

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 平成12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
H12	1	1,661,096	× 1.48	2,458,422	H58	47	0	× 0.24	0
H13	2	419,431	× 1.42	595,592	H59	48	0	× 0.23	0
H14	3	320,037	× 1.37	438,451	H60	49	0	× 0.23	0
H15	4	235,491	× 1.32	310,848	H61	50	0	× 0.22	0
H16	5	162,136	× 1.27	205,913	H62	51	0	× 0.21	0
H17	6	152,363	× 1.22	185,883	H63	52	0	× 0.20	0
H18	7	0	× 1.17	0	H64	53	0	× 0.19	0
H19	8	67,405	× 1.12	75,494	H65	54	0	× 0.19	0
H20	9	0	× 1.08	0	H66	55	5,470	× 0.18	985
H21	10	59,200	× 1.04	61,568	H67	56	37,306	× 0.17	6,342
H22	11	14,999	× 1.00	14,999	H68	57	0	× 0.16	0
H23	12	151,008	× 0.96	144,968	H69	58	0	× 0.16	0
H24	13	0	× 0.92	0	H70	59	0	× 0.15	0
H25	14	159,601	× 0.89	142,045	H71	60	0	× 0.15	0
H26	15	0	× 0.85	0	H72	61	0	× 0.14	0
H27	16	0	× 0.82	0	H73	62	0	× 0.14	0
H28	17	0	× 0.79	0	H74	63	0	× 0.13	0
H29	18	58,486	× 0.76	44,449	H75	64	0	× 0.13	0
H30	19	0	× 0.73	0	H76	65	0	× 0.12	0
H31	20	13,539	× 0.70	9,477	H77	66	0	× 0.12	0
H32	21	85,478	× 0.68	58,125	H78	67	0	× 0.11	0
H33	22	0	× 0.65	0	H79	68	0	× 0.11	0
H34	23	0	× 0.62	0	H80	69	0	× 0.10	0
H35	24	0	× 0.60	0	H81	70	0	× 0.10	0
H36	25	5,470	× 0.58	3,173	H82	71	0	× 0.10	0
H37	26	385,187	× 0.56	215,705	H83	72	0	× 0.09	0
H38	27	0	× 0.53	0	H84	73	0	× 0.09	0
H39	28	0	× 0.51	0	H85	74	0	× 0.08	0
H40	29	0	× 0.49	0	H86	75	0	× 0.08	0
H41	30	0	× 0.47	0	H87	76	0	× 0.08	0
H42	31	0	× 0.46	0	H88	77	0	× 0.08	0
H43	32	0	× 0.44	0	H89	78	0	× 0.07	0
H44	33	0	× 0.42	0	H90	79	0	× 0.07	0
H45	34	0	× 0.41	0	H91	80	0	× 0.07	0
H46	35	0	× 0.39	0					
H47	36	0	× 0.38	0					
H48	37	0	× 0.36	0					
H49	38	0	× 0.35	0					
H50	39	0	× 0.33	0					
H51	40	0	× 0.32	0					
H52	41	111,916	× 0.31	34,694					
H53	42	0	× 0.30	0					
H54	43	0	× 0.29	0					
H55	44	0	× 0.27	0					
H56	45	0	× 0.26	0					
H57	46	0	× 0.25	0					
					合 計				5,007,133
総費用(C) =					5,007,133 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) 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) 55
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,040
- 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	-10	H12	1.48	1,040	69,897	7%	4,660	6,897
2	-9	H13	1.42	1,040	69,897	13%	9,320	13,234
3	-8	H14	1.37	1,040	69,897	20%	13,979	19,152
4	-7	H15	1.32	1,040	69,897	27%	18,639	24,604
5	-6	H16	1.27	1,040	69,897	33%	23,299	29,590
6	-5	H17	1.22	1,040	69,897	40%	27,959	34,110
7	-4	H18	1.17	1,040	69,897	47%	32,619	38,164
8	-3	H19	1.12	1,040	69,897	53%	37,278	41,752
9	-2	H20	1.08	1,040	69,897	60%	41,938	45,293
10	-1	H21	1.04	1,040	69,897	67%	46,598	48,462
11	0	H22	1.00	1,040	69,897	73%	51,258	51,258
12	1	H23	0.96	1,040	69,897	80%	55,918	53,681
13	2	H24	0.92	1,040	69,897	87%	60,577	55,731
14	3	H25	0.89	1,040	69,897	93%	65,237	58,061
15	4	H26	0.85	1,040	69,897	100%	69,897	59,412
16	5	H27	0.82	1,040	69,897	100%	69,897	57,316
17	6	H28	0.79	1,040	69,897	100%	69,897	55,219
18	7	H29	0.76	1,040	69,897	100%	69,897	53,122
19	8	H30	0.73	1,040	69,897	100%	69,897	51,025
20	9	H31	0.70	1,040	69,897	100%	69,897	48,928
21	10	H32	0.68	1,040	69,897	100%	69,897	47,530
22	11	H33	0.65	1,040	69,897	100%	69,897	45,433
23	12	H34	0.62	1,040	69,897	100%	69,897	43,336
24	13	H35	0.60	1,040	69,897	100%	69,897	41,938
25	14	H36	0.58	1,040	69,897	100%	69,897	40,540
26	15	H37	0.56	1,040	69,897	100%	69,897	39,142
27	16	H38	0.53	1,040	69,897	100%	69,897	37,045
28	17	H39	0.51	1,040	69,897	100%	69,897	35,647
29	18	H40	0.49	1,040	69,897	100%	69,897	34,250
30	19	H41	0.47	1,040	69,897	100%	69,897	32,852
31	20	H42	0.46	1,040	69,897	100%	69,897	32,153
32	21	H43	0.44	1,040	69,897	100%	69,897	30,755
33	22	H44	0.42	1,040	69,897	100%	69,897	29,357
34	23	H45	0.41	1,040	69,897	100%	69,897	28,658
35	24	H46	0.39	1,040	69,897	100%	69,897	27,260
36	25	H47	0.38	1,040	69,897	100%	69,897	26,561
37	26	H48	0.36	1,040	69,897	100%	69,897	25,163
38	27	H49	0.35	1,040	69,897	100%	69,897	24,464
39	28	H50	0.33	1,040	69,897	100%	69,897	23,066
40	29	H51	0.32	1,040	69,897	100%	69,897	22,367
41	30	H52	0.31	1,040	69,897	100%	69,897	21,668
42	31	H53	0.30	1,040	69,897	100%	69,897	20,969
43	32	H54	0.29	1,040	69,897	100%	69,897	20,270
44	33	H55	0.27	1,040	69,897	100%	69,897	18,872
45	34	H56	0.26	1,040	69,897	100%	69,897	18,173
46	35	H57	0.25	1,040	69,897	100%	69,897	17,474
47	36	H58	0.24	1,040	69,897	100%	69,897	16,775
48	37	H59	0.23	1,040	69,897	100%	69,897	16,076
49	38	H60	0.23	1,040	69,897	100%	69,897	16,076
50	39	H61	0.22	1,040	69,897	100%	69,897	15,377
51	40	H62	0.21	1,040	69,897	100%	69,897	14,678
52	41	H63	0.20	1,040	69,897	100%	69,897	13,979
53	42	H64	0.19	1,040	69,897	100%	69,897	13,280
54	43	H65	0.19	1,040	69,897	100%	69,897	13,280
55	44	H66	0.18	1,040	69,897	100%	69,897	12,581
56	45	H67	0.17	1,040	69,897	100%	69,897	11,882
57	46	H68	0.16	1,040	69,897	100%	69,897	11,184
58	47	H69	0.16	1,040	69,897	100%	69,897	11,184
59	48	H70	0.15	1,040	69,897	100%	69,897	10,485
60	49	H71	0.15	1,040	69,897	100%	69,897	10,485
61	50	H72	0.14	1,040	69,897	100%	69,897	9,786
62	51	H73	0.14	1,040	69,897	100%	69,897	9,786
63	52	H74	0.13	1,040	69,897	100%	69,897	9,087
64	53	H75	0.13	1,040	69,897	100%	69,897	9,087
65	54	H76	0.12	1,040	69,897	100%	69,897	8,388
66	55	H77	0.12	1,040	69,897	100%	69,897	8,388
67	56	H78	0.11	1,040	69,897	100%	69,897	7,689
68	57	H79	0.11	1,040	69,897	100%	69,897	7,689
69	58	H80	0.10	1,040	69,897	100%	69,897	6,990
70	59	H81	0.10	1,040	69,897	100%	69,897	6,990
71	60	H82	0.10	1,040	69,897	100%	69,897	6,990
72	61	H83	0.09	1,040	69,897	100%	69,897	6,291
73	62	H84	0.09	1,040	69,897	100%	69,897	6,291
74	63	H85	0.08	1,040	69,897	100%	69,897	5,592
75	64	H86	0.08	1,040	69,897	100%	69,897	5,592
76	65	H87	0.08	1,040	69,897	100%	69,897	5,592
77	66	H88	0.08	1,040	69,897	100%	69,897	5,592
78	67	H89	0.07	1,040	69,897	100%	69,897	4,893
79	68	H90	0.07	1,040	69,897	100%	69,897	4,893
80	69	H91	0.07	1,040	69,897	100%	69,897	4,893
合計(便益額)								1,957,768

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 東北北海道整備局 平成12年度契約地

1,488,297 千円

1 水源かん養便益
 (3) 水質浄化便益

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

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

- 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) 1.040
- 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	-10	H12	1.48	1.040	53,136	7%	3,542	5,243
2	-9	H13	1.42	1.040	53,136	13%	7,085	10,060
3	-8	H14	1.37	1.040	53,136	20%	10,627	14,559
4	-7	H15	1.32	1.040	53,136	27%	14,170	18,704
5	-6	H16	1.27	1.040	53,136	33%	17,712	22,494
6	-5	H17	1.22	1.040	53,136	40%	21,254	25,930
7	-4	H18	1.17	1.040	53,136	47%	24,797	29,012
8	-3	H19	1.12	1.040	53,136	53%	28,339	31,740
9	-2	H20	1.08	1.040	53,136	60%	31,881	34,432
10	-1	H21	1.04	1.040	53,136	67%	35,424	36,841
11	0	H22	1.00	1.040	53,136	73%	38,966	38,966
12	1	H23	0.96	1.040	53,136	80%	42,509	40,808
13	2	H24	0.92	1.040	53,136	87%	46,051	42,367
14	3	H25	0.89	1.040	53,136	93%	49,593	44,138
15	4	H26	0.85	1.040	53,136	100%	53,136	45,165
16	5	H27	0.82	1.040	53,136	100%	53,136	43,571
17	6	H28	0.79	1.040	53,136	100%	53,136	41,977
18	7	H29	0.76	1.040	53,136	100%	53,136	40,383
19	8	H30	0.73	1.040	53,136	100%	53,136	38,789
20	9	H31	0.70	1.040	53,136	100%	53,136	37,195
21	10	H32	0.68	1.040	53,136	100%	53,136	36,132
22	11	H33	0.65	1.040	53,136	100%	53,136	34,538
23	12	H34	0.62	1.040	53,136	100%	53,136	32,944
24	13	H35	0.60	1.040	53,136	100%	53,136	31,881
25	14	H36	0.58	1.040	53,136	100%	53,136	30,819
26	15	H37	0.56	1.040	53,136	100%	53,136	29,756
27	16	H38	0.53	1.040	53,136	100%	53,136	28,162
28	17	H39	0.51	1.040	53,136	100%	53,136	27,099
29	18	H40	0.49	1.040	53,136	100%	53,136	26,037
30	19	H41	0.47	1.040	53,136	100%	53,136	24,974
31	20	H42	0.46	1.040	53,136	100%	53,136	24,442
32	21	H43	0.44	1.040	53,136	100%	53,136	23,380
33	22	H44	0.42	1.040	53,136	100%	53,136	22,317
34	23	H45	0.41	1.040	53,136	100%	53,136	21,786
35	24	H46	0.39	1.040	53,136	100%	53,136	20,723
36	25	H47	0.38	1.040	53,136	100%	53,136	20,192
37	26	H48	0.36	1.040	53,136	100%	53,136	19,129
38	27	H49	0.35	1.040	53,136	100%	53,136	18,598
39	28	H50	0.33	1.040	53,136	100%	53,136	17,535
40	29	H51	0.32	1.040	53,136	100%	53,136	17,003
41	30	H52	0.31	1.040	53,136	100%	53,136	16,472
42	31	H53	0.30	1.040	53,136	100%	53,136	15,941
43	32	H54	0.29	1.040	53,136	100%	53,136	15,409
44	33	H55	0.27	1.040	53,136	100%	53,136	14,347
45	34	H56	0.26	1.040	53,136	100%	53,136	13,815
46	35	H57	0.25	1.040	53,136	100%	53,136	13,284
47	36	H58	0.24	1.040	53,136	100%	53,136	12,753
48	37	H59	0.23	1.040	53,136	100%	53,136	12,221
49	38	H60	0.23	1.040	53,136	100%	53,136	12,221
50	39	H61	0.22	1.040	53,136	100%	53,136	11,690
51	40	H62	0.21	1.040	53,136	100%	53,136	11,159
52	41	H63	0.20	1.040	53,136	100%	53,136	10,627
53	42	H64	0.19	1.040	53,136	100%	53,136	10,096
54	43	H65	0.19	1.040	53,136	100%	53,136	10,096
55	44	H66	0.18	1.040	53,136	100%	53,136	9,564
56	45	H67	0.17	1.040	53,136	100%	53,136	9,033
57	46	H68	0.16	1.040	53,136	100%	53,136	8,502
58	47	H69	0.16	1.040	53,136	100%	53,136	8,502
59	48	H70	0.15	1.040	53,136	100%	53,136	7,970
60	49	H71	0.15	1.040	53,136	100%	53,136	7,970
61	50	H72	0.14	1.040	53,136	100%	53,136	7,439
62	51	H73	0.14	1.040	53,136	100%	53,136	7,439
63	52	H74	0.13	1.040	53,136	100%	53,136	6,908
64	53	H75	0.13	1.040	53,136	100%	53,136	6,908
65	54	H76	0.12	1.040	53,136	100%	53,136	6,376
66	55	H77	0.12	1.040	53,136	100%	53,136	6,376
67	56	H78	0.11	1.040	53,136	100%	53,136	5,845
68	57	H79	0.11	1.040	53,136	100%	53,136	5,845
69	58	H80	0.10	1.040	53,136	100%	53,136	5,314
70	59	H81	0.10	1.040	53,136	100%	53,136	5,314
71	60	H82	0.10	1.040	53,136	100%	53,136	5,314
72	61	H83	0.09	1.040	53,136	100%	53,136	4,782
73	62	H84	0.09	1.040	53,136	100%	53,136	4,782
74	63	H85	0.08	1.040	53,136	100%	53,136	4,251
75	64	H86	0.08	1.040	53,136	100%	53,136	4,251
76	65	H87	0.08	1.040	53,136	100%	53,136	4,251
77	66	H88	0.08	1.040	53,136	100%	53,136	4,251
78	67	H89	0.07	1.040	53,136	100%	53,136	3,720
79	68	H90	0.07	1.040	53,136	100%	53,136	3,720
80	69	H91	0.07	1.040	53,136	100%	53,136	3,720
合計(便益額)								1,488,297

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) 15,620
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,040
- R: 流域内崩壊率 0.0049
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.8700
- H: 平均崩壊深(m) 0.8
- 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	-10	H12	1.48	1,040	0	0%	0	0
2	-9	H13	1.42	1,040	0	0%	0	0
3	-8	H14	1.37	1,040	0	0%	0	0
4	-7	H15	1.32	1,040	0	0%	0	0
5	-6	H16	1.27	1,040	0	0%	0	0
6	-5	H17	1.22	1,040	0	0%	0	0
7	-4	H18	1.17	1,040	0	0%	0	0
8	-3	H19	1.12	1,040	0	0%	0	0
9	-2	H20	1.08	1,040	0	0%	0	0
10	-1	H21	1.04	1,040	0	0%	0	0
11	0	H22	1.00	1,040	1,290	100%	1,290	1,290
12	1	H23	0.96	1,040	1,290	100%	1,290	1,238
13	2	H24	0.92	1,040	1,290	100%	1,290	1,187
14	3	H25	0.89	1,040	1,290	100%	1,290	1,148
15	4	H26	0.85	1,040	1,290	100%	1,290	1,096
16	5	H27	0.82	1,040	1,290	100%	1,290	1,058
17	6	H28	0.79	1,040	1,290	100%	1,290	1,019
18	7	H29	0.76	1,040	1,290	100%	1,290	980
19	8	H30	0.73	1,040	1,290	100%	1,290	942
20	9	H31	0.70	1,040	1,290	100%	1,290	903
21	10	H32	0.68	1,040	1,290	100%	1,290	877
22	11	H33	0.65	1,040	1,290	100%	1,290	838
23	12	H34	0.62	1,040	1,290	100%	1,290	800
24	13	H35	0.60	1,040	1,290	100%	1,290	774
25	14	H36	0.58	1,040	1,290	100%	1,290	748
26	15	H37	0.56	1,040	1,290	100%	1,290	722
27	16	H38	0.53	1,040	1,290	100%	1,290	684
28	17	H39	0.51	1,040	1,290	100%	1,290	658
29	18	H40	0.49	1,040	1,290	100%	1,290	632
30	19	H41	0.47	1,040	1,290	100%	1,290	606
31	20	H42	0.46	1,040	1,290	100%	1,290	593
32	21	H43	0.44	1,040	1,290	100%	1,290	567
33	22	H44	0.42	1,040	1,290	100%	1,290	542
34	23	H45	0.41	1,040	1,290	100%	1,290	529
35	24	H46	0.39	1,040	1,290	100%	1,290	503
36	25	H47	0.38	1,040	1,290	100%	1,290	490
37	26	H48	0.36	1,040	1,290	100%	1,290	464
38	27	H49	0.35	1,040	1,290	100%	1,290	451
39	28	H50	0.33	1,040	1,290	100%	1,290	426
40	29	H51	0.32	1,040	1,290	100%	1,290	413
41	30	H52	0.31	1,040	1,290	100%	1,290	400
42	31	H53	0.30	1,040	1,290	100%	1,290	387
43	32	H54	0.29	1,040	1,290	100%	1,290	374
44	33	H55	0.27	1,040	1,290	100%	1,290	348
45	34	H56	0.26	1,040	1,290	100%	1,290	335
46	35	H57	0.25	1,040	1,290	100%	1,290	322
47	36	H58	0.24	1,040	1,290	100%	1,290	310
48	37	H59	0.23	1,040	1,290	100%	1,290	297
49	38	H60	0.23	1,040	1,290	100%	1,290	297
50	39	H61	0.22	1,040	1,290	100%	1,290	284
51	40	H62	0.21	1,040	1,290	100%	1,290	271
52	41	H63	0.20	1,040	1,290	100%	1,290	258
53	42	H64	0.19	1,040	1,290	100%	1,290	245
54	43	H65	0.19	1,040	1,290	100%	1,290	245
55	44	H66	0.18	1,040	1,290	100%	1,290	232
56	45	H67	0.17	1,040	1,290	100%	1,290	219
57	46	H68	0.16	1,040	1,290	100%	1,290	206
58	47	H69	0.16	1,040	1,290	100%	1,290	206
59	48	H70	0.15	1,040	1,290	100%	1,290	193
60	49	H71	0.15	1,040	1,290	100%	1,290	193
61	50	H72	0.14	1,040	1,290	100%	1,290	181
62	51	H73	0.14	1,040	1,290	100%	1,290	181
63	52	H74	0.13	1,040	1,290	100%	1,290	168
64	53	H75	0.13	1,040	1,290	100%	1,290	168
65	54	H76	0.12	1,040	1,290	100%	1,290	155
66	55	H77	0.12	1,040	1,290	100%	1,290	155
67	56	H78	0.11	1,040	1,290	100%	1,290	142
68	57	H79	0.11	1,040	1,290	100%	1,290	142
69	58	H80	0.10	1,040	1,290	100%	1,290	129
70	59	H81	0.10	1,040	1,290	100%	1,290	129
71	60	H82	0.10	1,040	1,290	100%	1,290	129
72	61	H83	0.09	1,040	1,290	100%	1,290	116
73	62	H84	0.09	1,040	1,290	100%	1,290	116
74	63	H85	0.08	1,040	1,290	100%	1,290	103
75	64	H86	0.08	1,040	1,290	100%	1,290	103
76	65	H87	0.08	1,040	1,290	100%	1,290	103
77	66	H88	0.08	1,040	1,290	100%	1,290	103
78	67	H89	0.07	1,040	1,290	100%	1,290	90
79	68	H90	0.07	1,040	1,290	100%	1,290	90
80	69	H91	0.07	1,040	1,290	100%	1,290	90
合計(便益額)								31,393

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	138,750
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	277,501
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) 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	-10	H12	1.48	138,750	11,847	100%	11,847	17,533
2	-9	H13	1.42	138,750	11,847	100%	11,847	16,822
3	-8	H14	1.37	138,750	11,847	100%	11,847	16,230
4	-7	H15	1.32	138,750	11,847	100%	11,847	15,638
5	-6	H16	1.27	138,750	11,847	100%	11,847	15,045
6	-5	H17	1.22	138,750	11,847	100%	11,847	14,453
7	-4	H18	1.17	138,750	11,847	100%	11,847	13,861
8	-3	H19	1.12	138,750	11,847	100%	11,847	13,268
9	-2	H20	1.08	138,750	11,847	100%	11,847	12,794
10	-1	H21	1.04	138,750	11,847	100%	11,847	12,320
11	0	H22	1.00	138,750	11,847	100%	11,847	11,847
12	1	H23	0.96	138,750	11,847	100%	11,847	11,373
13	2	H24	0.92	138,750	11,847	100%	11,847	10,899
14	3	H25	0.89	138,750	11,847	100%	11,847	10,543
15	4	H26	0.85	138,750	11,847	100%	11,847	10,070
16	5	H27	0.82	138,750	11,847	100%	11,847	9,714
17	6	H28	0.79	138,750	11,847	100%	11,847	9,359
18	7	H29	0.76	138,750	11,847	100%	11,847	9,003
19	8	H30	0.73	138,750	11,847	100%	11,847	8,648
20	9	H31	0.70	138,750	11,847	100%	11,847	8,293
21	10	H32	0.68	138,750	9,281	100%	9,281	6,311
22	11	H33	0.65	138,750	9,281	100%	9,281	6,033
23	12	H34	0.62	138,750	9,281	100%	9,281	5,754
24	13	H35	0.60	138,750	9,281	100%	9,281	5,569
25	14	H36	0.58	138,750	9,281	100%	9,281	5,383
26	15	H37	0.56	138,750	9,281	100%	9,281	5,197
27	16	H38	0.53	138,750	9,281	100%	9,281	4,919
28	17	H39	0.51	138,750	9,281	100%	9,281	4,733
29	18	H40	0.49	138,750	9,281	100%	9,281	4,548
30	19	H41	0.47	138,750	9,281	100%	9,281	4,362
31	20	H42	0.46	138,750	9,281	100%	9,281	4,269
32	21	H43	0.44	138,750	9,281	100%	9,281	4,084
33	22	H44	0.42	138,750	9,281	100%	9,281	3,898
34	23	H45	0.41	138,750	9,281	100%	9,281	3,805
35	24	H46	0.39	138,750	9,281	100%	9,281	3,620
36	25	H47	0.38	138,750	9,281	100%	9,281	3,527
37	26	H48	0.36	138,750	9,281	100%	9,281	3,341
38	27	H49	0.35	138,750	9,281	100%	9,281	3,248
39	28	H50	0.33	138,750	9,281	100%	9,281	3,063
40	29	H51	0.32	138,750	9,281	100%	9,281	2,970
41	30	H52	0.31	138,750	9,281	100%	9,281	2,877
42	31	H53	0.30	138,750	9,281	100%	9,281	2,784
43	32	H54	0.29	138,750	9,281	100%	9,281	2,692
44	33	H55	0.27	138,750	9,281	100%	9,281	2,506
45	34	H56	0.26	138,750	9,281	100%	9,281	2,413
46	35	H57	0.25	138,750	9,281	100%	9,281	2,320
47	36	H58	0.24	138,750	9,281	100%	9,281	2,227
48	37	H59	0.23	138,750	9,281	100%	9,281	2,135
49	38	H60	0.23	138,750	9,281	100%	9,281	2,135
50	39	H61	0.22	138,750	9,281	100%	9,281	2,042
51	40	H62	0.21	138,750	9,281	100%	9,281	1,949
52	41	H63	0.20	138,750	9,281	100%	9,281	1,856
53	42	H64	0.19	138,750	9,281	100%	9,281	1,763
54	43	H65	0.19	138,750	9,281	100%	9,281	1,763
55	44	H66	0.18	138,750	9,281	100%	9,281	1,671
56	45	H67	0.17	138,750	9,281	100%	9,281	1,578
57	46	H68	0.16	138,750	9,281	100%	9,281	1,485
58	47	H69	0.16	138,750	9,281	100%	9,281	1,485
59	48	H70	0.15	138,750	9,281	100%	9,281	1,392
60	49	H71	0.15	138,750	9,281	100%	9,281	1,392
61	50	H72	0.14	138,750	9,281	100%	9,281	1,299
62	51	H73	0.14	138,750	9,281	100%	9,281	1,299
63	52	H74	0.13	138,750	9,281	100%	9,281	1,207
64	53	H75	0.13	138,750	9,281	100%	9,281	1,207
65	54	H76	0.12	138,750	9,281	100%	9,281	1,114
66	55	H77	0.12	138,750	9,281	100%	9,281	1,114
67	56	H78	0.11	138,750	9,281	100%	9,281	1,021
68	57	H79	0.11	138,750	9,281	100%	9,281	1,021
69	58	H80	0.10	138,750	9,281	100%	9,281	928
70	59	H81	0.10	138,750	9,281	100%	9,281	928
71	60	H82	0.10	138,750	9,281	100%	9,281	928
72	61	H83	0.09	138,750	9,281	100%	9,281	835
73	62	H84	0.09	138,750	9,281	100%	9,281	835
74	63	H85	0.08	138,750	9,281	100%	9,281	742
75	64	H86	0.08	138,750	9,281	100%	9,281	742
76	65	H87	0.08	138,750	9,281	100%	9,281	742
77	66	H88	0.08	138,750	9,281	100%	9,281	742
78	67	H89	0.07	138,750	9,281	100%	9,281	650
79	68	H90	0.07	138,750	9,281	100%	9,281	650
80	69	H91	0.07	138,750	9,281	100%	9,281	650
合計(便益額)								395,467

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 東北北海道整備局 平成12年度契約地

46,923 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	12,663
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	25,326
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	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) 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	-10	H12	1.48	12,663	1,395	100%	1,395	2,064
2	-9	H13	1.42	12,663	1,395	100%	1,395	1,980
3	-8	H14	1.37	12,663	1,395	100%	1,395	1,911
4	-7	H15	1.32	12,663	1,395	100%	1,395	1,841
5	-6	H16	1.27	12,663	1,395	100%	1,395	1,771
6	-5	H17	1.22	12,663	1,395	100%	1,395	1,701
7	-4	H18	1.17	12,663	1,395	100%	1,395	1,632
8	-3	H19	1.12	12,663	1,395	100%	1,395	1,562
9	-2	H20	1.08	12,663	1,395	100%	1,395	1,506
10	-1	H21	1.04	12,663	1,395	100%	1,395	1,450
11	0	H22	1.00	12,663	1,395	100%	1,395	1,395
12	1	H23	0.96	12,663	1,395	100%	1,395	1,339
13	2	H24	0.92	12,663	1,395	100%	1,395	1,283
14	3	H25	0.89	12,663	1,395	100%	1,395	1,241
15	4	H26	0.85	12,663	1,395	100%	1,395	1,185
16	5	H27	0.82	12,663	1,395	100%	1,395	1,144
17	6	H28	0.79	12,663	1,395	100%	1,395	1,102
18	7	H29	0.76	12,663	1,395	100%	1,395	1,060
19	8	H30	0.73	12,663	1,395	100%	1,395	1,018
20	9	H31	0.70	12,663	1,395	100%	1,395	976
21	10	H32	0.68	12,663	1,116	100%	1,116	759
22	11	H33	0.65	12,663	1,116	100%	1,116	725
23	12	H34	0.62	12,663	1,116	100%	1,116	692
24	13	H35	0.60	12,663	1,116	100%	1,116	669
25	14	H36	0.58	12,663	1,116	100%	1,116	647
26	15	H37	0.56	12,663	1,116	100%	1,116	625
27	16	H38	0.53	12,663	1,116	100%	1,116	591
28	17	H39	0.51	12,663	1,116	100%	1,116	569
29	18	H40	0.49	12,663	1,116	100%	1,116	547
30	19	H41	0.47	12,663	1,116	100%	1,116	524
31	20	H42	0.46	12,663	1,116	100%	1,116	513
32	21	H43	0.44	12,663	1,116	100%	1,116	491
33	22	H44	0.42	12,663	1,116	100%	1,116	469
34	23	H45	0.41	12,663	1,116	100%	1,116	457
35	24	H46	0.39	12,663	1,116	100%	1,116	435
36	25	H47	0.38	12,663	1,116	100%	1,116	424
37	26	H48	0.36	12,663	1,116	100%	1,116	402
38	27	H49	0.35	12,663	1,116	100%	1,116	390
39	28	H50	0.33	12,663	1,116	100%	1,116	368
40	29	H51	0.32	12,663	1,116	100%	1,116	357
41	30	H52	0.31	12,663	1,116	100%	1,116	346
42	31	H53	0.30	12,663	1,116	100%	1,116	335
43	32	H54	0.29	12,663	1,116	100%	1,116	324
44	33	H55	0.27	12,663	1,116	100%	1,116	301
45	34	H56	0.26	12,663	1,116	100%	1,116	290
46	35	H57	0.25	12,663	1,116	100%	1,116	279
47	36	H58	0.24	12,663	1,116	100%	1,116	268
48	37	H59	0.23	12,663	1,116	100%	1,116	257
49	38	H60	0.23	12,663	1,116	100%	1,116	257
50	39	H61	0.22	12,663	1,116	100%	1,116	245
51	40	H62	0.21	12,663	1,116	100%	1,116	234
52	41	H63	0.20	12,663	1,116	100%	1,116	223
53	42	H64	0.19	12,663	1,116	100%	1,116	212
54	43	H65	0.19	12,663	1,116	100%	1,116	212
55	44	H66	0.18	12,663	1,116	100%	1,116	201
56	45	H67	0.17	12,663	1,116	100%	1,116	190
57	46	H68	0.16	12,663	1,116	100%	1,116	179
58	47	H69	0.16	12,663	1,116	100%	1,116	179
59	48	H70	0.15	12,663	1,116	100%	1,116	167
60	49	H71	0.15	12,663	1,116	100%	1,116	167
61	50	H72	0.14	12,663	1,116	100%	1,116	156
62	51	H73	0.14	12,663	1,116	100%	1,116	156
63	52	H74	0.13	12,663	1,116	100%	1,116	145
64	53	H75	0.13	12,663	1,116	100%	1,116	145
65	54	H76	0.12	12,663	1,116	100%	1,116	134
66	55	H77	0.12	12,663	1,116	100%	1,116	134
67	56	H78	0.11	12,663	1,116	100%	1,116	123
68	57	H79	0.11	12,663	1,116	100%	1,116	123
69	58	H80	0.10	12,663	1,116	100%	1,116	112
70	59	H81	0.10	12,663	1,116	100%	1,116	112
71	60	H82	0.10	12,663	1,116	100%	1,116	112
72	61	H83	0.09	12,663	1,116	100%	1,116	100
73	62	H84	0.09	12,663	1,116	100%	1,116	100
74	63	H85	0.08	12,663	1,116	100%	1,116	89
75	64	H86	0.08	12,663	1,116	100%	1,116	89
76	65	H87	0.08	12,663	1,116	100%	1,116	89
77	66	H88	0.08	12,663	1,116	100%	1,116	89
78	67	H89	0.07	12,663	1,116	100%	1,116	78
79	68	H90	0.07	12,663	1,116	100%	1,116	78
80	69	H91	0.07	12,663	1,116	100%	1,116	78
合計(便益額)								46,923

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	7,252
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	14,504
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	カラマツ	0,404
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 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 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	-10	H12	1.48		7,252	785	100%	785	1,162
2	-9	H13	1.42		7,252	785	100%	785	1,115
3	-8	H14	1.37		7,252	785	100%	785	1,076
4	-7	H15	1.32		7,252	785	100%	785	1,037
5	-6	H16	1.27		7,252	785	100%	785	998
6	-5	H17	1.22		7,252	785	100%	785	958
7	-4	H18	1.17		7,252	785	100%	785	919
8	-3	H19	1.12		7,252	785	100%	785	880
9	-2	H20	1.08		7,252	785	100%	785	848
10	-1	H21	1.04		7,252	785	100%	785	817
11	0	H22	1.00		7,252	785	100%	785	785
12	1	H23	0.96		7,252	785	100%	785	754
13	2	H24	0.92		7,252	785	100%	785	723
14	3	H25	0.89		7,252	785	100%	785	699
15	4	H26	0.85		7,252	785	100%	785	668
16	5	H27	0.82		7,252	785	100%	785	644
17	6	H28	0.79		7,252	785	100%	785	621
18	7	H29	0.76		7,252	785	100%	785	597
19	8	H30	0.73		7,252	785	100%	785	573
20	9	H31	0.70		7,252	785	100%	785	550
21	10	H32	0.68		7,252	602	100%	602	409
22	11	H33	0.65		7,252	602	100%	602	391
23	12	H34	0.62		7,252	602	100%	602	373
24	13	H35	0.60		7,252	602	100%	602	361
25	14	H36	0.58		7,252	602	100%	602	349
26	15	H37	0.56		7,252	602	100%	602	337
27	16	H38	0.53		7,252	602	100%	602	319
28	17	H39	0.51		7,252	602	100%	602	307
29	18	H40	0.49		7,252	602	100%	602	295
30	19	H41	0.47		7,252	602	100%	602	283
31	20	H42	0.46		7,252	602	100%	602	277
32	21	H43	0.44		7,252	602	100%	602	265
33	22	H44	0.42		7,252	602	100%	602	253
34	23	H45	0.41		7,252	602	100%	602	247
35	24	H46	0.39		7,252	602	100%	602	235
36	25	H47	0.38		7,252	602	100%	602	229
37	26	H48	0.36		7,252	602	100%	602	217
38	27	H49	0.35		7,252	602	100%	602	211
39	28	H50	0.33		7,252	602	100%	602	199
40	29	H51	0.32		7,252	602	100%	602	193
41	30	H52	0.31		7,252	602	100%	602	187
42	31	H53	0.30		7,252	602	100%	602	181
43	32	H54	0.29		7,252	602	100%	602	175
44	33	H55	0.27		7,252	602	100%	602	163
45	34	H56	0.26		7,252	602	100%	602	157
46	35	H57	0.25		7,252	602	100%	602	151
47	36	H58	0.24		7,252	602	100%	602	145
48	37	H59	0.23		7,252	602	100%	602	139
49	38	H60	0.23		7,252	602	100%	602	139
50	39	H61	0.22		7,252	602	100%	602	132
51	40	H62	0.21		7,252	602	100%	602	126
52	41	H63	0.20		7,252	602	100%	602	120
53	42	H64	0.19		7,252	602	100%	602	114
54	43	H65	0.19		7,252	602	100%	602	114
55	44	H66	0.18		7,252	602	100%	602	108
56	45	H67	0.17		7,252	602	100%	602	102
57	46	H68	0.16		7,252	602	100%	602	96
58	47	H69	0.16		7,252	602	100%	602	96
59	48	H70	0.15		7,252	602	100%	602	90
60	49	H71	0.15		7,252	602	100%	602	90
61	50	H72	0.14		7,252	602	100%	602	84
62	51	H73	0.14		7,252	602	100%	602	84
63	52	H74	0.13		7,252	602	100%	602	78
64	53	H75	0.13		7,252	602	100%	602	78
65	54	H76	0.12		7,252	602	100%	602	72
66	55	H77	0.12		7,252	602	100%	602	72
67	56	H78	0.11		7,252	602	100%	602	66
68	57	H79	0.11		7,252	602	100%	602	66
69	58	H80	0.10		7,252	602	100%	602	60
70	59	H81	0.10		7,252	602	100%	602	60
71	60	H82	0.10		7,252	602	100%	602	60
72	61	H83	0.09		7,252	602	100%	602	54
73	62	H84	0.09		7,252	602	100%	602	54
74	63	H85	0.08		7,252	602	100%	602	48
75	64	H86	0.08		7,252	602	100%	602	48
76	65	H87	0.08		7,252	602	100%	602	48
77	66	H88	0.08		7,252	602	100%	602	48
78	67	H89	0.07		7,252	602	100%	602	42
79	68	H90	0.07		7,252	602	100%	602	42
80	69	H91	0.07		7,252	602	100%	602	42
合計(便益額)									26,011

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 東北北海道整備局 平成12年度契約地

175,616 千円

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	53,754
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	107,508
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	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 樹齢20年超 トドマツ	1.88 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	-10	H12	1.48		53,754	5,388	100%	5,388	7,974
2	-9	H13	1.42		53,754	5,388	100%	5,388	7,650
3	-8	H14	1.37		53,754	5,388	100%	5,388	7,381
4	-7	H15	1.32		53,754	5,388	100%	5,388	7,112
5	-6	H16	1.27		53,754	5,388	100%	5,388	6,842
6	-5	H17	1.22		53,754	5,388	100%	5,388	6,573
7	-4	H18	1.17		53,754	5,388	100%	5,388	6,304
8	-3	H19	1.12		53,754	5,388	100%	5,388	6,034
9	-2	H20	1.08		53,754	5,388	100%	5,388	5,819
10	-1	H21	1.04		53,754	5,388	100%	5,388	5,603
11	0	H22	1.00		53,754	5,388	100%	5,388	5,388
12	1	H23	0.96		53,754	5,388	100%	5,388	5,172
13	2	H24	0.92		53,754	5,388	100%	5,388	4,957
14	3	H25	0.89		53,754	5,388	100%	5,388	4,795
15	4	H26	0.85		53,754	5,388	100%	5,388	4,580
16	5	H27	0.82		53,754	5,388	100%	5,388	4,418
17	6	H28	0.79		53,754	5,388	100%	5,388	4,256
18	7	H29	0.76		53,754	5,388	100%	5,388	4,095
19	8	H30	0.73		53,754	5,388	100%	5,388	3,933
20	9	H31	0.70		53,754	5,388	100%	5,388	3,771
21	10	H32	0.68		53,754	3,955	100%	3,955	2,889
22	11	H33	0.65		53,754	3,955	100%	3,955	2,571
23	12	H34	0.62		53,754	3,955	100%	3,955	2,452
24	13	H35	0.60		53,754	3,955	100%	3,955	2,373
25	14	H36	0.58		53,754	3,955	100%	3,955	2,294
26	15	H37	0.56		53,754	3,955	100%	3,955	2,215
27	16	H38	0.53		53,754	3,955	100%	3,955	2,096
28	17	H39	0.51		53,754	3,955	100%	3,955	2,017
29	18	H40	0.49		53,754	3,955	100%	3,955	1,938
30	19	H41	0.47		53,754	3,955	100%	3,955	1,859
31	20	H42	0.46		53,754	3,955	100%	3,955	1,819
32	21	H43	0.44		53,754	3,955	100%	3,955	1,740
33	22	H44	0.42		53,754	3,955	100%	3,955	1,661
34	23	H45	0.41		53,754	3,955	100%	3,955	1,621
35	24	H46	0.39		53,754	3,955	100%	3,955	1,542
36	25	H47	0.38		53,754	3,955	100%	3,955	1,503
37	26	H48	0.36		53,754	3,955	100%	3,955	1,424
38	27	H49	0.35		53,754	3,955	100%	3,955	1,384
39	28	H50	0.33		53,754	3,955	100%	3,955	1,305
40	29	H51	0.32		53,754	3,955	100%	3,955	1,266
41	30	H52	0.31		53,754	3,955	100%	3,955	1,226
42	31	H53	0.30		53,754	3,955	100%	3,955	1,186
43	32	H54	0.29		53,754	3,955	100%	3,955	1,147
44	33	H55	0.27		53,754	3,955	100%	3,955	1,068
45	34	H56	0.26		53,754	3,955	100%	3,955	1,028
46	35	H57	0.25		53,754	3,955	100%	3,955	989
47	36	H58	0.24		53,754	3,955	100%	3,955	949
48	37	H59	0.23		53,754	3,955	100%	3,955	910
49	38	H60	0.23		53,754	3,955	100%	3,955	910
50	39	H61	0.22		53,754	3,955	100%	3,955	870
51	40	H62	0.21		53,754	3,955	100%	3,955	831
52	41	H63	0.20		53,754	3,955	100%	3,955	791
53	42	H64	0.19		53,754	3,955	100%	3,955	751
54	43	H65	0.19		53,754	3,955	100%	3,955	751
55	44	H66	0.18		53,754	3,955	100%	3,955	712
56	45	H67	0.17		53,754	3,955	100%	3,955	672
57	46	H68	0.16		53,754	3,955	100%	3,955	633
58	47	H69	0.16		53,754	3,955	100%	3,955	633
59	48	H70	0.15		53,754	3,955	100%	3,955	593
60	49	H71	0.15		53,754	3,955	100%	3,955	593
61	50	H72	0.14		53,754	3,955	100%	3,955	554
62	51	H73	0.14		53,754	3,955	100%	3,955	554
63	52	H74	0.13		53,754	3,955	100%	3,955	514
64	53	H75	0.13		53,754	3,955	100%	3,955	514
65	54	H76	0.12		53,754	3,955	100%	3,955	475
66	55	H77	0.12		53,754	3,955	100%	3,955	475
67	56	H78	0.11		53,754	3,955	100%	3,955	435
68	57	H79	0.11		53,754	3,955	100%	3,955	435
69	58	H80	0.10		53,754	3,955	100%	3,955	395
70	59	H81	0.10		53,754	3,955	100%	3,955	395
71	60	H82	0.10		53,754	3,955	100%	3,955	395
72	61	H83	0.09		53,754	3,955	100%	3,955	356
73	62	H84	0.09		53,754	3,955	100%	3,955	356
74	63	H85	0.08		53,754	3,955	100%	3,955	316
75	64	H86	0.08		53,754	3,955	100%	3,955	316
76	65	H87	0.08		53,754	3,955	100%	3,955	316
77	66	H88	0.08		53,754	3,955	100%	3,955	316
78	67	H89	0.07		53,754	3,955	100%	3,955	277
79	68	H90	0.07		53,754	3,955	100%	3,955	277
80	69	H91	0.07		53,754	3,955	100%	3,955	277
合計(便益額)									175,616

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 東北北海道整備局 平成12年度契約地

127,597 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ① 樹木固定分

アカゾマツ

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

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)	アカゾマツ	29,217
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)	アカゾマツ	58,433
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	アカゾマツ	0.362
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 アカゾマツ 樹齢20年超 アカゾマツ	2.17 1.67
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)	アカゾマツ	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	アカゾマツ				
1	-10	H12	1.48		29,217	3,848	100%	3,848	5,695
2	-9	H13	1.42		29,217	3,848	100%	3,848	5,464
3	-8	H14	1.37		29,217	3,848	100%	3,848	5,271
4	-7	H15	1.32		29,217	3,848	100%	3,848	5,079
5	-6	H16	1.27		29,217	3,848	100%	3,848	4,887
6	-5	H17	1.22		29,217	3,848	100%	3,848	4,694
7	-4	H18	1.17		29,217	3,848	100%	3,848	4,502
8	-3	H19	1.12		29,217	3,848	100%	3,848	4,309
9	-2	H20	1.08		29,217	3,848	100%	3,848	4,156
10	-1	H21	1.04		29,217	3,848	100%	3,848	4,002
11	0	H22	1.00		29,217	3,848	100%	3,848	3,848
12	1	H23	0.96		29,217	3,848	100%	3,848	3,694
13	2	H24	0.92		29,217	3,848	100%	3,848	3,540
14	3	H25	0.89		29,217	3,848	100%	3,848	3,424
15	4	H26	0.85		29,217	3,848	100%	3,848	3,271
16	5	H27	0.82		29,217	3,848	100%	3,848	3,155
17	6	H28	0.79		29,217	3,848	100%	3,848	3,040
18	7	H29	0.76		29,217	3,848	100%	3,848	2,924
19	8	H30	0.73		29,217	3,848	100%	3,848	2,809
20	9	H31	0.70		29,217	3,848	100%	3,848	2,693
21	10	H32	0.68		29,217	2,961	100%	2,961	2,014
22	11	H33	0.65		29,217	2,961	100%	2,961	1,925
23	12	H34	0.62		29,217	2,961	100%	2,961	1,836
24	13	H35	0.60		29,217	2,961	100%	2,961	1,777
25	14	H36	0.58		29,217	2,961	100%	2,961	1,717
26	15	H37	0.56		29,217	2,961	100%	2,961	1,658
27	16	H38	0.53		29,217	2,961	100%	2,961	1,569
28	17	H39	0.51		29,217	2,961	100%	2,961	1,510
29	18	H40	0.49		29,217	2,961	100%	2,961	1,451
30	19	H41	0.47		29,217	2,961	100%	2,961	1,392
31	20	H42	0.46		29,217	2,961	100%	2,961	1,362
32	21	H43	0.44		29,217	2,961	100%	2,961	1,303
33	22	H44	0.42		29,217	2,961	100%	2,961	1,244
34	23	H45	0.41		29,217	2,961	100%	2,961	1,214
35	24	H46	0.39		29,217	2,961	100%	2,961	1,155
36	25	H47	0.38		29,217	2,961	100%	2,961	1,125
37	26	H48	0.36		29,217	2,961	100%	2,961	1,066
38	27	H49	0.35		29,217	2,961	100%	2,961	1,036
39	28	H50	0.33		29,217	2,961	100%	2,961	977
40	29	H51	0.32		29,217	2,961	100%	2,961	948
41	30	H52	0.31		29,217	2,961	100%	2,961	918
42	31	H53	0.30		29,217	2,961	100%	2,961	888
43	32	H54	0.29		29,217	2,961	100%	2,961	859
44	33	H55	0.27		29,217	2,961	100%	2,961	800
45	34	H56	0.26		29,217	2,961	100%	2,961	770
46	35	H57	0.25		29,217	2,961	100%	2,961	740
47	36	H58	0.24		29,217	2,961	100%	2,961	711
48	37	H59	0.23		29,217	2,961	100%	2,961	681
49	38	H60	0.23		29,217	2,961	100%	2,961	681
50	39	H61	0.22		29,217	2,961	100%	2,961	651
51	40	H62	0.21		29,217	2,961	100%	2,961	622
52	41	H63	0.20		29,217	2,961	100%	2,961	592
53	42	H64	0.19		29,217	2,961	100%	2,961	563
54	43	H65	0.19		29,217	2,961	100%	2,961	563
55	44	H66	0.18		29,217	2,961	100%	2,961	533
56	45	H67	0.17		29,217	2,961	100%	2,961	503
57	46	H68	0.16		29,217	2,961	100%	2,961	474
58	47	H69	0.16		29,217	2,961	100%	2,961	474
59	48	H70	0.15		29,217	2,961	100%	2,961	444
60	49	H71	0.15		29,217	2,961	100%	2,961	444
61	50	H72	0.14		29,217	2,961	100%	2,961	415
62	51	H73	0.14		29,217	2,961	100%	2,961	415
63	52	H74	0.13		29,217	2,961	100%	2,961	385
64	53	H75	0.13		29,217	2,961	100%	2,961	385
65	54	H76	0.12		29,217	2,961	100%	2,961	355
66	55	H77	0.12		29,217	2,961	100%	2,961	355
67	56	H78	0.11		29,217	2,961	100%	2,961	326
68	57	H79	0.11		29,217	2,961	100%	2,961	326
69	58	H80	0.10		29,217	2,961	100%	2,961	296
70	59	H81	0.10		29,217	2,961	100%	2,961	296
71	60	H82	0.10		29,217	2,961	100%	2,961	296
72	61	H83	0.09		29,217	2,961	100%	2,961	267
73	62	H84	0.09		29,217	2,961	100%	2,961	267
74	63	H85	0.08		29,217	2,961	100%	2,961	237
75	64	H86	0.08		29,217	2,961	100%	2,961	237
76	65	H87	0.08		29,217	2,961	100%	2,961	237
77	66	H88	0.08		29,217	2,961	100%	2,961	237
78	67	H89	0.07		29,217	2,961	100%	2,961	207
79	68	H90	0.07		29,217	2,961	100%	2,961	207
80	69	H91	0.07		29,217	2,961	100%	2,961	207
合計(便益額)									127,597

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 東北北海道整備局 平成12年度契約地

59,821 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	11,131
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3)	前生樹	22,262
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	前生樹	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	前生樹 1.40 前生樹 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)	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	-10	H12	1.48	11,131	1,698	100%	1,698	2,512
2	-9	H13	1.42	11,131	1,698	100%	1,698	2,411
3	-8	H14	1.37	11,131	1,698	100%	1,698	2,326
4	-7	H15	1.32	11,131	1,698	100%	1,698	2,241
5	-6	H16	1.27	11,131	1,698	100%	1,698	2,156
6	-5	H17	1.22	11,131	1,698	100%	1,698	2,071
7	-4	H18	1.17	11,131	1,698	100%	1,698	1,986
8	-3	H19	1.12	11,131	1,698	100%	1,698	1,901
9	-2	H20	1.08	11,131	1,698	100%	1,698	1,833
10	-1	H21	1.04	11,131	1,698	100%	1,698	1,765
11	0	H22	1.00	11,131	1,698	100%	1,698	1,698
12	1	H23	0.96	11,131	1,698	100%	1,698	1,630
13	2	H24	0.92	11,131	1,698	100%	1,698	1,562
14	3	H25	0.89	11,131	1,698	100%	1,698	1,511
15	4	H26	0.85	11,131	1,698	100%	1,698	1,443
16	5	H27	0.82	11,131	1,698	100%	1,698	1,392
17	6	H28	0.79	11,131	1,698	100%	1,698	1,341
18	7	H29	0.76	11,131	1,698	100%	1,698	1,290
19	8	H30	0.73	11,131	1,698	100%	1,698	1,239
20	9	H31	0.70	11,131	1,698	100%	1,698	1,188
21	10	H32	0.68	11,131	1,528	100%	1,528	1,039
22	11	H33	0.65	11,131	1,528	100%	1,528	993
23	12	H34	0.62	11,131	1,528	100%	1,528	947
24	13	H35	0.60	11,131	1,528	100%	1,528	917
25	14	H36	0.58	11,131	1,528	100%	1,528	886
26	15	H37	0.56	11,131	1,528	100%	1,528	856
27	16	H38	0.53	11,131	1,528	100%	1,528	810
28	17	H39	0.51	11,131	1,528	100%	1,528	779
29	18	H40	0.49	11,131	1,528	100%	1,528	749
30	19	H41	0.47	11,131	1,528	100%	1,528	718
31	20	H42	0.46	11,131	1,528	100%	1,528	703
32	21	H43	0.44	11,131	1,528	100%	1,528	672
33	22	H44	0.42	11,131	1,528	100%	1,528	642
34	23	H45	0.41	11,131	1,528	100%	1,528	626
35	24	H46	0.39	11,131	1,528	100%	1,528	596
36	25	H47	0.38	11,131	1,528	100%	1,528	581
37	26	H48	0.36	11,131	1,528	100%	1,528	550
38	27	H49	0.35	11,131	1,528	100%	1,528	535
39	28	H50	0.33	11,131	1,528	100%	1,528	504
40	29	H51	0.32	11,131	1,528	100%	1,528	489
41	30	H52	0.31	11,131	1,528	100%	1,528	474
42	31	H53	0.30	11,131	1,528	100%	1,528	458
43	32	H54	0.29	11,131	1,528	100%	1,528	443
44	33	H55	0.27	11,131	1,528	100%	1,528	413
45	34	H56	0.26	11,131	1,528	100%	1,528	397
46	35	H57	0.25	11,131	1,528	100%	1,528	382
47	36	H58	0.24	11,131	1,528	100%	1,528	367
48	37	H59	0.23	11,131	1,528	100%	1,528	351
49	38	H60	0.23	11,131	1,528	100%	1,528	351
50	39	H61	0.22	11,131	1,528	100%	1,528	336
51	40	H62	0.21	11,131	1,528	100%	1,528	321
52	41	H63	0.20	11,131	1,528	100%	1,528	306
53	42	H64	0.19	11,131	1,528	100%	1,528	290
54	43	H65	0.19	11,131	1,528	100%	1,528	290
55	44	H66	0.18	11,131	1,528	100%	1,528	275
56	45	H67	0.17	11,131	1,528	100%	1,528	260
57	46	H68	0.16	11,131	1,528	100%	1,528	244
58	47	H69	0.16	11,131	1,528	100%	1,528	244
59	48	H70	0.15	11,131	1,528	100%	1,528	229
60	49	H71	0.15	11,131	1,528	100%	1,528	229
61	50	H72	0.14	11,131	1,528	100%	1,528	214
62	51	H73	0.14	11,131	1,528	100%	1,528	214
63	52	H74	0.13	11,131	1,528	100%	1,528	199
64	53	H75	0.13	11,131	1,528	100%	1,528	199
65	54	H76	0.12	11,131	1,528	100%	1,528	183
66	55	H77	0.12	11,131	1,528	100%	1,528	183
67	56	H78	0.11	11,131	1,528	100%	1,528	168
68	57	H79	0.11	11,131	1,528	100%	1,528	168
69	58	H80	0.10	11,131	1,528	100%	1,528	153
70	59	H81	0.10	11,131	1,528	100%	1,528	153
71	60	H82	0.10	11,131	1,528	100%	1,528	153
72	61	H83	0.09	11,131	1,528	100%	1,528	138
73	62	H84	0.09	11,131	1,528	100%	1,528	138
74	63	H85	0.08	11,131	1,528	100%	1,528	122
75	64	H86	0.08	11,131	1,528	100%	1,528	122
76	65	H87	0.08	11,131	1,528	100%	1,528	122
77	66	H88	0.08	11,131	1,528	100%	1,528	122
78	67	H89	0.07	11,131	1,528	100%	1,528	107
79	68	H90	0.07	11,131	1,528	100%	1,528	107
80	69	H91	0.07	11,131	1,528	100%	1,528	107
合計(便益額)								59,821

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 東北北海道整備局 平成12年度契約地

48,116 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) 221,791
 @: 山元立木価格(円/m3) 3,099

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	-10	H12	1.48				0	0
2	-9	H13	1.42				0	0
3	-8	H14	1.37				0	0
4	-7	H15	1.32				0	0
5	-6	H16	1.27				0	0
6	-5	H17	1.22				0	0
7	-4	H18	1.17				0	0
8	-3	H19	1.12				0	0
9	-2	H20	1.08				0	0
10	-1	H21	1.04				0	0
11	0	H22	1.00				0	0
12	1	H23	0.96				0	0
13	2	H24	0.92				0	0
14	3	H25	0.89				0	0
15	4	H26	0.85				0	0
16	5	H27	0.82				0	0
17	6	H28	0.79				0	0
18	7	H29	0.76				0	0
19	8	H30	0.73				0	0
20	9	H31	0.70				0	0
21	10	H32	0.68				0	0
22	11	H33	0.65				0	0
23	12	H34	0.62				0	0
24	13	H35	0.60				0	0
25	14	H36	0.58				0	0
26	15	H37	0.56				0	0
27	16	H38	0.53				0	0
28	17	H39	0.51				0	0
29	18	H40	0.49				0	0
30	19	H41	0.47				0	0
31	20	H42	0.46				0	0
32	21	H43	0.44				0	0
33	22	H44	0.42				0	0
34	23	H45	0.41				0	0
35	24	H46	0.39				0	0
36	25	H47	0.38				0	0
37	26	H48	0.36				0	0
38	27	H49	0.35				0	0
39	28	H50	0.33				0	0
40	29	H51	0.32				0	0
41	30	H52	0.31				0	0
42	31	H53	0.30				0	0
43	32	H54	0.29				0	0
44	33	H55	0.27				0	0
45	34	H56	0.26				0	0
46	35	H57	0.25				0	0
47	36	H58	0.24				0	0
48	37	H59	0.23				0	0
49	38	H60	0.23				0	0
50	39	H61	0.22				0	0
51	40	H62	0.21				0	0
52	41	H63	0.20				0	0
53	42	H64	0.19				0	0
54	43	H65	0.19				0	0
55	44	H66	0.18				0	0
56	45	H67	0.17				0	0
57	46	H68	0.16				0	0
58	47	H69	0.16				0	0
59	48	H70	0.15				0	0
60	49	H71	0.15				0	0
61	50	H72	0.14				0	0
62	51	H73	0.14				0	0
63	52	H74	0.13				0	0
64	53	H75	0.13				0	0
65	54	H76	0.12				0	0
66	55	H77	0.12				0	0
67	56	H78	0.11				0	0
68	57	H79	0.11				0	0
69	58	H80	0.10				0	0
70	59	H81	0.10				0	0
71	60	H82	0.10				0	0
72	61	H83	0.09				0	0
73	62	H84	0.09				0	0
74	63	H85	0.08				0	0
75	64	H86	0.08				0	0
76	65	H87	0.08				0	0
77	66	H88	0.08				0	0
78	67	H89	0.07				0	0
79	68	H90	0.07				0	0
80	69	H91	0.07				0	0
合計(便益額)				221,791	687,373	100%	687,373	48,116

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 東北北海道整備局 平成12年度契約地

12,597 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 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) 19,024
 @: 山元立木価格(円/m3) 9,460

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	-10	H12	1.48				0	0
2	-9	H13	1.42				0	0
3	-8	H14	1.37				0	0
4	-7	H15	1.32				0	0
5	-6	H16	1.27				0	0
6	-5	H17	1.22				0	0
7	-4	H18	1.17				0	0
8	-3	H19	1.12				0	0
9	-2	H20	1.08				0	0
10	-1	H21	1.04				0	0
11	0	H22	1.00				0	0
12	1	H23	0.96				0	0
13	2	H24	0.92				0	0
14	3	H25	0.89				0	0
15	4	H26	0.85				0	0
16	5	H27	0.82				0	0
17	6	H28	0.79				0	0
18	7	H29	0.76				0	0
19	8	H30	0.73				0	0
20	9	H31	0.70				0	0
21	10	H32	0.68				0	0
22	11	H33	0.65				0	0
23	12	H34	0.62				0	0
24	13	H35	0.60				0	0
25	14	H36	0.58				0	0
26	15	H37	0.56				0	0
27	16	H38	0.53				0	0
28	17	H39	0.51				0	0
29	18	H40	0.49				0	0
30	19	H41	0.47				0	0
31	20	H42	0.46				0	0
32	21	H43	0.44				0	0
33	22	H44	0.42				0	0
34	23	H45	0.41				0	0
35	24	H46	0.39				0	0
36	25	H47	0.38				0	0
37	26	H48	0.36				0	0
38	27	H49	0.35				0	0
39	28	H50	0.33				0	0
40	29	H51	0.32				0	0
41	30	H52	0.31				0	0
42	31	H53	0.30				0	0
43	32	H54	0.29				0	0
44	33	H55	0.27				0	0
45	34	H56	0.26				0	0
46	35	H57	0.25				0	0
47	36	H58	0.24				0	0
48	37	H59	0.23				0	0
49	38	H60	0.23				0	0
50	39	H61	0.22				0	0
51	40	H62	0.21				0	0
52	41	H63	0.20				0	0
53	42	H64	0.19				0	0
54	43	H65	0.19				0	0
55	44	H66	0.18				0	0
56	45	H67	0.17				0	0
57	46	H68	0.16				0	0
58	47	H69	0.16				0	0
59	48	H70	0.15				0	0
60	49	H71	0.15				0	0
61	50	H72	0.14				0	0
62	51	H73	0.14				0	0
63	52	H74	0.13				0	0
64	53	H75	0.13				0	0
65	54	H76	0.12				0	0
66	55	H77	0.12				0	0
67	56	H78	0.11				0	0
68	57	H79	0.11				0	0
69	58	H80	0.10				0	0
70	59	H81	0.10				0	0
71	60	H82	0.10				0	0
72	61	H83	0.09				0	0
73	62	H84	0.09				0	0
74	63	H85	0.08				0	0
75	64	H86	0.08				0	0
76	65	H87	0.08				0	0
77	66	H88	0.08				0	0
78	67	H89	0.07				0	0
79	68	H90	0.07				0	0
80	69	H91	0.07				0	0
合計(便益額)				19,024	179,958	100%	179,958	12,597

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 東北北海道整備局 平成12年度契約地

2,658 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) 10,878
 @: 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	-10	H12	1.48				0	0
2	-9	H13	1.42				0	0
3	-8	H14	1.37				0	0
4	-7	H15	1.32				0	0
5	-6	H16	1.27				0	0
6	-5	H17	1.22				0	0
7	-4	H18	1.17				0	0
8	-3	H19	1.12				0	0
9	-2	H20	1.08				0	0
10	-1	H21	1.04				0	0
11	0	H22	1.00				0	0
12	1	H23	0.96				0	0
13	2	H24	0.92				0	0
14	3	H25	0.89				0	0
15	4	H26	0.85				0	0
16	5	H27	0.82				0	0
17	6	H28	0.79				0	0
18	7	H29	0.76				0	0
19	8	H30	0.73				0	0
20	9	H31	0.70				0	0
21	10	H32	0.68				0	0
22	11	H33	0.65				0	0
23	12	H34	0.62				0	0
24	13	H35	0.60				0	0
25	14	H36	0.58				0	0
26	15	H37	0.56				0	0
27	16	H38	0.53				0	0
28	17	H39	0.51				0	0
29	18	H40	0.49				0	0
30	19	H41	0.47				0	0
31	20	H42	0.46				0	0
32	21	H43	0.44				0	0
33	22	H44	0.42				0	0
34	23	H45	0.41				0	0
35	24	H46	0.39				0	0
36	25	H47	0.38				0	0
37	26	H48	0.36				0	0
38	27	H49	0.35				0	0
39	28	H50	0.33				0	0
40	29	H51	0.32				0	0
41	30	H52	0.31				0	0
42	31	H53	0.30				0	0
43	32	H54	0.29				0	0
44	33	H55	0.27				0	0
45	34	H56	0.26				0	0
46	35	H57	0.25				0	0
47	36	H58	0.24				0	0
48	37	H59	0.23				0	0
49	38	H60	0.23				0	0
50	39	H61	0.22				0	0
51	40	H62	0.21				0	0
52	41	H63	0.20				0	0
53	42	H64	0.19				0	0
54	43	H65	0.19				0	0
55	44	H66	0.18				0	0
56	45	H67	0.17				0	0
57	46	H68	0.16				0	0
58	47	H69	0.16				0	0
59	48	H70	0.15				0	0
60	49	H71	0.15				0	0
61	50	H72	0.14				0	0
62	51	H73	0.14				0	0
63	52	H74	0.13				0	0
64	53	H75	0.13				0	0
65	54	H76	0.12				0	0
66	55	H77	0.12				0	0
67	56	H78	0.11				0	0
68	57	H79	0.11				0	0
69	58	H80	0.10				0	0
70	59	H81	0.10				0	0
71	60	H82	0.10				0	0
72	61	H83	0.09				0	0
73	62	H84	0.09				0	0
74	63	H85	0.08				0	0
75	64	H86	0.08				0	0
76	65	H87	0.08				0	0
77	66	H88	0.08				0	0
78	67	H89	0.07				0	0
79	68	H90	0.07				0	0
80	69	H91	0.07				0	0
合計(便益額)				10,878	37,974	100%	37,974	2,658

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 東北北海道整備局 平成12年度契約地

19,031 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) 77,880
 @: 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	-10	H12	1.48				0	0
2	-9	H13	1.42				0	0
3	-8	H14	1.37				0	0
4	-7	H15	1.32				0	0
5	-6	H16	1.27				0	0
6	-5	H17	1.22				0	0
7	-4	H18	1.17				0	0
8	-3	H19	1.12				0	0
9	-2	H20	1.08				0	0
10	-1	H21	1.04				0	0
11	0	H22	1.00				0	0
12	1	H23	0.96				0	0
13	2	H24	0.92				0	0
14	3	H25	0.89				0	0
15	4	H26	0.85				0	0
16	5	H27	0.82				0	0
17	6	H28	0.79				0	0
18	7	H29	0.76				0	0
19	8	H30	0.73				0	0
20	9	H31	0.70				0	0
21	10	H32	0.68				0	0
22	11	H33	0.65				0	0
23	12	H34	0.62				0	0
24	13	H35	0.60				0	0
25	14	H36	0.58				0	0
26	15	H37	0.56				0	0
27	16	H38	0.53				0	0
28	17	H39	0.51				0	0
29	18	H40	0.49				0	0
30	19	H41	0.47				0	0
31	20	H42	0.46				0	0
32	21	H43	0.44				0	0
33	22	H44	0.42				0	0
34	23	H45	0.41				0	0
35	24	H46	0.39				0	0
36	25	H47	0.38				0	0
37	26	H48	0.36				0	0
38	27	H49	0.35				0	0
39	28	H50	0.33				0	0
40	29	H51	0.32				0	0
41	30	H52	0.31				0	0
42	31	H53	0.30				0	0
43	32	H54	0.29				0	0
44	33	H55	0.27				0	0
45	34	H56	0.26				0	0
46	35	H57	0.25				0	0
47	36	H58	0.24				0	0
48	37	H59	0.23				0	0
49	38	H60	0.23				0	0
50	39	H61	0.22				0	0
51	40	H62	0.21				0	0
52	41	H63	0.20				0	0
53	42	H64	0.19				0	0
54	43	H65	0.19				0	0
55	44	H66	0.18				0	0
56	45	H67	0.17				0	0
57	46	H68	0.16				0	0
58	47	H69	0.16				0	0
59	48	H70	0.15				0	0
60	49	H71	0.15				0	0
61	50	H72	0.14				0	0
62	51	H73	0.14				0	0
63	52	H74	0.13				0	0
64	53	H75	0.13				0	0
65	54	H76	0.12				0	0
66	55	H77	0.12				0	0
67	56	H78	0.11				0	0
68	57	H79	0.11				0	0
69	58	H80	0.10				0	0
70	59	H81	0.10				0	0
71	60	H82	0.10				0	0
72	61	H83	0.09				0	0
73	62	H84	0.09				0	0
74	63	H85	0.08				0	0
75	64	H86	0.08				0	0
76	65	H87	0.08				0	0
77	66	H88	0.08				0	0
78	67	H89	0.07				0	0
79	68	H90	0.07				0	0
80	69	H91	0.07				0	0
合計(便益額)				77,880	271,879	100%	271,879	19,031

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 東北北海道整備局 平成12年度契約地

10,354 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 アカゾノマツ

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 42,369
 @: 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	-10	H12	1.48				0	0
2	-9	H13	1.42				0	0
3	-8	H14	1.37				0	0
4	-7	H15	1.32				0	0
5	-6	H16	1.27				0	0
6	-5	H17	1.22				0	0
7	-4	H18	1.17				0	0
8	-3	H19	1.12				0	0
9	-2	H20	1.08				0	0
10	-1	H21	1.04				0	0
11	0	H22	1.00				0	0
12	1	H23	0.96				0	0
13	2	H24	0.92				0	0
14	3	H25	0.89				0	0
15	4	H26	0.85				0	0
16	5	H27	0.82				0	0
17	6	H28	0.79				0	0
18	7	H29	0.76				0	0
19	8	H30	0.73				0	0
20	9	H31	0.70				0	0
21	10	H32	0.68				0	0
22	11	H33	0.65				0	0
23	12	H34	0.62				0	0
24	13	H35	0.60				0	0
25	14	H36	0.58				0	0
26	15	H37	0.56				0	0
27	16	H38	0.53				0	0
28	17	H39	0.51				0	0
29	18	H40	0.49				0	0
30	19	H41	0.47				0	0
31	20	H42	0.46				0	0
32	21	H43	0.44				0	0
33	22	H44	0.42				0	0
34	23	H45	0.41				0	0
35	24	H46	0.39				0	0
36	25	H47	0.38				0	0
37	26	H48	0.36				0	0
38	27	H49	0.35				0	0
39	28	H50	0.33				0	0
40	29	H51	0.32				0	0
41	30	H52	0.31				0	0
42	31	H53	0.30				0	0
43	32	H54	0.29				0	0
44	33	H55	0.27				0	0
45	34	H56	0.26				0	0
46	35	H57	0.25				0	0
47	36	H58	0.24				0	0
48	37	H59	0.23				0	0
49	38	H60	0.23				0	0
50	39	H61	0.22				0	0
51	40	H62	0.21				0	0
52	41	H63	0.20				0	0
53	42	H64	0.19				0	0
54	43	H65	0.19				0	0
55	44	H66	0.18				0	0
56	45	H67	0.17				0	0
57	46	H68	0.16				0	0
58	47	H69	0.16				0	0
59	48	H70	0.15				0	0
60	49	H71	0.15				0	0
61	50	H72	0.14				0	0
62	51	H73	0.14				0	0
63	52	H74	0.13				0	0
64	53	H75	0.13				0	0
65	54	H76	0.12				0	0
66	55	H77	0.12				0	0
67	56	H78	0.11				0	0
68	57	H79	0.11				0	0
69	58	H80	0.10				0	0
70	59	H81	0.10				0	0
71	60	H82	0.10				0	0
72	61	H83	0.09				0	0
73	62	H84	0.09				0	0
74	63	H85	0.08				0	0
75	64	H86	0.08				0	0
76	65	H87	0.08				0	0
77	66	H88	0.08				0	0
78	67	H89	0.07				0	0
79	68	H90	0.07				0	0
80	69	H91	0.07				0	0
合計(便益額)				42,369	147,911	100%	147,911	10,354