2,029
46	-5	H 18	1.22	11,641	1,598	100%	1,598	1,949
47	-4	H 19	1.17	11,641	1,598	100%	1,598	1,869
48	-3	H 20	1.12	11,641	1,598	100%	1,598	1,790
49	-2	H 21	1.08	11,641	1,598	100%	1,598	1,726
50	-1	H 22	1.04	11,641	1,598	100%	1,598	1,662
51	0	H 23	1.00	11,641	1,598	100%	1,598	1,598
52	1	H 24	0.96	11,641	1,598	100%	1,598	1,534
53	2	H 25	0.92	11,641	1,598	100%	1,598	1,470
54	3	H 26	0.89	11,641	1,598	100%	1,598	1,422
55	4	H 27	0.85	11,641	1,598	100%	1,598	1,358
56	5	H 28	0.82	11,641	1,598	100%	1,598	1,310
57	6	H 29	0.79	11,641	1,598	100%	1,598	1,262
58	7	H 30	0.76	11,641	1,598	100%	1,598	1,214
59	8	H 31	0.73	11,641	1,598	100%	1,598	1,166
60	9	H 32	0.70	11,641	1,598	100%	1,598	1,118
61	10	H 33	0.68	11,641	1,598	100%	1,598	1,066
62	11	H 34	0.65	11,641	1,598	100%	1,598	1,039
63	12	H 35	0.62	11,641	1,598	100%	1,598	991
64	13	H 36	0.60	11,641	1,598	100%	1,598	959
65	14	H 37	0.58	11,641	1,598	100%	1,598	927
66	15	H 38	0.56	11,641	1,598	100%	1,598	895
67	16	H 39	0.53	11,641	1,598	100%	1,598	847
68	17	H 40	0.51	11,641	1,598	100%	1,598	815
69	18	H 41	0.49	11,641	1,598	100%	1,598	783
70	19	H 42	0.47	11,641	1,598	100%	1,598	751
71	20	H 43	0.46	11,641	1,598	100%	1,598	735
72	21	H 44	0.44	11,641	1,598	100%	1,598	703
73	22	H 45	0.42	11,641	1,598	100%	1,598	671
74	23	H 46	0.41	11,641	1,598	100%	1,598	655
75	24	H 47	0.39	11,641	1,598	100%	1,598	623
76	25	H 48	0.38	11,641	1,598	100%	1,598	607
77	26	H 49	0.36	11,641	1,598	100%	1,598	575
78	27	H 50	0.35	11,641	1,598	100%	1,598	559
79	28	H 51	0.33	11,641	1,598	100%	1,598	527
80	29	H 52	0.32	11,641	1,598	100%	1,598	511
合計(便益額)								300,225





事業名： 水源林造成事業  
 施行箇所： 米代・雄物川広域流域 50年経過分

805 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) 1,624  
 @: 山元立木価格(円/m3) 1,549

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	-50	S36	7.11				0	0
2	-49	S37	6.83				0	0
3	-48	S38	6.57				0	0
4	-47	S39	6.32				0	0
5	-46	S40	6.07				0	0
6	-45	S41	5.84				0	0
7	-44	S42	5.62				0	0
8	-43	S43	5.40				0	0
9	-42	S44	5.19				0	0
10	-41	S45	4.99				0	0
11	-40	S46	4.80				0	0
12	-39	S47	4.62				0	0
13	-38	S48	4.44				0	0
14	-37	S49	4.27				0	0
15	-36	S50	4.10				0	0
16	-35	S51	3.95				0	0
17	-34	S52	3.79				0	0
18	-33	S53	3.65				0	0
19	-32	S54	3.51				0	0
20	-31	S55	3.37				0	0
21	-30	S56	3.24				0	0
22	-29	S57	3.12				0	0
23	-28	S58	3.00				0	0
24	-27	S59	2.88				0	0
25	-26	S60	2.77				0	0
26	-25	S61	2.67				0	0
27	-24	S62	2.56				0	0
28	-23	S63	2.46				0	0
29	-22	H 1	2.37				0	0
30	-21	H 2	2.28				0	0
31	-20	H 3	2.19				0	0
32	-19	H 4	2.11				0	0
33	-18	H 5	2.03				0	0
34	-17	H 6	1.95				0	0
35	-16	H 7	1.87				0	0
36	-15	H 8	1.80				0	0
37	-14	H 9	1.73				0	0
38	-13	H 10	1.67				0	0
39	-12	H 11	1.60				0	0
40	-11	H 12	1.54				0	0
41	-10	H 13	1.48				0	0
42	-9	H 14	1.42				0	0
43	-8	H 15	1.37				0	0
44	-7	H 16	1.32				0	0
45	-6	H 17	1.27				0	0
46	-5	H 18	1.22				0	0
47	-4	H 19	1.17				0	0
48	-3	H 20	1.12				0	0
49	-2	H 21	1.08				0	0
50	-1	H 22	1.04				0	0
51	0	H 23	1.00				0	0
52	1	H 24	0.96				0	0
53	2	H 25	0.92				0	0
54	3	H 26	0.89				0	0
55	4	H 27	0.85				0	0
56	5	H 28	0.82				0	0
57	6	H 29	0.79				0	0
58	7	H 30	0.76				0	0
59	8	H 31	0.73				0	0
60	9	H 32	0.70				0	0
61	10	H 33	0.68				0	0
62	11	H 34	0.65				0	0
63	12	H 35	0.62				0	0
64	13	H 36	0.60				0	0
65	14	H 37	0.58				0	0
66	15	H 38	0.56				0	0
67	16	H 39	0.53				0	0
68	17	H 40	0.51				0	0
69	18	H 41	0.49				0	0
70	19	H 42	0.47				0	0
71	20	H 43	0.46				0	0
72	21	H 44	0.44				0	0
73	22	H 45	0.42				0	0
74	23	H 46	0.41				0	0
75	24	H 47	0.39				0	0
76	25	H 48	0.38				0	0
77	26	H 49	0.36				0	0
78	27	H 50	0.35				0	0
79	28	H 51	0.33				0	0
80	29	H 52	0.32	1,624	2,516	100%	2,516	805
合計(便益額)								805

事業名： 水源林造成事業  
 施行箇所： 米代・雄物川広域流域 50年経過分

9,093 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) 7,805  
 @: 山元立木価格(円/m3) 3,641

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	-50	S36	7.11				0	0
2	-49	S37	6.83				0	0
3	-48	S38	6.57				0	0
4	-47	S39	6.32				0	0
5	-46	S40	6.07				0	0
6	-45	S41	5.84				0	0
7	-44	S42	5.62				0	0
8	-43	S43	5.40				0	0
9	-42	S44	5.19				0	0
10	-41	S45	4.99				0	0
11	-40	S46	4.80				0	0
12	-39	S47	4.62				0	0
13	-38	S48	4.44				0	0
14	-37	S49	4.27				0	0
15	-36	S50	4.10				0	0
16	-35	S51	3.95				0	0
17	-34	S52	3.79				0	0
18	-33	S53	3.65				0	0
19	-32	S54	3.51				0	0
20	-31	S55	3.37				0	0
21	-30	S56	3.24				0	0
22	-29	S57	3.12				0	0
23	-28	S58	3.00				0	0
24	-27	S59	2.88				0	0
25	-26	S60	2.77				0	0
26	-25	S61	2.67				0	0
27	-24	S62	2.56				0	0
28	-23	S63	2.46				0	0
29	-22	H 1	2.37				0	0
30	-21	H 2	2.28				0	0
31	-20	H 3	2.19				0	0
32	-19	H 4	2.11				0	0
33	-18	H 5	2.03				0	0
34	-17	H 6	1.95				0	0
35	-16	H 7	1.87				0	0
36	-15	H 8	1.80				0	0
37	-14	H 9	1.73				0	0
38	-13	H 10	1.67				0	0
39	-12	H 11	1.60				0	0
40	-11	H 12	1.54				0	0
41	-10	H 13	1.48				0	0
42	-9	H 14	1.42				0	0
43	-8	H 15	1.37				0	0
44	-7	H 16	1.32				0	0
45	-6	H 17	1.27				0	0
46	-5	H 18	1.22				0	0
47	-4	H 19	1.17				0	0
48	-3	H 20	1.12				0	0
49	-2	H 21	1.08				0	0
50	-1	H 22	1.04				0	0
51	0	H 23	1.00				0	0
52	1	H 24	0.96				0	0
53	2	H 25	0.92				0	0
54	3	H 26	0.89				0	0
55	4	H 27	0.85				0	0
56	5	H 28	0.82				0	0
57	6	H 29	0.79				0	0
58	7	H 30	0.76				0	0
59	8	H 31	0.73				0	0
60	9	H 32	0.70				0	0
61	10	H 33	0.68				0	0
62	11	H 34	0.65				0	0
63	12	H 35	0.62				0	0
64	13	H 36	0.60				0	0
65	14	H 37	0.58				0	0
66	15	H 38	0.56				0	0
67	16	H 39	0.53				0	0
68	17	H 40	0.51				0	0
69	18	H 41	0.49				0	0
70	19	H 42	0.47				0	0
71	20	H 43	0.46				0	0
72	21	H 44	0.44				0	0
73	22	H 45	0.42				0	0
74	23	H 46	0.41				0	0
75	24	H 47	0.39				0	0
76	25	H 48	0.38				0	0
77	26	H 49	0.36				0	0
78	27	H 50	0.35				0	0
79	28	H 51	0.33				0	0
80	29	H 52	0.32	7,805	28,416	100%	28,416	9,093
合計(便益額)								9,093