

事業費集計表 (森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：近畿北陸整備局 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	1,328,880	× 1.48	1,966,743	H58	47	0	× 0.24	0
H13	2	326,673	× 1.42	463,875	H59	48	0	× 0.23	0
H14	3	256,278	× 1.37	351,101	H60	49	0	× 0.23	0
H15	4	193,744	× 1.32	255,743	H61	50	0	× 0.22	0
H16	5	135,481	× 1.27	172,061	H62	51	0	× 0.21	0
H17	6	131,406	× 1.22	160,315	H63	52	0	× 0.20	0
H18	7	0	× 1.17	0	H64	53	0	× 0.19	0
H19	8	60,428	× 1.12	67,679	H65	54	0	× 0.19	0
H20	9	0	× 1.08	0	H66	55	5,121	× 0.18	922
H21	10	54,913	× 1.04	57,110	H67	56	34,929	× 0.17	5,938
H22	11	14,043	× 1.00	14,043	H68	57	0	× 0.16	0
H23	12	141,390	× 0.96	135,734	H69	58	0	× 0.16	0
H24	13	0	× 0.92	0	H70	59	0	× 0.15	0
H25	14	149,435	× 0.89	132,997	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	54,761	× 0.76	41,618	H75	64	0	× 0.13	0
H30	19	0	× 0.73	0	H76	65	0	× 0.12	0
H31	20	12,676	× 0.70	8,873	H77	66	0	× 0.12	0
H32	21	80,034	× 0.68	54,423	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	5,121	× 0.58	2,970	H82	71	0	× 0.10	0
H37	26	360,652	× 0.56	201,965	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	104,787	× 0.31	32,484					
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				4,126,594
総費用(C) =					4,126,594 千円				

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

2,289,436 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) 4,400,000
- f1: 事業実施前の流出係数 要整備森林(疎林)・浸透能大・急 0.55
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 整備済森林・浸透能大・急 0.45
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数(年) 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 80
- A: 事業対象区域面積(ha) 836
- 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	836	81,738	7%	5,449	8,065
2	-9	H13	1.42	836	81,738	13%	10,898	15,476
3	-8	H14	1.37	836	81,738	20%	16,348	22,396
4	-7	H15	1.32	836	81,738	27%	21,797	28,772
5	-6	H16	1.27	836	81,738	33%	27,246	34,603
6	-5	H17	1.22	836	81,738	40%	32,695	39,888
7	-4	H18	1.17	836	81,738	47%	38,145	44,629
8	-3	H19	1.12	836	81,738	53%	43,594	48,825
9	-2	H20	1.08	836	81,738	60%	49,043	52,966
10	-1	H21	1.04	836	81,738	67%	54,492	56,672
11	0	H22	1.00	836	81,738	73%	59,941	59,941
12	1	H23	0.96	836	81,738	80%	65,391	62,775
13	2	H24	0.92	836	81,738	87%	70,840	65,173
14	3	H25	0.89	836	81,738	93%	76,289	67,897
15	4	H26	0.85	836	81,738	100%	81,738	69,478
16	5	H27	0.82	836	81,738	100%	81,738	67,025
17	6	H28	0.79	836	81,738	100%	81,738	64,573
18	7	H29	0.76	836	81,738	100%	81,738	62,121
19	8	H30	0.73	836	81,738	100%	81,738	59,669
20	9	H31	0.70	836	81,738	100%	81,738	57,217
21	10	H32	0.68	836	81,738	100%	81,738	55,822
22	11	H33	0.65	836	81,738	100%	81,738	53,130
23	12	H34	0.62	836	81,738	100%	81,738	50,678
24	13	H35	0.60	836	81,738	100%	81,738	49,043
25	14	H36	0.58	836	81,738	100%	81,738	47,408
26	15	H37	0.56	836	81,738	100%	81,738	45,773
27	16	H38	0.53	836	81,738	100%	81,738	43,321
28	17	H39	0.51	836	81,738	100%	81,738	41,687
29	18	H40	0.49	836	81,738	100%	81,738	40,052
30	19	H41	0.47	836	81,738	100%	81,738	38,417
31	20	H42	0.46	836	81,738	100%	81,738	37,600
32	21	H43	0.44	836	81,738	100%	81,738	35,965
33	22	H44	0.42	836	81,738	100%	81,738	34,330
34	23	H45	0.41	836	81,738	100%	81,738	33,513
35	24	H46	0.39	836	81,738	100%	81,738	31,878
36	25	H47	0.38	836	81,738	100%	81,738	31,061
37	26	H48	0.36	836	81,738	100%	81,738	29,426
38	27	H49	0.35	836	81,738	100%	81,738	28,608
39	28	H50	0.33	836	81,738	100%	81,738	26,974
40	29	H51	0.32	836	81,738	100%	81,738	26,156
41	30	H52	0.31	836	81,738	100%	81,738	25,339
42	31	H53	0.30	836	81,738	100%	81,738	24,521
43	32	H54	0.29	836	81,738	100%	81,738	23,704
44	33	H55	0.27	836	81,738	100%	81,738	22,069
45	34	H56	0.26	836	81,738	100%	81,738	21,252
46	35	H57	0.25	836	81,738	100%	81,738	20,435
47	36	H58	0.24	836	81,738	100%	81,738	19,617
48	37	H59	0.23	836	81,738	100%	81,738	18,800
49	38	H60	0.23	836	81,738	100%	81,738	18,800
50	39	H61	0.22	836	81,738	100%	81,738	17,982
51	40	H62	0.21	836	81,738	100%	81,738	17,165
52	41	H63	0.20	836	81,738	100%	81,738	16,348
53	42	H64	0.19	836	81,738	100%	81,738	15,530
54	43	H65	0.19	836	81,738	100%	81,738	15,530
55	44	H66	0.18	836	81,738	100%	81,738	14,713
56	45	H67	0.17	836	81,738	100%	81,738	13,896
57	46	H68	0.16	836	81,738	100%	81,738	13,078
58	47	H69	0.16	836	81,738	100%	81,738	13,078
59	48	H70	0.15	836	81,738	100%	81,738	12,261
60	49	H71	0.15	836	81,738	100%	81,738	12,261
61	50	H72	0.14	836	81,738	100%	81,738	11,443
62	51	H73	0.14	836	81,738	100%	81,738	11,443
63	52	H74	0.13	836	81,738	100%	81,738	10,626
64	53	H75	0.13	836	81,738	100%	81,738	10,626
65	54	H76	0.12	836	81,738	100%	81,738	9,809
66	55	H77	0.12	836	81,738	100%	81,738	9,809
67	56	H78	0.11	836	81,738	100%	81,738	8,991
68	57	H79	0.11	836	81,738	100%	81,738	8,991
69	58	H80	0.10	836	81,738	100%	81,738	8,174
70	59	H81	0.10	836	81,738	100%	81,738	8,174
71	60	H82	0.10	836	81,738	100%	81,738	8,174
72	61	H83	0.09	836	81,738	100%	81,738	7,356
73	62	H84	0.09	836	81,738	100%	81,738	7,356
74	63	H85	0.08	836	81,738	100%	81,738	6,539
75	64	H86	0.08	836	81,738	100%	81,738	6,539
76	65	H87	0.08	836	81,738	100%	81,738	6,539
77	66	H88	0.08	836	81,738	100%	81,738	6,539
78	67	H89	0.07	836	81,738	100%	81,738	5,722
79	68	H90	0.07	836	81,738	100%	81,738	5,722
80	69	H91	0.07	836	81,738	100%	81,738	5,722
合計(便益額)								2,289,436

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

982,947 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) 836
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,840
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数(年) 15
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m³/S) 1,439,000,000
- Y: 評価期間(年) 80
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	事業対象区域面積(ha)	年効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4)=②×③	現在価値 (5)=④×①
1	-10	H12	1.48	836	35,094	7%	2,340	3,463
2	-9	H13	1.42	836	35,094	13%	4,679	6,644
3	-8	H14	1.37	836	35,094	20%	7,019	9,616
4	-7	H15	1.32	836	35,094	27%	9,358	12,353
5	-6	H16	1.27	836	35,094	33%	11,698	14,856
6	-5	H17	1.22	836	35,094	40%	14,037	17,126
7	-4	H18	1.17	836	35,094	47%	16,377	19,161
8	-3	H19	1.12	836	35,094	53%	18,717	20,963
9	-2	H20	1.08	836	35,094	60%	21,056	22,741
10	-1	H21	1.04	836	35,094	67%	23,396	24,332
11	0	H22	1.00	836	35,094	73%	25,735	25,735
12	1	H23	0.96	836	35,094	80%	28,075	26,952
13	2	H24	0.92	836	35,094	87%	30,414	27,981
14	3	H25	0.89	836	35,094	93%	32,754	29,151
15	4	H26	0.85	836	35,094	100%	35,094	29,830
16	5	H27	0.82	836	35,094	100%	35,094	28,777
17	6	H28	0.79	836	35,094	100%	35,094	27,724
18	7	H29	0.76	836	35,094	100%	35,094	26,671
19	8	H30	0.73	836	35,094	100%	35,094	25,618
20	9	H31	0.70	836	35,094	100%	35,094	24,565
21	10	H32	0.68	836	35,094	100%	35,094	23,864
22	11	H33	0.65	836	35,094	100%	35,094	22,811
23	12	H34	0.62	836	35,094	100%	35,094	21,758
24	13	H35	0.60	836	35,094	100%	35,094	21,056
25	14	H36	0.58	836	35,094	100%	35,094	20,354
26	15	H37	0.56	836	35,094	100%	35,094	19,652
27	16	H38	0.53	836	35,094	100%	35,094	18,600
28	17	H39	0.51	836	35,094	100%	35,094	17,898
29	18	H40	0.49	836	35,094	100%	35,094	17,196
30	19	H41	0.47	836	35,094	100%	35,094	16,494
31	20	H42	0.46	836	35,094	100%	35,094	16,143
32	21	H43	0.44	836	35,094	100%	35,094	15,441
33	22	H44	0.42	836	35,094	100%	35,094	14,739
34	23	H45	0.41	836	35,094	100%	35,094	14,388
35	24	H46	0.39	836	35,094	100%	35,094	13,686
36	25	H47	0.38	836	35,094	100%	35,094	13,336
37	26	H48	0.36	836	35,094	100%	35,094	12,634
38	27	H49	0.35	836	35,094	100%	35,094	12,283
39	28	H50	0.33	836	35,094	100%	35,094	11,581
40	29	H51	0.32	836	35,094	100%	35,094	11,230
41	30	H52	0.31	836	35,094	100%	35,094	10,879
42	31	H53	0.30	836	35,094	100%	35,094	10,528
43	32	H54	0.29	836	35,094	100%	35,094	10,177
44	33	H55	0.27	836	35,094	100%	35,094	9,475
45	34	H56	0.26	836	35,094	100%	35,094	9,124
46	35	H57	0.25	836	35,094	100%	35,094	8,773
47	36	H58	0.24	836	35,094	100%	35,094	8,422
48	37	H59	0.23	836	35,094	100%	35,094	8,072
49	38	H60	0.23	836	35,094	100%	35,094	8,072
50	39	H61	0.22	836	35,094	100%	35,094	7,721
51	40	H62	0.21	836	35,094	100%	35,094	7,370
52	41	H63	0.20	836	35,094	100%	35,094	7,019
53	42	H64	0.19	836	35,094	100%	35,094	6,668
54	43	H65	0.19	836	35,094	100%	35,094	6,668
55	44	H66	0.18	836	35,094	100%	35,094	6,317
56	45	H67	0.17	836	35,094	100%	35,094	5,966
57	46	H68	0.16	836	35,094	100%	35,094	5,615
58	47	H69	0.16	836	35,094	100%	35,094	5,615
59	48	H70	0.15	836	35,094	100%	35,094	5,264
60	49	H71	0.15	836	35,094	100%	35,094	5,264
61	50	H72	0.14	836	35,094	100%	35,094	4,913
62	51	H73	0.14	836	35,094	100%	35,094	4,913
63	52	H74	0.13	836	35,094	100%	35,094	4,562
64	53	H75	0.13	836	35,094	100%	35,094	4,562
65	54	H76	0.12	836	35,094	100%	35,094	4,211
66	55	H77	0.12	836	35,094	100%	35,094	4,211
67	56	H78	0.11	836	35,094	100%	35,094	3,860
68	57	H79	0.11	836	35,094	100%	35,094	3,860
69	58	H80	0.10	836	35,094	100%	35,094	3,509
70	59	H81	0.10	836	35,094	100%	35,094	3,509
71	60	H82	0.10	836	35,094	100%	35,094	3,509
72	61	H83	0.09	836	35,094	100%	35,094	3,158
73	62	H84	0.09	836	35,094	100%	35,094	3,158
74	63	H85	0.08	836	35,094	100%	35,094	2,807
75	64	H86	0.08	836	35,094	100%	35,094	2,807
76	65	H87	0.08	836	35,094	100%	35,094	2,807
77	66	H88	0.08	836	35,094	100%	35,094	2,807
78	67	H89	0.07	836	35,094	100%	35,094	2,457
79	68	H90	0.07	836	35,094	100%	35,094	2,457
80	69	H91	0.07	836	35,094	100%	35,094	2,457
合計(便益額)								982,947

1 水源かん養便益
 (3) 水質浄化便益

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

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

- 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) 836
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,840
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 (年) 15
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
- Ux: 単位当たりの上水道給水原価 (円/m3) 178.83
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.57
- u: 単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出) (円/m3) 77.90
- Y: 評価期間 (年) 80
- 10: 単位合わせのための調整値

(単位: 千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	事業対象区域面積 (ha)	年効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4) = (2) × (3)	現在価値 (5) = (4) × (1)
1	-10	H12	1.48	836	59,912	7%	3,994	5,911
2	-9	H13	1.42	836	59,912	13%	7,988	11,343
3	-8	H14	1.37	836	59,912	20%	11,982	16,416
4	-7	H15	1.32	836	59,912	27%	15,976	21,089
5	-6	H16	1.27	836	59,912	33%	19,971	25,363
6	-5	H17	1.22	836	59,912	40%	23,965	29,237
7	-4	H18	1.17	836	59,912	47%	27,959	32,712
8	-3	H19	1.12	836	59,912	53%	31,953	35,787
9	-2	H20	1.08	836	59,912	60%	35,947	38,823
10	-1	H21	1.04	836	59,912	67%	39,941	41,539
11	0	H22	1.00	836	59,912	73%	43,935	43,935
12	1	H23	0.96	836	59,912	80%	47,929	46,012
13	2	H24	0.92	836	59,912	87%	51,923	47,770
14	3	H25	0.89	836	59,912	93%	55,917	49,767
15	4	H26	0.85	836	59,912	100%	59,912	50,925
16	5	H27	0.82	836	59,912	100%	59,912	49,127
17	6	H28	0.79	836	59,912	100%	59,912	47,330
18	7	H29	0.76	836	59,912	100%	59,912	45,533
19	8	H30	0.73	836	59,912	100%	59,912	43,735
20	9	H31	0.70	836	59,912	100%	59,912	41,938
21	10	H32	0.68	836	59,912	100%	59,912	40,740
22	11	H33	0.65	836	59,912	100%	59,912	38,943
23	12	H34	0.62	836	59,912	100%	59,912	37,145
24	13	H35	0.60	836	59,912	100%	59,912	35,947
25	14	H36	0.58	836	59,912	100%	59,912	34,749
26	15	H37	0.56	836	59,912	100%	59,912	33,550
27	16	H38	0.53	836	59,912	100%	59,912	31,753
28	17	H39	0.51	836	59,912	100%	59,912	30,555
29	18	H40	0.49	836	59,912	100%	59,912	29,357
30	19	H41	0.47	836	59,912	100%	59,912	28,158
31	20	H42	0.46	836	59,912	100%	59,912	27,559
32	21	H43	0.44	836	59,912	100%	59,912	26,361
33	22	H44	0.42	836	59,912	100%	59,912	25,163
34	23	H45	0.41	836	59,912	100%	59,912	24,564
35	24	H46	0.39	836	59,912	100%	59,912	23,366
36	25	H47	0.38	836	59,912	100%	59,912	22,766
37	26	H48	0.36	836	59,912	100%	59,912	21,568
38	27	H49	0.35	836	59,912	100%	59,912	20,969
39	28	H50	0.33	836	59,912	100%	59,912	19,771
40	29	H51	0.32	836	59,912	100%	59,912	19,172
41	30	H52	0.31	836	59,912	100%	59,912	18,573
42	31	H53	0.30	836	59,912	100%	59,912	17,973
43	32	H54	0.29	836	59,912	100%	59,912	17,374
44	33	H55	0.27	836	59,912	100%	59,912	16,776
45	34	H56	0.26	836	59,912	100%	59,912	16,176
46	35	H57	0.25	836	59,912	100%	59,912	15,577
47	36	H58	0.24	836	59,912	100%	59,912	14,978
48	37	H59	0.23	836	59,912	100%	59,912	14,379
49	38	H60	0.23	836	59,912	100%	59,912	13,780
50	39	H61	0.22	836	59,912	100%	59,912	13,181
51	40	H62	0.21	836	59,912	100%	59,912	12,581
52	41	H63	0.20	836	59,912	100%	59,912	11,982
53	42	H64	0.19	836	59,912	100%	59,912	11,383
54	43	H65	0.19	836	59,912	100%	59,912	11,383
55	44	H66	0.18	836	59,912	100%	59,912	10,784
56	45	H67	0.17	836	59,912	100%	59,912	10,185
57	46	H68	0.16	836	59,912	100%	59,912	9,586
58	47	H69	0.16	836	59,912	100%	59,912	9,586
59	48	H70	0.15	836	59,912	100%	59,912	8,987
60	49	H71	0.15	836	59,912	100%	59,912	8,987
61	50	H72	0.14	836	59,912	100%	59,912	8,388
62	51	H73	0.14	836	59,912	100%	59,912	8,388
63	52	H74	0.13	836	59,912	100%	59,912	7,789
64	53	H75	0.13	836	59,912	100%	59,912	7,789
65	54	H76	0.12	836	59,912	100%	59,912	7,189
66	55	H77	0.12	836	59,912	100%	59,912	7,189
67	56	H78	0.11	836	59,912	100%	59,912	6,590
68	57	H79	0.11	836	59,912	100%	59,912	6,590
69	58	H80	0.10	836	59,912	100%	59,912	5,991
70	59	H81	0.10	836	59,912	100%	59,912	5,991
71	60	H82	0.10	836	59,912	100%	59,912	5,991
72	61	H83	0.09	836	59,912	100%	59,912	5,392
73	62	H84	0.09	836	59,912	100%	59,912	5,392
74	63	H85	0.08	836	59,912	100%	59,912	4,793
75	64	H86	0.08	836	59,912	100%	59,912	4,793
76	65	H87	0.08	836	59,912	100%	59,912	4,793
77	66	H88	0.08	836	59,912	100%	59,912	4,793
78	67	H89	0.07	836	59,912	100%	59,912	4,194
79	68	H90	0.07	836	59,912	100%	59,912	4,194
80	69	H91	0.07	836	59,912	100%	59,912	4,194
合計 (便益額)								1,678,083

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

189,502 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	66,779
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	133,266
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m ³)	スギ	0.314
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 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	-10	H12	1.48		66,487	5,677	100%	5,677	8,402
2	-9	H13	1.42		66,487	5,677	100%	5,677	8,061
3	-8	H14	1.37		66,487	5,677	100%	5,677	7,777
4	-7	H15	1.32		66,487	5,677	100%	5,677	7,493
5	-6	H16	1.27		66,487	5,677	100%	5,677	7,209
6	-5	H17	1.22		66,487	5,677	100%	5,677	6,926
7	-4	H18	1.17		66,487	5,677	100%	5,677	6,642
8	-3	H19	1.12		66,487	5,677	100%	5,677	6,358
9	-2	H20	1.08		66,487	5,677	100%	5,677	6,131
10	-1	H21	1.04		66,487	5,677	100%	5,677	5,904
11	0	H22	1.00		66,487	5,677	100%	5,677	5,677
12	1	H23	0.96		66,487	5,677	100%	5,677	5,450
13	2	H24	0.92		66,487	5,677	100%	5,677	5,223
14	3	H25	0.89		66,487	5,677	100%	5,677	5,052
15	4	H26	0.85		66,487	5,677	100%	5,677	4,825
16	5	H27	0.82		66,487	5,677	100%	5,677	4,655
17	6	H28	0.79		66,487	5,677	100%	5,677	4,485
18	7	H29	0.76		66,487	5,677	100%	5,677	4,314
19	8	H30	0.73		66,487	5,677	100%	5,677	4,144
20	9	H31	0.70		66,487	5,677	100%	5,677	3,974
21	10	H32	0.68		66,487	4,447	100%	4,447	3,024
22	11	H33	0.65		66,487	4,447	100%	4,447	2,891
23	12	H34	0.62		66,487	4,447	100%	4,447	2,757
24	13	H35	0.60		66,487	4,447	100%	4,447	2,668
25	14	H36	0.58		66,487	4,447	100%	4,447	2,579
26	15	H37	0.56		66,487	4,447	100%	4,447	2,491
27	16	H38	0.53		66,487	4,447	100%	4,447	2,357
28	17	H39	0.51		66,487	4,447	100%	4,447	2,268
29	18	H40	0.49		66,487	4,447	100%	4,447	2,179
30	19	H41	0.47		66,487	4,447	100%	4,447	2,090
31	20	H42	0.46		66,487	4,447	100%	4,447	2,046
32	21	H43	0.44		66,487	4,447	100%	4,447	1,957
33	22	H44	0.42		66,487	4,447	100%	4,447	1,868
34	23	H45	0.41		66,487	4,447	100%	4,447	1,823
35	24	H46	0.39		66,487	4,447	100%	4,447	1,734
36	25	H47	0.38		66,487	4,447	100%	4,447	1,690
37	26	H48	0.36		66,487	4,447	100%	4,447	1,601
38	27	H49	0.35		66,487	4,447	100%	4,447	1,557
39	28	H50	0.33		66,487	4,447	100%	4,447	1,468
40	29	H51	0.32		66,487	4,447	100%	4,447	1,423
41	30	H52	0.31		66,487	4,447	100%	4,447	1,379
42	31	H53	0.30		66,487	4,447	100%	4,447	1,334
43	32	H54	0.29		66,487	4,447	100%	4,447	1,290
44	33	H55	0.27		66,487	4,447	100%	4,447	1,201
45	34	H56	0.26		66,487	4,447	100%	4,447	1,156
46	35	H57	0.25		66,487	4,447	100%	4,447	1,112
47	36	H58	0.24		66,487	4,447	100%	4,447	1,067
48	37	H59	0.23		66,487	4,447	100%	4,447	1,023
49	38	H60	0.23		66,487	4,447	100%	4,447	1,023
50	39	H61	0.22		66,487	4,447	100%	4,447	978
51	40	H62	0.21		66,487	4,447	100%	4,447	934
52	41	H63	0.20		66,487	4,447	100%	4,447	889
53	42	H64	0.19		66,487	4,447	100%	4,447	845
54	43	H65	0.19		66,487	4,447	100%	4,447	845
55	44	H66	0.18		66,487	4,447	100%	4,447	801
56	45	H67	0.17		66,487	4,447	100%	4,447	756
57	46	H68	0.16		66,487	4,447	100%	4,447	712
58	47	H69	0.16		66,487	4,447	100%	4,447	712
59	48	H70	0.15		66,487	4,447	100%	4,447	667
60	49	H71	0.15		66,487	4,447	100%	4,447	667
61	50	H72	0.14		66,487	4,447	100%	4,447	623
62	51	H73	0.14		66,487	4,447	100%	4,447	623
63	52	H74	0.13		66,487	4,447	100%	4,447	578
64	53	H75	0.13		66,487	4,447	100%	4,447	578
65	54	H76	0.12		66,487	4,447	100%	4,447	534
66	55	H77	0.12		66,487	4,447	100%	4,447	534
67	56	H78	0.11		66,487	4,447	100%	4,447	489
68	57	H79	0.11		66,487	4,447	100%	4,447	489
69	58	H80	0.10		66,487	4,447	100%	4,447	445
70	59	H81	0.10		66,487	4,447	100%	4,447	445
71	60	H82	0.10		66,487	4,447	100%	4,447	445
72	61	H83	0.09		66,487	4,447	100%	4,447	400
73	62	H84	0.09		66,487	4,447	100%	4,447	400
74	63	H85	0.08		66,487	4,447	100%	4,447	356
75	64	H86	0.08		66,487	4,447	100%	4,447	356
76	65	H87	0.08		66,487	4,447	100%	4,447	356
77	66	H88	0.08		66,487	4,447	100%	4,447	356
78	67	H89	0.07		66,487	4,447	100%	4,447	311
79	68	H90	0.07		66,487	4,447	100%	4,447	311
80	69	H91	0.07		66,487	4,447	100%	4,447	311
合計(便益額)									189,502

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

248,314 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	67,477
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	134,489
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	1.55 1.24
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	ヒノキ	0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3)		年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=(2)×③	現在価値 ⑤=④×①
				樹種名	ヒノキ				
1	-10	H12	1.48		67,012	7,380	100%	7,380	10,923
2	-9	H13	1.42		67,012	7,380	100%	7,380	10,480
3	-8	H14	1.37		67,012	7,380	100%	7,380	10,111
4	-7	H15	1.32		67,012	7,380	100%	7,380	9,742
5	-6	H16	1.27		67,012	7,380	100%	7,380	9,373
6	-5	H17	1.22		67,012	7,380	100%	7,380	9,004
7	-4	H18	1.17		67,012	7,380	100%	7,380	8,635
8	-3	H19	1.12		67,012	7,380	100%	7,380	8,266
9	-2	H20	1.08		67,012	7,380	100%	7,380	7,971
10	-1	H21	1.04		67,012	7,380	100%	7,380	7,675
11	0	H22	1.00		67,012	7,380	100%	7,380	7,380
12	1	H23	0.96		67,012	7,380	100%	7,380	7,085
13	2	H24	0.92		67,012	7,380	100%	7,380	6,790
14	3	H25	0.89		67,012	7,380	100%	7,380	6,568
15	4	H26	0.85		67,012	7,380	100%	7,380	6,273
16	5	H27	0.82		67,012	7,380	100%	7,380	6,052
17	6	H28	0.79		67,012	7,380	100%	7,380	5,830
18	7	H29	0.76		67,012	7,380	100%	7,380	5,609
19	8	H30	0.73		67,012	7,380	100%	7,380	5,388
20	9	H31	0.70		67,012	7,380	100%	7,380	5,166
21	10	H32	0.68		67,012	5,904	100%	5,904	4,015
22	11	H33	0.65		67,012	5,904	100%	5,904	3,838
23	12	H34	0.62		67,012	5,904	100%	5,904	3,661
24	13	H35	0.60		67,012	5,904	100%	5,904	3,542
25	14	H36	0.58		67,012	5,904	100%	5,904	3,424
26	15	H37	0.56		67,012	5,904	100%	5,904	3,306
27	16	H38	0.53		67,012	5,904	100%	5,904	3,129
28	17	H39	0.51		67,012	5,904	100%	5,904	3,011
29	18	H40	0.49		67,012	5,904	100%	5,904	2,893
30	19	H41	0.47		67,012	5,904	100%	5,904	2,775
31	20	H42	0.46		67,012	5,904	100%	5,904	2,716
32	21	H43	0.44		67,012	5,904	100%	5,904	2,598
33	22	H44	0.42		67,012	5,904	100%	5,904	2,480
34	23	H45	0.41		67,012	5,904	100%	5,904	2,421
35	24	H46	0.39		67,012	5,904	100%	5,904	2,303
36	25	H47	0.38		67,012	5,904	100%	5,904	2,244
37	26	H48	0.36		67,012	5,904	100%	5,904	2,125
38	27	H49	0.35		67,012	5,904	100%	5,904	2,066
39	28	H50	0.33		67,012	5,904	100%	5,904	1,948
40	29	H51	0.32		67,012	5,904	100%	5,904	1,889
41	30	H52	0.31		67,012	5,904	100%	5,904	1,830
42	31	H53	0.30		67,012	5,904	100%	5,904	1,771
43	32	H54	0.29		67,012	5,904	100%	5,904	1,712
44	33	H55	0.27		67,012	5,904	100%	5,904	1,594
45	34	H56	0.26		67,012	5,904	100%	5,904	1,535
46	35	H57	0.25		67,012	5,904	100%	5,904	1,476
47	36	H58	0.24		67,012	5,904	100%	5,904	1,417
48	37	H59	0.23		67,012	5,904	100%	5,904	1,358
49	38	H60	0.23		67,012	5,904	100%	5,904	1,358
50	39	H61	0.22		67,012	5,904	100%	5,904	1,299
51	40	H62	0.21		67,012	5,904	100%	5,904	1,240
52	41	H63	0.20		67,012	5,904	100%	5,904	1,181
53	42	H64	0.19		67,012	5,904	100%	5,904	1,122
54	43	H65	0.19		67,012	5,904	100%	5,904	1,122
55	44	H66	0.18		67,012	5,904	100%	5,904	1,063
56	45	H67	0.17		67,012	5,904	100%	5,904	1,004
57	46	H68	0.16		67,012	5,904	100%	5,904	945
58	47	H69	0.16		67,012	5,904	100%	5,904	945
59	48	H70	0.15		67,012	5,904	100%	5,904	886
60	49	H71	0.15		67,012	5,904	100%	5,904	886
61	50	H72	0.14		67,012	5,904	100%	5,904	827
62	51	H73	0.14		67,012	5,904	100%	5,904	827
63	52	H74	0.13		67,012	5,904	100%	5,904	768
64	53	H75	0.13		67,012	5,904	100%	5,904	768
65	54	H76	0.12		67,012	5,904	100%	5,904	708
66	55	H77	0.12		67,012	5,904	100%	5,904	708
67	56	H78	0.11		67,012	5,904	100%	5,904	649
68	57	H79	0.11		67,012	5,904	100%	5,904	649
69	58	H80	0.10		67,012	5,904	100%	5,904	590
70	59	H81	0.10		67,012	5,904	100%	5,904	590
71	60	H82	0.10		67,012	5,904	100%	5,904	590
72	61	H83	0.09		67,012	5,904	100%	5,904	531
73	62	H84	0.09		67,012	5,904	100%	5,904	531
74	63	H85	0.08		67,012	5,904	100%	5,904	472
75	64	H86	0.08		67,012	5,904	100%	5,904	472
76	65	H87	0.08		67,012	5,904	100%	5,904	472
77	66	H88	0.08		67,012	5,904	100%	5,904	472
78	67	H89	0.07		67,012	5,904	100%	5,904	413
79	68	H90	0.07		67,012	5,904	100%	5,904	413
80	69	H91	0.07		67,012	5,904	100%	5,904	413
合計(便益額)									248,314

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	111
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	221
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	広葉樹	0.627
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 広葉樹 樹齢20年超 広葉樹	1.42 1.27
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	広葉樹	0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3) 樹種名 広葉樹	年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
1	-10	H12	1.48	110	17	100%	17	25
2	-9	H13	1.42	110	17	100%	17	24
3	-8	H14	1.37	110	17	100%	17	23
4	-7	H15	1.32	110	17	100%	17	22
5	-6	H16	1.27	110	17	100%	17	22
6	-5	H17	1.22	110	17	100%	17	21
7	-4	H18	1.17	110	17	100%	17	20
8	-3	H19	1.12	110	17	100%	17	19
9	-2	H20	1.08	110	17	100%	17	18
10	-1	H21	1.04	110	17	100%	17	18
11	0	H22	1.00	110	17	100%	17	17
12	1	H23	0.96	110	17	100%	17	16
13	2	H24	0.92	110	17	100%	17	16
14	3	H25	0.89	110	17	100%	17	15
15	4	H26	0.85	110	17	100%	17	14
16	5	H27	0.82	110	17	100%	17	14
17	6	H28	0.79	110	17	100%	17	13
18	7	H29	0.76	110	17	100%	17	13
19	8	H30	0.73	110	17	100%	17	12
20	9	H31	0.70	110	17	100%	17	12
21	10	H32	0.68	110	15	100%	15	10
22	11	H33	0.65	110	15	100%	15	10
23	12	H34	0.62	110	15	100%	15	9
24	13	H35	0.60	110	15	100%	15	9
25	14	H36	0.58	110	15	100%	15	9
26	15	H37	0.56	110	15	100%	15	9
27	16	H38	0.53	110	15	100%	15	8
28	17	H39	0.51	110	15	100%	15	8
29	18	H40	0.49	110	15	100%	15	7
30	19	H41	0.47	110	15	100%	15	7
31	20	H42	0.46	110	15	100%	15	7
32	21	H43	0.44	110	15	100%	15	7
33	22	H44	0.42	110	15	100%	15	6
34	23	H45	0.41	110	15	100%	15	6
35	24	H46	0.39	110	15	100%	15	6
36	25	H47	0.38	110	15	100%	15	6
37	26	H48	0.36	110	15	100%	15	5
38	27	H49	0.35	110	15	100%	15	5
39	28	H50	0.33	110	15	100%	15	5
40	29	H51	0.32	110	15	100%	15	5
41	30	H52	0.31	110	15	100%	15	5
42	31	H53	0.30	110	15	100%	15	5
43	32	H54	0.29	110	15	100%	15	4
44	33	H55	0.27	110	15	100%	15	4
45	34	H56	0.26	110	15	100%	15	4
46	35	H57	0.25	110	15	100%	15	4
47	36	H58	0.24	110	15	100%	15	4
48	37	H59	0.23	110	15	100%	15	4
49	38	H60	0.23	110	15	100%	15	4
50	39	H61	0.22	110	15	100%	15	3
51	40	H62	0.21	110	15	100%	15	3
52	41	H63	0.20	110	15	100%	15	3
53	42	H64	0.19	110	15	100%	15	3
54	43	H65	0.19	110	15	100%	15	3
55	44	H66	0.18	110	15	100%	15	3
56	45	H67	0.17	110	15	100%	15	3
57	46	H68	0.16	110	15	100%	15	2
58	47	H69	0.16	110	15	100%	15	2
59	48	H70	0.15	110	15	100%	15	2
60	49	H71	0.15	110	15	100%	15	2
61	50	H72	0.14	110	15	100%	15	2
62	51	H73	0.14	110	15	100%	15	2
63	52	H74	0.13	110	15	100%	15	2
64	53	H75	0.13	110	15	100%	15	2
65	54	H76	0.12	110	15	100%	15	2
66	55	H77	0.12	110	15	100%	15	2
67	56	H78	0.11	110	15	100%	15	2
68	57	H79	0.11	110	15	100%	15	2
69	58	H80	0.10	110	15	100%	15	2
70	59	H81	0.10	110	15	100%	15	2
71	60	H82	0.10	110	15	100%	15	2
72	61	H83	0.09	110	15	100%	15	1
73	62	H84	0.09	110	15	100%	15	1
74	63	H85	0.08	110	15	100%	15	1
75	64	H86	0.08	110	15	100%	15	1
76	65	H87	0.08	110	15	100%	15	1
77	66	H88	0.08	110	15	100%	15	1
78	67	H89	0.07	110	15	100%	15	1
79	68	H90	0.07	110	15	100%	15	1
80	69	H91	0.07	110	15	100%	15	1
合計(便益額)								598

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

55,498 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	10,188
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	20,376
Y:	評価期間(年)		80
D:	容積密度(t/m3)	前生樹	0.627
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)	樹齢20年以下 樹齢20年超	前生樹 1.42 前生樹 1.27
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	前生樹	0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

便益算出表

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	V2-V1(m3)		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	前生樹				
1	-10	H12	1.48		10,188	1,577	100%	1,577	2,334
2	-9	H13	1.42		10,188	1,577	100%	1,577	2,240
3	-8	H14	1.37		10,188	1,577	100%	1,577	2,161
4	-7	H15	1.32		10,188	1,577	100%	1,577	2,082
5	-6	H16	1.27		10,188	1,577	100%	1,577	2,003
6	-5	H17	1.22		10,188	1,577	100%	1,577	1,924
7	-4	H18	1.17		10,188	1,577	100%	1,577	1,845
8	-3	H19	1.12		10,188	1,577	100%	1,577	1,767
9	-2	H20	1.08		10,188	1,577	100%	1,577	1,704
10	-1	H21	1.04		10,188	1,577	100%	1,577	1,640
11	0	H22	1.00		10,188	1,577	100%	1,577	1,577
12	1	H23	0.96		10,188	1,577	100%	1,577	1,514
13	2	H24	0.92		10,188	1,577	100%	1,577	1,451
14	3	H25	0.89		10,188	1,577	100%	1,577	1,404
15	4	H26	0.85		10,188	1,577	100%	1,577	1,341
16	5	H27	0.82		10,188	1,577	100%	1,577	1,293
17	6	H28	0.79		10,188	1,577	100%	1,577	1,246
18	7	H29	0.76		10,188	1,577	100%	1,577	1,199
19	8	H30	0.73		10,188	1,577	100%	1,577	1,151
20	9	H31	0.70		10,188	1,577	100%	1,577	1,104
21	10	H32	0.68		10,188	1,414	100%	1,414	962
22	11	H33	0.65		10,188	1,414	100%	1,414	919
23	12	H34	0.62		10,188	1,414	100%	1,414	877
24	13	H35	0.60		10,188	1,414	100%	1,414	849
25	14	H36	0.58		10,188	1,414	100%	1,414	820
26	15	H37	0.56		10,188	1,414	100%	1,414	792
27	16	H38	0.53		10,188	1,414	100%	1,414	750
28	17	H39	0.51		10,188	1,414	100%	1,414	721
29	18	H40	0.49		10,188	1,414	100%	1,414	693
30	19	H41	0.47		10,188	1,414	100%	1,414	665
31	20	H42	0.46		10,188	1,414	100%	1,414	651
32	21	H43	0.44		10,188	1,414	100%	1,414	622
33	22	H44	0.42		10,188	1,414	100%	1,414	594
34	23	H45	0.41		10,188	1,414	100%	1,414	580
35	24	H46	0.39		10,188	1,414	100%	1,414	552
36	25	H47	0.38		10,188	1,414	100%	1,414	537
37	26	H48	0.36		10,188	1,414	100%	1,414	509
38	27	H49	0.35		10,188	1,414	100%	1,414	495
39	28	H50	0.33		10,188	1,414	100%	1,414	467
40	29	H51	0.32		10,188	1,414	100%	1,414	453
41	30	H52	0.31		10,188	1,414	100%	1,414	438
42	31	H53	0.30		10,188	1,414	100%	1,414	424
43	32	H54	0.29		10,188	1,414	100%	1,414	410
44	33	H55	0.27		10,188	1,414	100%	1,414	382
45	34	H56	0.26		10,188	1,414	100%	1,414	368
46	35	H57	0.25		10,188	1,414	100%	1,414	354
47	36	H58	0.24		10,188	1,414	100%	1,414	339
48	37	H59	0.23		10,188	1,414	100%	1,414	325
49	38	H60	0.23		10,188	1,414	100%	1,414	325
50	39	H61	0.22		10,188	1,414	100%	1,414	311
51	40	H62	0.21		10,188	1,414	100%	1,414	297
52	41	H63	0.20		10,188	1,414	100%	1,414	283
53	42	H64	0.19		10,188	1,414	100%	1,414	269
54	43	H65	0.19		10,188	1,414	100%	1,414	269
55	44	H66	0.18		10,188	1,414	100%	1,414	255
56	45	H67	0.17		10,188	1,414	100%	1,414	240
57	46	H68	0.16		10,188	1,414	100%	1,414	226
58	47	H69	0.16		10,188	1,414	100%	1,414	226
59	48	H70	0.15		10,188	1,414	100%	1,414	212
60	49	H71	0.15		10,188	1,414	100%	1,414	212
61	50	H72	0.14		10,188	1,414	100%	1,414	198
62	51	H73	0.14		10,188	1,414	100%	1,414	198
63	52	H74	0.13		10,188	1,414	100%	1,414	184
64	53	H75	0.13		10,188	1,414	100%	1,414	184
65	54	H76	0.12		10,188	1,414	100%	1,414	170
66	55	H77	0.12		10,188	1,414	100%	1,414	170
67	56	H78	0.11		10,188	1,414	100%	1,414	156
68	57	H79	0.11		10,188	1,414	100%	1,414	156
69	58	H80	0.10		10,188	1,414	100%	1,414	141
70	59	H81	0.10		10,188	1,414	100%	1,414	141
71	60	H82	0.10		10,188	1,414	100%	1,414	141
72	61	H83	0.09		10,188	1,414	100%	1,414	127
73	62	H84	0.09		10,188	1,414	100%	1,414	127
74	63	H85	0.08		10,188	1,414	100%	1,414	113
75	64	H86	0.08		10,188	1,414	100%	1,414	113
76	65	H87	0.08		10,188	1,414	100%	1,414	113
77	66	H88	0.08		10,188	1,414	100%	1,414	113
78	67	H89	0.07		10,188	1,414	100%	1,414	99
79	68	H90	0.07		10,188	1,414	100%	1,414	99
80	69	H91	0.07		10,188	1,414	100%	1,414	99
合計(便益額)									55,498

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

108,426 千円

3 環境保全便益
 (1) 炭素固定便益
 ② 森林土壌蓄積分

$$Bd-1 = \sum_{t=1}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (C1-C2) \times A \times 0.3 \times \frac{44}{12} \times U$$

$$C1 = \frac{s \times e1}{30} \quad C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) 0.566
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) 0.037
- Y: ①浸食深が30cmに達するまでの年数(T) 又は
②評価期間内に浸食深が30cmに達しない場合は評価期間(年) 80
- A: 事業対象区域面積(ha) 836
- s: 単位面積あたりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/h) 84.950
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 0.200
- e2: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 0.013
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土壌排出炭素係数

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	事業対象区域面積(ha)	年効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4)=(2)×(3)	現在価値 (5)=(4)×(1)
1	-10	H12	1.48	836	2,944	100%	2,944	4,357
2	-9	H13	1.42	836	2,944	100%	2,944	4,180
3	-8	H14	1.37	836	2,944	100%	2,944	4,033
4	-7	H15	1.32	836	2,944	100%	2,944	3,886
5	-6	H16	1.27	836	2,944	100%	2,944	3,739
6	-5	H17	1.22	836	2,944	100%	2,944	3,592
7	-4	H18	1.17	836	2,944	100%	2,944	3,444
8	-3	H19	1.12	836	2,944	100%	2,944	3,297
9	-2	H20	1.08	836	2,944	100%	2,944	3,179
10	-1	H21	1.04	836	2,944	100%	2,944	3,062
11	0	H22	1.00	836	2,944	100%	2,944	2,944
12	1	H23	0.96	836	2,944	100%	2,944	2,826
13	2	H24	0.92	836	2,944	100%	2,944	2,708
14	3	H25	0.89	836	2,944	100%	2,944	2,620
15	4	H26	0.85	836	2,944	100%	2,944	2,502
16	5	H27	0.82	836	2,944	100%	2,944	2,414
17	6	H28	0.79	836	2,944	100%	2,944	2,326
18	7	H29	0.76	836	2,944	100%	2,944	2,237
19	8	H30	0.73	836	2,944	100%	2,944	2,149
20	9	H31	0.70	836	2,944	100%	2,944	2,061
21	10	H32	0.68	836	2,944	100%	2,944	2,002
22	11	H33	0.65	836	2,944	100%	2,944	1,914
23	12	H34	0.62	836	2,944	100%	2,944	1,825
24	13	H35	0.60	836	2,944	100%	2,944	1,766
25	14	H36	0.58	836	2,944	100%	2,944	1,707
26	15	H37	0.56	836	2,944	100%	2,944	1,649
27	16	H38	0.53	836	2,944	100%	2,944	1,560
28	17	H39	0.51	836	2,944	100%	2,944	1,501
29	18	H40	0.49	836	2,944	100%	2,944	1,443
30	19	H41	0.47	836	2,944	100%	2,944	1,384
31	20	H42	0.46	836	2,944	100%	2,944	1,354
32	21	H43	0.44	836	2,944	100%	2,944	1,295
33	22	H44	0.42	836	2,944	100%	2,944	1,236
34	23	H45	0.41	836	2,944	100%	2,944	1,207
35	24	H46	0.39	836	2,944	100%	2,944	1,148
36	25	H47	0.38	836	2,944	100%	2,944	1,119
37	26	H48	0.36	836	2,944	100%	2,944	1,060
38	27	H49	0.35	836	2,944	100%	2,944	1,030
39	28	H50	0.33	836	2,944	100%	2,944	972
40	29	H51	0.32	836	2,944	100%	2,944	942
41	30	H52	0.31	836	2,944	100%	2,944	913
42	31	H53	0.30	836	2,944	100%	2,944	883
43	32	H54	0.29	836	2,944	100%	2,944	854
44	33	H55	0.27	836	2,944	100%	2,944	795
45	34	H56	0.26	836	2,944	100%	2,944	765
46	35	H57	0.25	836	2,944	100%	2,944	736
47	36	H58	0.24	836	2,944	100%	2,944	707
48	37	H59	0.23	836	2,944	100%	2,944	677
49	38	H60	0.23	836	2,944	100%	2,944	677
50	39	H61	0.22	836	2,944	100%	2,944	648
51	40	H62	0.21	836	2,944	100%	2,944	618
52	41	H63	0.20	836	2,944	100%	2,944	589
53	42	H64	0.19	836	2,944	100%	2,944	559
54	43	H65	0.19	836	2,944	100%	2,944	559
55	44	H66	0.18	836	2,944	100%	2,944	530
56	45	H67	0.17	836	2,944	100%	2,944	500
57	46	H68	0.16	836	2,944	100%	2,944	471
58	47	H69	0.16	836	2,944	100%	2,944	471
59	48	H70	0.15	836	2,944	100%	2,944	442
60	49	H71	0.15	836	2,944	100%	2,944	442
61	50	H72	0.14	836	2,944	100%	2,944	412
62	51	H73	0.14	836	2,944	100%	2,944	412
63	52	H74	0.13	836	2,944	100%	2,944	383
64	53	H75	0.13	836	2,944	100%	2,944	383
65	54	H76	0.12	836	2,944	100%	2,944	353
66	55	H77	0.12	836	2,944	100%	2,944	353
67	56	H78	0.11	836	2,944	100%	2,944	324
68	57	H79	0.11	836	2,944	100%	2,944	324
69	58	H80	0.10	836	2,944	100%	2,944	294
70	59	H81	0.10	836	2,944	100%	2,944	294
71	60	H82	0.10	836	2,944	100%	2,944	294
72	61	H83	0.09	836	2,944	100%	2,944	265
73	62	H84	0.09	836	2,944	100%	2,944	265
74	63	H85	0.08	836	2,944	100%	2,944	236
75	64	H86	0.08	836	2,944	100%	2,944	236
76	65	H87	0.08	836	2,944	100%	2,944	236
77	66	H88	0.08	836	2,944	100%	2,944	236
78	67	H89	0.07	836	2,944	100%	2,944	206
79	68	H90	0.07	836	2,944	100%	2,944	206
80	69	H91	0.07	836	2,944	100%	2,944	206
合計(便益額)								108,426

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 近畿北陸整備局 平成12年度契約地

19,185 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) 106,729
 @: 山元立木価格(円/m3) 2,568

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 ①	伐採材積(m3)	年効果額 ②	効果発生割合 ③	年発生効果額 ④=②×③	現在価値 ⑤=④×①
1	-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)				106,729	274,065	100%	274,065	19,185

