

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 12～H 101（最長 90 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 平成 12 年度契約地	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター
事業の概要・目的	<p>当事業は、島根県飯石郡飯南町外 65 市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源をかん養するため、独立行政法人森林総合研究所が分取造林契約の当事者となって、急速かつ計画的に森林の造成を行うことを目的としている。</p> <p>具体的には、水源かん養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が費用負担者となって造林地所有者、造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・保育間伐など森林整備のための費用負担及び事業実行に関する技術指導を行い、水源林を造成するものである。</p> <p>・主な事業内容：契約件数 162 件、植栽面積 1,888ha （平成 17 年度の期中の評価以降に獣害等の被害により 13ha の改植を実施） ・総事業費：7,331,648 千円（平成 17 年度の評価時点：5,746,999 千円）</p>		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源かん養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>前回の評価時の植栽面積は 1,588ha であり、現時点植栽面積は 1,888ha である。</p> <p>なお、現時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center;"> 総便益 (B) 18,775,030 千円 総費用 (C) 8,795,756 千円 分析結果 (B/C) 2.13 </p>		
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和 45 年の 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 百万円と減少している。これらのことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。</p>		
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 3% である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林として景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>		
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、31% が江の川水系浜原ダム、吉野川水系三縄ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、53% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>		

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	
評価結果（案）及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。 ・効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 <p>事業の実施方針</p>

便 益 集 計 表 (森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：中国四国整備局 平成12年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	5,171,113	
	流域貯水便益	2,233,441	
	水質浄化便益	3,812,920	
山地保全便益	土砂流出防止便益	5,716,278	
	土砂崩壊防止便益	75,690	
環境保全便益	炭素固定便益	1,555,643	
	①樹木固定分	1,310,744	
	②森林土壌蓄積分	244,899	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	209,945	
	①森林整備分	209,945	
総 便 益 (B)		18,775,030	
総 費 用 (C)		8,795,756	
費用便益比	B/C = $\frac{18,775,030}{8,795,756} = 2.13$		

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

5,171,113 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 整備済森林(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) 1,888
 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

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	1,888	184,621	7%	12,308	18,216
2	-9	H13	1.42	1,888	184,621	13%	24,616	34,955
3	-8	H14	1.37	1,888	184,621	20%	36,924	50,586
4	-7	H15	1.32	1,888	184,621	27%	49,232	64,987
5	-6	H16	1.27	1,888	184,621	33%	61,540	78,156
6	-5	H17	1.22	1,888	184,621	40%	73,848	90,095
7	-4	H18	1.17	1,888	184,621	47%	86,156	100,803
8	-3	H19	1.12	1,888	184,621	53%	98,465	110,280
9	-2	H20	1.08	1,888	184,621	60%	110,773	119,634
10	-1	H21	1.04	1,888	184,621	67%	123,081	128,004
11	0	H22	1.00	1,888	184,621	73%	135,389	135,389
12	1	H23	0.96	1,888	184,621	80%	147,697	141,789
13	2	H24	0.92	1,888	184,621	87%	160,005	147,205
14	3	H25	0.89	1,888	184,621	93%	172,313	153,359
15	4	H26	0.85	1,888	184,621	100%	184,621	156,928
16	5	H27	0.82	1,888	184,621	100%	184,621	151,389
17	6	H28	0.79	1,888	184,621	100%	184,621	145,851
18	7	H29	0.76	1,888	184,621	100%	184,621	140,312
19	8	H30	0.73	1,888	184,621	100%	184,621	134,773
20	9	H31	0.70	1,888	184,621	100%	184,621	129,235
21	10	H32	0.68	1,888	184,621	100%	184,621	125,542
22	11	H33	0.65	1,888	184,621	100%	184,621	120,004
23	12	H34	0.62	1,888	184,621	100%	184,621	114,465
24	13	H35	0.60	1,888	184,621	100%	184,621	110,773
25	14	H36	0.58	1,888	184,621	100%	184,621	107,080
26	15	H37	0.56	1,888	184,621	100%	184,621	103,388
27	16	H38	0.53	1,888	184,621	100%	184,621	97,849
28	17	H39	0.51	1,888	184,621	100%	184,621	94,157
29	18	H40	0.49	1,888	184,621	100%	184,621	90,464
30	19	H41	0.47	1,888	184,621	100%	184,621	86,772
31	20	H42	0.46	1,888	184,621	100%	184,621	84,928
32	21	H43	0.44	1,888	184,621	100%	184,621	81,233
33	22	H44	0.42	1,888	184,621	100%	184,621	77,541
34	23	H45	0.41	1,888	184,621	100%	184,621	75,695
35	24	H46	0.39	1,888	184,621	100%	184,621	72,002
36	25	H47	0.38	1,888	184,621	100%	184,621	70,156
37	26	H48	0.36	1,888	184,621	100%	184,621	66,464
38	27	H49	0.35	1,888	184,621	100%	184,621	64,617
39	28	H50	0.33	1,888	184,621	100%	184,621	60,925
40	29	H51	0.32	1,888	184,621	100%	184,621	59,079
41	30	H52	0.31	1,888	184,621	100%	184,621	57,233
42	31	H53	0.30	1,888	184,621	100%	184,621	55,386
43	32	H54	0.29	1,888	184,621	100%	184,621	53,540
44	33	H55	0.27	1,888	184,621	100%	184,621	49,848
45	34	H56	0.26	1,888	184,621	100%	184,621	48,001
46	35	H57	0.25	1,888	184,621	100%	184,621	46,155
47	36	H58	0.24	1,888	184,621	100%	184,621	44,309
48	37	H59	0.23	1,888	184,621	100%	184,621	42,463
49	38	H60	0.23	1,888	184,621	100%	184,621	42,463
50	39	H61	0.22	1,888	184,621	100%	184,621	40,617
51	40	H62	0.21	1,888	184,621	100%	184,621	38,770
52	41	H63	0.20	1,888	184,621	100%	184,621	36,924
53	42	H64	0.19	1,888	184,621	100%	184,621	35,078
54	43	H65	0.19	1,888	184,621	100%	184,621	35,078
55	44	H66	0.18	1,888	184,621	100%	184,621	33,232
56	45	H67	0.17	1,888	184,621	100%	184,621	31,386
57	46	H68	0.16	1,888	184,621	100%	184,621	29,539
58	47	H69	0.16	1,888	184,621	100%	184,621	29,539
59	48	H70	0.15	1,888	184,621	100%	184,621	27,693
60	49	H71	0.15	1,888	184,621	100%	184,621	27,693
61	50	H72	0.14	1,888	184,621	100%	184,621	25,847
62	51	H73	0.14	1,888	184,621	100%	184,621	25,847
63	52	H74	0.13	1,888	184,621	100%	184,621	24,001
64	53	H75	0.13	1,888	184,621	100%	184,621	24,001
65	54	H76	0.12	1,888	184,621	100%	184,621	22,155
66	55	H77	0.12	1,888	184,621	100%	184,621	22,155
67	56	H78	0.11	1,888	184,621	100%	184,621	20,308
68	57	H79	0.11	1,888	184,621	100%	184,621	20,308
69	58	H80	0.10	1,888	184,621	100%	184,621	18,462
70	59	H81	0.10	1,888	184,621	100%	184,621	18,462
71	60	H82	0.10	1,888	184,621	100%	184,621	18,462
72	61	H83	0.09	1,888	184,621	100%	184,621	16,616
73	62	H84	0.09	1,888	184,621	100%	184,621	16,616
74	63	H85	0.08	1,888	184,621	100%	184,621	14,770
75	64	H86	0.08	1,888	184,621	100%	184,621	14,770
76	65	H87	0.08	1,888	184,621	100%	184,621	14,770
77	66	H88	0.08	1,888	184,621	100%	184,621	14,770
78	67	H89	0.07	1,888	184,621	100%	184,621	12,923
79	68	H90	0.07	1,888	184,621	100%	184,621	12,923
80	69	H91	0.07	1,888	184,621	100%	184,621	12,923
合計(便益額)								5,171,113

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

2,233,441千円

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) 1,888
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,851
- 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/㎥/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

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	1,888	79,739	7%	5,318	7,868
2	-9	H13	1.42	1,888	79,739	13%	10,632	15,097
3	-8	H14	1.37	1,888	79,739	20%	15,946	21,849
4	-7	H15	1.32	1,888	79,739	27%	21,264	28,068
5	-6	H16	1.27	1,888	79,739	33%	26,580	33,756
6	-5	H17	1.22	1,888	79,739	40%	31,896	38,913
7	-4	H18	1.17	1,888	79,739	47%	37,212	43,538
8	-3	H19	1.12	1,888	79,739	53%	42,528	47,631
9	-2	H20	1.08	1,888	79,739	60%	47,844	51,671
10	-1	H21	1.04	1,888	79,739	67%	53,160	55,286
11	0	H22	1.00	1,888	79,739	73%	58,475	58,475
12	1	H23	0.96	1,888	79,739	80%	63,791	61,240
13	2	H24	0.92	1,888	79,739	87%	69,107	63,579
14	3	H25	0.89	1,888	79,739	93%	74,423	66,237
15	4	H26	0.85	1,888	79,739	100%	79,739	67,778
16	5	H27	0.82	1,888	79,739	100%	79,739	65,386
17	6	H28	0.79	1,888	79,739	100%	79,739	62,984
18	7	H29	0.76	1,888	79,739	100%	79,739	60,602
19	8	H30	0.73	1,888	79,739	100%	79,739	58,210
20	9	H31	0.70	1,888	79,739	100%	79,739	55,817
21	10	H32	0.68	1,888	79,739	100%	79,739	54,223
22	11	H33	0.65	1,888	79,739	100%	79,739	51,830
23	12	H34	0.62	1,888	79,739	100%	79,739	49,438
24	13	H35	0.60	1,888	79,739	100%	79,739	47,044
25	14	H36	0.58	1,888	79,739	100%	79,739	44,649
26	15	H37	0.56	1,888	79,739	100%	79,739	42,254
27	16	H38	0.53	1,888	79,739	100%	79,739	40,262
28	17	H39	0.51	1,888	79,739	100%	79,739	38,267
29	18	H40	0.49	1,888	79,739	100%	79,739	36,272
30	19	H41	0.47	1,888	79,739	100%	79,739	34,277
31	20	H42	0.46	1,888	79,739	100%	79,739	32,280
32	21	H43	0.44	1,888	79,739	100%	79,739	30,285
33	22	H44	0.42	1,888	79,739	100%	79,739	28,289
34	23	H45	0.41	1,888	79,739	100%	79,739	26,293
35	24	H46	0.39	1,888	79,739	100%	79,739	24,298
36	25	H47	0.38	1,888	79,739	100%	79,739	22,299
37	26	H48	0.36	1,888	79,739	100%	79,739	20,300
38	27	H49	0.35	1,888	79,739	100%	79,739	18,301
39	28	H50	0.33	1,888	79,739	100%	79,739	16,302
40	29	H51	0.32	1,888	79,739	100%	79,739	14,303
41	30	H52	0.31	1,888	79,739	100%	79,739	12,304
42	31	H53	0.30	1,888	79,739	100%	79,739	10,305
43	32	H54	0.29	1,888	79,739	100%	79,739	8,306
44	33	H55	0.27	1,888	79,739	100%	79,739	6,307
45	34	H56	0.26	1,888	79,739	100%	79,739	4,308
46	35	H57	0.25	1,888	79,739	100%	79,739	2,309
47	36	H58	0.24	1,888	79,739	100%	79,739	300
48	37	H59	0.23	1,888	79,739	100%	79,739	-100
49	38	H60	0.23	1,888	79,739	100%	79,739	-200
50	39	H61	0.22	1,888	79,739	100%	79,739	-300
51	40	H62	0.21	1,888	79,739	100%	79,739	-400
52	41	H63	0.20	1,888	79,739	100%	79,739	-500
53	42	H64	0.19	1,888	79,739	100%	79,739	-600
54	43	H65	0.19	1,888	79,739	100%	79,739	-700
55	44	H66	0.18	1,888	79,739	100%	79,739	-800
56	45	H67	0.17	1,888	79,739	100%	79,739	-900
57	46	H68	0.16	1,888	79,739	100%	79,739	-1,000
58	47	H69	0.16	1,888	79,739	100%	79,739	-1,100
59	48	H70	0.15	1,888	79,739	100%	79,739	-1,200
60	49	H71	0.15	1,888	79,739	100%	79,739	-1,300
61	50	H72	0.14	1,888	79,739	100%	79,739	-1,400
62	51	H73	0.14	1,888	79,739	100%	79,739	-1,500
63	52	H74	0.13	1,888	79,739	100%	79,739	-1,600
64	53	H75	0.13	1,888	79,739	100%	79,739	-1,700
65	54	H76	0.12	1,888	79,739	100%	79,739	-1,800
66	55	H77	0.12	1,888	79,739	100%	79,739	-1,900
67	56	H78	0.11	1,888	79,739	100%	79,739	-2,000
68	57	H79	0.11	1,888	79,739	100%	79,739	-2,100
69	58	H80	0.10	1,888	79,739	100%	79,739	-2,200
70	59	H81	0.10	1,888	79,739	100%	79,739	-2,300
71	60	H82	0.10	1,888	79,739	100%	79,739	-2,400
72	61	H83	0.09	1,888	79,739	100%	79,739	-2,500
73	62	H84	0.09	1,888	79,739	100%	79,739	-2,600
74	63	H85	0.08	1,888	79,739	100%	79,739	-2,700
75	64	H86	0.08	1,888	79,739	100%	79,739	-2,800
76	65	H87	0.08	1,888	79,739	100%	79,739	-2,900
77	66	H88	0.08	1,888	79,739	100%	79,739	-3,000
78	67	H89	0.07	1,888	79,739	100%	79,739	-3,100
79	68	H90	0.07	1,888	79,739	100%	79,739	-3,200
80	69	H91	0.07	1,888	79,739	100%	79,739	-3,300
合計 (便益額)								2,233,441

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) 1,888
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,851
- 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

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	1,888	136,130	7%	9,075	13,432	
2	-9	H13	1.42	1,888	136,130	13%	18,151	25,774	
3	-8	H14	1.37	1,888	136,130	20%	27,226	37,300	
4	-7	H15	1.32	1,888	136,130	27%	36,301	47,918	
5	-6	H16	1.27	1,888	136,130	33%	45,377	57,828	
6	-5	H17	1.22	1,888	136,130	40%	54,452	66,432	
7	-4	H18	1.17	1,888	136,130	47%	63,527	74,327	
8	-3	H19	1.12	1,888	136,130	53%	72,603	81,315	
9	-2	H20	1.08	1,888	136,130	60%	81,678	88,212	
10	-1	H21	1.04	1,888	136,130	67%	90,754	94,384	
11	0	H22	1.00	1,888	136,130	73%	99,829	99,829	
12	1	H23	0.96	1,888	136,130	80%	108,904	104,546	
13	2	H24	0.92	1,888	136,130	87%	117,980	108,541	
14	3	H25	0.89	1,888	136,130	93%	127,055	113,079	
15	4	H26	0.85	1,888	136,130	100%	136,130	115,711	
16	5	H27	0.82	1,888	136,130	100%	136,130	111,627	
17	6	H28	0.79	1,888	136,130	100%	136,130	107,543	
18	7	H29	0.76	1,888	136,130	100%	136,130	103,459	
19	8	H30	0.73	1,888	136,130	100%	136,130	99,375	
20	9	H31	0.70	1,888	136,130	100%	136,130	95,291	
21	10	H32	0.68	1,888	136,130	100%	136,130	91,207	
22	11	H33	0.65	1,888	136,130	100%	136,130	87,123	
23	12	H34	0.62	1,888	136,130	100%	136,130	83,039	
24	13	H35	0.60	1,888	136,130	100%	136,130	78,955	
25	14	H36	0.58	1,888	136,130	100%	136,130	74,871	
26	15	H37	0.56	1,888	136,130	100%	136,130	70,787	
27	16	H38	0.53	1,888	136,130	100%	136,130	66,703	
28	17	H39	0.51	1,888	136,130	100%	136,130	62,619	
29	18	H40	0.49	1,888	136,130	100%	136,130	58,535	
30	19	H41	0.47	1,888	136,130	100%	136,130	54,451	
31	20	H42	0.46	1,888	136,130	100%	136,130	50,367	
32	21	H43	0.44	1,888	136,130	100%	136,130	46,283	
33	22	H44	0.42	1,888	136,130	100%	136,130	42,199	
34	23	H45	0.41	1,888	136,130	100%	136,130	38,115	
35	24	H46	0.39	1,888	136,130	100%	136,130	34,031	
36	25	H47	0.38	1,888	136,130	100%	136,130	30,000	
37	26	H48	0.36	1,888	136,130	100%	136,130	26,000	
38	27	H49	0.35	1,888	136,130	100%	136,130	22,000	
39	28	H50	0.33	1,888	136,130	100%	136,130	18,000	
40	29	H51	0.32	1,888	136,130	100%	136,130	14,000	
41	30	H52	0.31	1,888	136,130	100%	136,130	10,000	
42	31	H53	0.30	1,888	136,130	100%	136,130	6,000	
43	32	H54	0.29	1,888	136,130	100%	136,130	2,000	
44	33	H55	0.27	1,888	136,130	100%	136,130		
45	34	H56	0.26	1,888	136,130	100%	136,130		
46	35	H57	0.25	1,888	136,130	100%	136,130		
47	36	H58	0.24	1,888	136,130	100%	136,130		
48	37	H59	0.23	1,888	136,130	100%	136,130		
49	38	H60	0.23	1,888	136,130	100%	136,130		
50	39	H61	0.22	1,888	136,130	100%	136,130		
51	40	H62	0.21	1,888	136,130	100%	136,130		
52	41	H63	0.20	1,888	136,130	100%	136,130		
53	42	H64	0.19	1,888	136,130	100%	136,130		
54	43	H65	0.19	1,888	136,130	100%	136,130		
55	44	H66	0.18	1,888	136,130	100%	136,130		
56	45	H67	0.17	1,888	136,130	100%	136,130		
57	46	H68	0.16	1,888	136,130	100%	136,130		
58	47	H69	0.16	1,888	136,130	100%	136,130		
59	48	H70	0.15	1,888	136,130	100%	136,130		
60	49	H71	0.15	1,888	136,130	100%	136,130		
61	50	H72	0.14	1,888	136,130	100%	136,130		
62	51	H73	0.14	1,888	136,130	100%	136,130		
63	52	H74	0.13	1,888	136,130	100%	136,130		
64	53	H75	0.13	1,888	136,130	100%	136,130		
65	54	H76	0.12	1,888	136,130	100%	136,130		
66	55	H77	0.12	1,888	136,130	100%	136,130		
67	56	H78	0.11	1,888	136,130	100%	136,130		
68	57	H79	0.11	1,888	136,130	100%	136,130		
69	58	H80	0.10	1,888	136,130	100%	136,130		
70	59	H81	0.10	1,888	136,130	100%	136,130		
71	60	H82	0.10	1,888	136,130	100%	136,130		
72	61	H83	0.09	1,888	136,130	100%	136,130		
73	62	H84	0.09	1,888	136,130	100%	136,130		
74	63	H85	0.08	1,888	136,130	100%	136,130		
75	64	H86	0.08	1,888	136,130	100%	136,130		
76	65	H87	0.08	1,888	136,130	100%	136,130		
77	66	H88	0.08	1,888	136,130	100%	136,130		
78	67	H89	0.07	1,888	136,130	100%	136,130		
79	68	H90	0.07	1,888	136,130	100%	136,130		
80	69	H91	0.07	1,888	136,130	100%	136,130		
合計(便益額)								3,812,920	

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

5,716,278 千円

2 山地保全便益
 (1) 土砂流出防止便益

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (V1-V2) \times A \times U$$

- 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
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 荒廃地等・森林火災跡地 20.00
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 整備済森林 1.30
- A: 事業対象区域面積(ha) 1,888
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数(年) 15
- Y: 評価期間(年) 80

便益算出表

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	1,888	204,085	7%	13,606	20,136
2	-9	H13	1.42	1,888	204,085	13%	27,211	38,640
3	-8	H14	1.37	1,888	204,085	20%	40,817	55,919
4	-7	H15	1.32	1,888	204,085	27%	54,423	71,838
5	-6	H16	1.27	1,888	204,085	33%	68,028	86,396
6	-5	H17	1.22	1,888	204,085	40%	81,634	99,593
7	-4	H18	1.17	1,888	204,085	47%	95,240	111,439
8	-3	H19	1.12	1,888	204,085	53%	108,845	121,907
9	-2	H20	1.08	1,888	204,085	60%	122,451	132,247
10	-1	H21	1.04	1,888	204,085	67%	136,056	141,499
11	0	H22	1.00	1,888	204,085	73%	149,662	149,662
12	1	H23	0.96	1,888	204,085	80%	163,268	156,737
13	2	H24	0.92	1,888	204,085	87%	176,873	162,724
14	3	H25	0.89	1,888	204,085	93%	190,479	169,526
15	4	H26	0.85	1,888	204,085	100%	204,085	173,472
16	5	H27	0.82	1,888	204,085	100%	204,085	167,349
17	6	H28	0.79	1,888	204,085	100%	204,085	161,227
18	7	H29	0.76	1,888	204,085	100%	204,085	155,104
19	8	H30	0.73	1,888	204,085	100%	204,085	148,982
20	9	H31	0.70	1,888	204,085	100%	204,085	142,859
21	10	H32	0.68	1,888	204,085	100%	204,085	138,778
22	11	H33	0.65	1,888	204,085	100%	204,085	132,655
23	12	H34	0.62	1,888	204,085	100%	204,085	126,533
24	13	H35	0.60	1,888	204,085	100%	204,085	122,451
25	14	H36	0.58	1,888	204,085	100%	204,085	118,369
26	15	H37	0.56	1,888	204,085	100%	204,085	114,287
27	16	H38	0.53	1,888	204,085	100%	204,085	108,165
28	17	H39	0.51	1,888	204,085	100%	204,085	104,083
29	18	H40	0.49	1,888	204,085	100%	204,085	100,002
30	19	H41	0.47	1,888	204,085	100%	204,085	95,920
31	20	H42	0.46	1,888	204,085	100%	204,085	93,879
32	21	H43	0.44	1,888	204,085	100%	204,085	89,797
33	22	H44	0.42	1,888	204,085	100%	204,085	85,716
34	23	H45	0.41	1,888	204,085	100%	204,085	83,675
35	24	H46	0.39	1,888	204,085	100%	204,085	79,593
36	25	H47	0.38	1,888	204,085	100%	204,085	77,552
37	26	H48	0.36	1,888	204,085	100%	204,085	73,471
38	27	H49	0.35	1,888	204,085	100%	204,085	71,430
39	28	H50	0.33	1,888	204,085	100%	204,085	67,348
40	29	H51	0.32	1,888	204,085	100%	204,085	65,307
41	30	H52	0.31	1,888	204,085	100%	204,085	63,266
42	31	H53	0.30	1,888	204,085	100%	204,085	61,225
43	32	H54	0.29	1,888	204,085	100%	204,085	59,185
44	33	H55	0.27	1,888	204,085	100%	204,085	55,103
45	34	H56	0.26	1,888	204,085	100%	204,085	53,062
46	35	H57	0.25	1,888	204,085	100%	204,085	51,021
47	36	H58	0.24	1,888	204,085	100%	204,085	48,980
48	37	H59	0.23	1,888	204,085	100%	204,085	46,939
49	38	H60	0.23	1,888	204,085	100%	204,085	46,939
50	39	H61	0.22	1,888	204,085	100%	204,085	44,899
51	40	H62	0.21	1,888	204,085	100%	204,085	42,858
52	41	H63	0.20	1,888	204,085	100%	204,085	40,817
53	42	H64	0.19	1,888	204,085	100%	204,085	38,776
54	43	H65	0.19	1,888	204,085	100%	204,085	38,776
55	44	H66	0.18	1,888	204,085	100%	204,085	36,735
56	45	H67	0.17	1,888	204,085	100%	204,085	34,694
57	46	H68	0.16	1,888	204,085	100%	204,085	32,654
58	47	H69	0.16	1,888	204,085	100%	204,085	32,654
59	48	H70	0.15	1,888	204,085	100%	204,085	30,613
60	49	H71	0.15	1,888	204,085	100%	204,085	30,613
61	50	H72	0.14	1,888	204,085	100%	204,085	28,572
62	51	H73	0.14	1,888	204,085	100%	204,085	28,572
63	52	H74	0.13	1,888	204,085	100%	204,085	26,531
64	53	H75	0.13	1,888	204,085	100%	204,085	26,531
65	54	H76	0.12	1,888	204,085	100%	204,085	24,490
66	55	H77	0.12	1,888	204,085	100%	204,085	24,490
67	56	H78	0.11	1,888	204,085	100%	204,085	22,449
68	57	H79	0.11	1,888	204,085	100%	204,085	22,449
69	58	H80	0.10	1,888	204,085	100%	204,085	20,408
70	59	H81	0.10	1,888	204,085	100%	204,085	20,408
71	60	H82	0.10	1,888	204,085	100%	204,085	20,408
72	61	H83	0.09	1,888	204,085	100%	204,085	18,368
73	62	H84	0.09	1,888	204,085	100%	204,085	18,368
74	63	H85	0.08	1,888	204,085	100%	204,085	16,327
75	64	H86	0.08	1,888	204,085	100%	204,085	16,327
76	65	H87	0.08	1,888	204,085	100%	204,085	16,327
77	66	H88	0.08	1,888	204,085	100%	204,085	16,327
78	67	H89	0.07	1,888	204,085	100%	204,085	14,286
79	68	H90	0.07	1,888	204,085	100%	204,085	14,286
80	69	H91	0.07	1,888	204,085	100%	204,085	14,286
合計(便益額)								5,716,278

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) 37,661
 A: 事業対象区域面積(ha) 1,888
 R: 流域内崩壊率 0.0028
 N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 1.0300
 H: 平均崩壊深(m) 1.6
 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

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	1,888	0	0%	0	0
2	-9	H13	1.42	1,888	0	0%	0	0
3	-8	H14	1.37	1,888	0	0%	0	0
4	-7	H15	1.32	1,888	0	0%	0	0
5	-6	H16	1.27	1,888	0	0%	0	0
6	-5	H17	1.22	1,888	0	0%	0	0
7	-4	H18	1.17	1,888	0	0%	0	0
8	-3	H19	1.12	1,888	0	0%	0	0
9	-2	H20	1.08	1,888	0	0%	0	0
10	-1	H21	1.04	1,888	0	0%	0	0
11	0	H22	1.00	1,888	3,110	100%	3,110	3,110
12	1	H23	0.96	1,888	3,110	100%	3,110	2,985
13	2	H24	0.92	1,888	3,110	100%	3,110	2,861
14	3	H25	0.89	1,888	3,110	100%	3,110	2,768
15	4	H26	0.85	1,888	3,110	100%	3,110	2,643
16	5	H27	0.82	1,888	3,110	100%	3,110	2,550
17	6	H28	0.79	1,888	3,110	100%	3,110	2,457
18	7	H29	0.76	1,888	3,110	100%	3,110	2,363
19	8	H30	0.73	1,888	3,110	100%	3,110	2,270
20	9	H31	0.70	1,888	3,110	100%	3,110	2,177
21	10	H32	0.68	1,888	3,110	100%	3,110	2,115
22	11	H33	0.66	1,888	3,110	100%	3,110	2,021
23	12	H34	0.62	1,888	3,110	100%	3,110	1,928
24	13	H35	0.60	1,888	3,110	100%	3,110	1,866
25	14	H36	0.58	1,888	3,110	100%	3,110	1,804
26	15	H37	0.56	1,888	3,110	100%	3,110	1,741
27	16	H38	0.53	1,888	3,110	100%	3,110	1,648
28	17	H39	0.51	1,888	3,110	100%	3,110	1,586
29	18	H40	0.49	1,888	3,110	100%	3,110	1,524
30	19	H41	0.47	1,888	3,110	100%	3,110	1,462
31	20	H42	0.46	1,888	3,110	100%	3,110	1,430
32	21	H43	0.44	1,888	3,110	100%	3,110	1,368
33	22	H44	0.42	1,888	3,110	100%	3,110	1,306
34	23	H45	0.41	1,888	3,110	100%	3,110	1,275
35	24	H46	0.39	1,888	3,110	100%	3,110	1,213
36	25	H47	0.38	1,888	3,110	100%	3,110	1,182
37	26	H48	0.36	1,888	3,110	100%	3,110	1,119
38	27	H49	0.35	1,888	3,110	100%	3,110	1,088
39	28	H50	0.33	1,888	3,110	100%	3,110	1,026
40	29	H51	0.32	1,888	3,110	100%	3,110	995
41	30	H52	0.31	1,888	3,110	100%	3,110	964
42	31	H53	0.30	1,888	3,110	100%	3,110	933
43	32	H54	0.29	1,888	3,110	100%	3,110	902
44	33	H55	0.27	1,888	3,110	100%	3,110	840
45	34	H56	0.26	1,888	3,110	100%	3,110	809
46	35	H57	0.25	1,888	3,110	100%	3,110	777
47	36	H58	0.24	1,888	3,110	100%	3,110	746
48	37	H59	0.23	1,888	3,110	100%	3,110	715
49	38	H60	0.23	1,888	3,110	100%	3,110	715
50	39	H61	0.22	1,888	3,110	100%	3,110	684
51	40	H62	0.21	1,888	3,110	100%	3,110	653
52	41	H63	0.20	1,888	3,110	100%	3,110	622
53	42	H64	0.19	1,888	3,110	100%	3,110	591
54	43	H65	0.19	1,888	3,110	100%	3,110	591
55	44	H66	0.18	1,888	3,110	100%	3,110	560
56	45	H67	0.17	1,888	3,110	100%	3,110	529
57	46	H68	0.16	1,888	3,110	100%	3,110	498
58	47	H69	0.16	1,888	3,110	100%	3,110	498
59	48	H70	0.15	1,888	3,110	100%	3,110	466
60	49	H71	0.15	1,888	3,110	100%	3,110	466
61	50	H72	0.14	1,888	3,110	100%	3,110	435
62	51	H73	0.14	1,888	3,110	100%	3,110	435
63	52	H74	0.13	1,888	3,110	100%	3,110	404
64	53	H75	0.13	1,888	3,110	100%	3,110	404
65	54	H76	0.12	1,888	3,110	100%	3,110	373
66	55	H77	0.12	1,888	3,110	100%	3,110	373
67	56	H78	0.11	1,888	3,110	100%	3,110	342
68	57	H79	0.11	1,888	3,110	100%	3,110	342
69	58	H80	0.10	1,888	3,110	100%	3,110	311
70	59	H81	0.10	1,888	3,110	100%	3,110	311
71	60	H82	0.10	1,888	3,110	100%	3,110	311
72	61	H83	0.09	1,888	3,110	100%	3,110	280
73	62	H84	0.09	1,888	3,110	100%	3,110	280
74	63	H85	0.08	1,888	3,110	100%	3,110	249
75	64	H86	0.08	1,888	3,110	100%	3,110	249
76	65	H87	0.08	1,888	3,110	100%	3,110	249
77	66	H88	0.08	1,888	3,110	100%	3,110	249
78	67	H89	0.07	1,888	3,110	100%	3,110	218
79	68	H90	0.07	1,888	3,110	100%	3,110	218
80	69	H91	0.07	1,888	3,110	100%	3,110	218
合計(便益額)								75,690

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

163,776 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 57,461
- 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 114,922
- 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) 樹齡20年以下 スギ 1.57
樹齡20年以上 スギ 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

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	57,461	4,906	100%	4,906	7,261
2	-9	H13	1.42	57,461	4,906	100%	4,906	6,967
3	-8	H14	1.37	57,461	4,906	100%	4,906	6,721
4	-7	H15	1.32	57,461	4,906	100%	4,906	6,476
5	-6	H16	1.27	57,461	4,906	100%	4,906	6,231
6	-5	H17	1.22	57,461	4,906	100%	4,906	5,985
7	-4	H18	1.17	57,461	4,906	100%	4,906	5,740
8	-3	H19	1.12	57,461	4,906	100%	4,906	5,495
9	-2	H20	1.08	57,461	4,906	100%	4,906	5,299
10	-1	H21	1.04	57,461	4,906	100%	4,906	5,102
11	0	H22	1.00	57,461	4,906	100%	4,906	4,906
12	1	H23	0.96	57,461	4,906	100%	4,906	4,710
13	2	H24	0.92	57,461	4,906	100%	4,906	4,514
14	3	H25	0.89	57,461	4,906	100%	4,906	4,366
15	4	H26	0.85	57,461	4,906	100%	4,906	4,170
16	5	H27	0.82	57,461	4,906	100%	4,906	4,023
17	6	H28	0.79	57,461	4,906	100%	4,906	3,876
18	7	H29	0.76	57,461	4,906	100%	4,906	3,729
19	8	H30	0.73	57,461	4,906	100%	4,906	3,581
20	9	H31	0.70	57,461	4,906	100%	4,906	3,434
21	10	H32	0.68	57,461	3,844	100%	3,844	2,614
22	11	H33	0.65	57,461	3,844	100%	3,844	2,498
23	12	H34	0.62	57,461	3,844	100%	3,844	2,383
24	13	H35	0.60	57,461	3,844	100%	3,844	2,306
25	14	H36	0.58	57,461	3,844	100%	3,844	2,229
26	15	H37	0.56	57,461	3,844	100%	3,844	2,152
27	16	H38	0.53	57,461	3,844	100%	3,844	2,037
28	17	H39	0.51	57,461	3,844	100%	3,844	1,960
29	18	H40	0.49	57,461	3,844	100%	3,844	1,883
30	19	H41	0.47	57,461	3,844	100%	3,844	1,806
31	20	H42	0.46	57,461	3,844	100%	3,844	1,768
32	21	H43	0.44	57,461	3,844	100%	3,844	1,691
33	22	H44	0.42	57,461	3,844	100%	3,844	1,614
34	23	H45	0.41	57,461	3,844	100%	3,844	1,576
35	24	H46	0.39	57,461	3,844	100%	3,844	1,499
36	25	H47	0.38	57,461	3,844	100%	3,844	1,461
37	26	H48	0.36	57,461	3,844	100%	3,844	1,384
38	27	H49	0.35	57,461	3,844	100%	3,844	1,345
39	28	H50	0.33	57,461	3,844	100%	3,844	1,268
40	29	H51	0.32	57,461	3,844	100%	3,844	1,230
41	30	H52	0.31	57,461	3,844	100%	3,844	1,192
42	31	H53	0.30	57,461	3,844	100%	3,844	1,153
43	32	H54	0.29	57,461	3,844	100%	3,844	1,115
44	33	H55	0.27	57,461	3,844	100%	3,844	1,038
45	34	H56	0.26	57,461	3,844	100%	3,844	999
46	35	H57	0.25	57,461	3,844	100%	3,844	961
47	36	H58	0.24	57,461	3,844	100%	3,844	922
48	37	H59	0.23	57,461	3,844	100%	3,844	884
49	38	H60	0.23	57,461	3,844	100%	3,844	846
50	39	H61	0.22	57,461	3,844	100%	3,844	807
51	40	H62	0.21	57,461	3,844	100%	3,844	769
52	41	H63	0.20	57,461	3,844	100%	3,844	730
53	42	H64	0.19	57,461	3,844	100%	3,844	692
54	43	H65	0.19	57,461	3,844	100%	3,844	653
55	44	H66	0.18	57,461	3,844	100%	3,844	615
56	45	H67	0.17	57,461	3,844	100%	3,844	577
57	46	H68	0.16	57,461	3,844	100%	3,844	538
58	47	H69	0.16	57,461	3,844	100%	3,844	500
59	48	H70	0.15	57,461	3,844	100%	3,844	461
60	49	H71	0.15	57,461	3,844	100%	3,844	423
61	50	H72	0.14	57,461	3,844	100%	3,844	384
62	51	H73	0.14	57,461	3,844	100%	3,844	346
63	52	H74	0.13	57,461	3,844	100%	3,844	307
64	53	H75	0.13	57,461	3,844	100%	3,844	269
65	54	H76	0.12	57,461	3,844	100%	3,844	230
66	55	H77	0.12	57,461	3,844	100%	3,844	192
67	56	H78	0.11	57,461	3,844	100%	3,844	153
68	57	H79	0.11	57,461	3,844	100%	3,844	115
69	58	H80	0.10	57,461	3,844	100%	3,844	76
70	59	H81	0.10	57,461	3,844	100%	3,844	38
71	60	H82	0.10	57,461	3,844	100%	3,844	0
72	61	H83	0.09	57,461	3,844	100%	3,844	-38
73	62	H84	0.09	57,461	3,844	100%	3,844	-76
74	63	H85	0.08	57,461	3,844	100%	3,844	-115
75	64	H86	0.08	57,461	3,844	100%	3,844	-153
76	65	H87	0.08	57,461	3,844	100%	3,844	-192
77	66	H88	0.08	57,461	3,844	100%	3,844	-230
78	67	H89	0.07	57,461	3,844	100%	3,844	-269
79	68	H90	0.07	57,461	3,844	100%	3,844	-307
80	69	H91	0.07	57,461	3,844	100%	3,844	-346
合計(便益額)								163,776

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

1,046,583 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 283,968
- 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 566,409
- 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 ヒノキ 1.55
樹齢20年超 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	282,441	31,106	100%	31,106	46,037
2	-9	H13	1.42	282,441	31,106	100%	31,106	44,171
3	-8	H14	1.37	282,441	31,106	100%	31,106	42,615
4	-7	H15	1.32	282,441	31,106	100%	31,106	41,060
5	-6	H16	1.27	282,441	31,106	100%	31,106	39,505
6	-5	H17	1.22	282,441	31,106	100%	31,106	37,949
7	-4	H18	1.17	282,441	31,106	100%	31,106	36,394
8	-3	H19	1.12	282,441	31,106	100%	31,106	34,839
9	-2	H20	1.08	282,441	31,106	100%	31,106	33,284
10	-1	H21	1.04	282,441	31,106	100%	31,106	31,729
11	0	H22	1.00	282,441	31,106	100%	31,106	30,174
12	1	H23	0.96	282,441	31,106	100%	31,106	28,619
13	2	H24	0.92	282,441	31,106	100%	31,106	27,064
14	3	H25	0.89	282,441	31,106	100%	31,106	25,509
15	4	H26	0.85	282,441	31,106	100%	31,106	23,954
16	5	H27	0.82	282,441	31,106	100%	31,106	22,399
17	6	H28	0.79	282,441	31,106	100%	31,106	20,844
18	7	H29	0.76	282,441	31,106	100%	31,106	19,289
19	8	H30	0.73	282,441	31,106	100%	31,106	17,734
20	9	H31	0.70	282,441	31,106	100%	31,106	16,179
21	10	H32	0.68	282,441	24,885	100%	24,885	14,624
22	11	H33	0.65	282,441	24,885	100%	24,885	13,069
23	12	H34	0.62	282,441	24,885	100%	24,885	11,514
24	13	H35	0.60	282,441	24,885	100%	24,885	9,959
25	14	H36	0.58	282,441	24,885	100%	24,885	8,404
26	15	H37	0.56	282,441	24,885	100%	24,885	6,849
27	16	H38	0.53	282,441	24,885	100%	24,885	5,294
28	17	H39	0.51	282,441	24,885	100%	24,885	3,739
29	18	H40	0.49	282,441	24,885	100%	24,885	2,184
30	19	H41	0.47	282,441	24,885	100%	24,885	629
31	20	H42	0.46	282,441	24,885	100%	24,885	-226
32	21	H43	0.44	282,441	24,885	100%	24,885	-481
33	22	H44	0.42	282,441	24,885	100%	24,885	-736
34	23	H45	0.41	282,441	24,885	100%	24,885	-991
35	24	H46	0.39	282,441	24,885	100%	24,885	-1,246
36	25	H47	0.38	282,441	24,885	100%	24,885	-1,501
37	26	H48	0.36	282,441	24,885	100%	24,885	-1,756
38	27	H49	0.35	282,441	24,885	100%	24,885	-2,011
39	28	H50	0.33	282,441	24,885	100%	24,885	-2,266
40	29	H51	0.32	282,441	24,885	100%	24,885	-2,521
41	30	H52	0.31	282,441	24,885	100%	24,885	-2,776
42	31	H53	0.30	282,441	24,885	100%	24,885	-3,031
43	32	H54	0.29	282,441	24,885	100%	24,885	-3,286
44	33	H55	0.27	282,441	24,885	100%	24,885	-3,541
45	34	H56	0.26	282,441	24,885	100%	24,885	-3,796
46	35	H57	0.25	282,441	24,885	100%	24,885	-4,051
47	36	H58	0.24	282,441	24,885	100%	24,885	-4,306
48	37	H59	0.23	282,441	24,885	100%	24,885	-4,561
49	38	H60	0.23	282,441	24,885	100%	24,885	-4,816
50	39	H61	0.22	282,441	24,885	100%	24,885	-5,071
51	40	H62	0.21	282,441	24,885	100%	24,885	-5,326
52	41	H63	0.20	282,441	24,885	100%	24,885	-5,581
53	42	H64	0.19	282,441	24,885	100%	24,885	-5,836
54	43	H65	0.19	282,441	24,885	100%	24,885	-6,091
55	44	H66	0.18	282,441	24,885	100%	24,885	-6,346
56	45	H67	0.17	282,441	24,885	100%	24,885	-6,601
57	46	H68	0.16	282,441	24,885	100%	24,885	-6,856
58	47	H69	0.16	282,441	24,885	100%	24,885	-7,111
59	48	H70	0.15	282,441	24,885	100%	24,885	-7,366
60	49	H71	0.15	282,441	24,885	100%	24,885	-7,621
61	50	H72	0.14	282,441	24,885	100%	24,885	-7,876
62	51	H73	0.14	282,441	24,885	100%	24,885	-8,131
63	52	H74	0.13	282,441	24,885	100%	24,885	-8,386
64	53	H75	0.13	282,441	24,885	100%	24,885	-8,641
65	54	H76	0.12	282,441	24,885	100%	24,885	-8,896
66	55	H77	0.12	282,441	24,885	100%	24,885	-9,151
67	56	H78	0.11	282,441	24,885	100%	24,885	-9,406
68	57	H79	0.11	282,441	24,885	100%	24,885	-9,661
69	58	H80	0.10	282,441	24,885	100%	24,885	-9,916
70	59	H81	0.10	282,441	24,885	100%	24,885	-10,171
71	60	H82	0.10	282,441	24,885	100%	24,885	-10,426
72	61	H83	0.09	282,441	24,885	100%	24,885	-10,681
73	62	H84	0.09	282,441	24,885	100%	24,885	-10,936
74	63	H85	0.08	282,441	24,885	100%	24,885	-11,191
75	64	H86	0.08	282,441	24,885	100%	24,885	-11,446
76	65	H87	0.08	282,441	24,885	100%	24,885	-11,701
77	66	H88	0.08	282,441	24,885	100%	24,885	-11,956
78	67	H89	0.07	282,441	24,885	100%	24,885	-12,211
79	68	H90	0.07	282,441	24,885	100%	24,885	-12,466
80	69	H91	0.07	282,441	24,885	100%	24,885	-12,721
合計(便益額)								1,046,583

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

100,375 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 19,159
- 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 38,318
- Y: 評価期間(年) 80
- D: 容積密度(t/m3) 前生樹 0.607
- 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 前生樹 1.40
 樹齢20年以上 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

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	19,159	2,835	100%	2,835	4,195
2	-9	H13	1.42	19,159	2,835	100%	2,835	4,025
3	-8	H14	1.37	19,159	2,835	100%	2,835	3,883
4	-7	H15	1.32	19,159	2,835	100%	2,835	3,742
5	-6	H16	1.27	19,159	2,835	100%	2,835	3,600
6	-5	H17	1.22	19,159	2,835	100%	2,835	3,458
7	-4	H18	1.17	19,159	2,835	100%	2,835	3,316
8	-3	H19	1.12	19,159	2,835	100%	2,835	3,175
9	-2	H20	1.08	19,159	2,835	100%	2,835	3,061
10	-1	H21	1.04	19,159	2,835	100%	2,835	2,948
11	0	H22	1.00	19,159	2,835	100%	2,835	2,835
12	1	H23	0.96	19,159	2,835	100%	2,835	2,721
13	2	H24	0.92	19,159	2,835	100%	2,835	2,608
14	3	H25	0.89	19,159	2,835	100%	2,835	2,523
15	4	H26	0.85	19,159	2,835	100%	2,835	2,409
16	5	H27	0.82	19,159	2,835	100%	2,835	2,324
17	6	H28	0.79	19,159	2,835	100%	2,835	2,239
18	7	H29	0.76	19,159	2,835	100%	2,835	2,154
19	8	H30	0.73	19,159	2,835	100%	2,835	2,069
20	9	H31	0.70	19,159	2,835	100%	2,835	1,984
21	10	H32	0.68	19,159	2,582	100%	2,582	1,756
22	11	H33	0.65	19,159	2,582	100%	2,582	1,678
23	12	H34	0.62	19,159	2,582	100%	2,582	1,601
24	13	H35	0.60	19,159	2,582	100%	2,582	1,549
25	14	H36	0.58	19,159	2,582	100%	2,582	1,498
26	15	H37	0.56	19,159	2,582	100%	2,582	1,446
27	16	H38	0.53	19,159	2,582	100%	2,582	1,368
28	17	H39	0.51	19,159	2,582	100%	2,582	1,317
29	18	H40	0.49	19,159	2,582	100%	2,582	1,265
30	19	H41	0.47	19,159	2,582	100%	2,582	1,214
31	20	H42	0.46	19,159	2,582	100%	2,582	1,188
32	21	H43	0.44	19,159	2,582	100%	2,582	1,136
33	22	H44	0.42	19,159	2,582	100%	2,582	1,084
34	23	H45	0.41	19,159	2,582	100%	2,582	1,059
35	24	H46	0.39	19,159	2,582	100%	2,582	1,007
36	25	H47	0.38	19,159	2,582	100%	2,582	981
37	26	H48	0.36	19,159	2,582	100%	2,582	930
38	27	H49	0.35	19,159	2,582	100%	2,582	904
39	28	H50	0.33	19,159	2,582	100%	2,582	862
40	29	H51	0.32	19,159	2,582	100%	2,582	826
41	30	H52	0.31	19,159	2,582	100%	2,582	800
42	31	H53	0.30	19,159	2,582	100%	2,582	775
43	32	H54	0.29	19,159	2,582	100%	2,582	749
44	33	H55	0.27	19,159	2,582	100%	2,582	697
45	34	H56	0.26	19,159	2,582	100%	2,582	671
46	35	H57	0.25	19,159	2,582	100%	2,582	645
47	36	H58	0.24	19,159	2,582	100%	2,582	620
48	37	H59	0.23	19,159	2,582	100%	2,582	594
49	38	H60	0.23	19,159	2,582	100%	2,582	594
50	39	H61	0.22	19,159	2,582	100%	2,582	568
51	40	H62	0.21	19,159	2,582	100%	2,582	542
52	41	H63	0.20	19,159	2,582	100%	2,582	516
53	42	H64	0.19	19,159	2,582	100%	2,582	491
54	43	H65	0.19	19,159	2,582	100%	2,582	491
55	44	H66	0.18	19,159	2,582	100%	2,582	465
56	45	H67	0.17	19,159	2,582	100%	2,582	439
57	46	H68	0.16	19,159	2,582	100%	2,582	413
58	47	H69	0.16	19,159	2,582	100%	2,582	413
59	48	H70	0.15	19,159	2,582	100%	2,582	387
60	49	H71	0.15	19,159	2,582	100%	2,582	387
61	50	H72	0.14	19,159	2,582	100%	2,582	361
62	51	H73	0.14	19,159	2,582	100%	2,582	361
63	52	H74	0.13	19,159	2,582	100%	2,582	336
64	53	H75	0.13	19,159	2,582	100%	2,582	336
65	54	H76	0.12	19,159	2,582	100%	2,582	310
66	55	H77	0.12	19,159	2,582	100%	2,582	310
67	56	H78	0.11	19,159	2,582	100%	2,582	284
68	57	H79	0.11	19,159	2,582	100%	2,582	284
69	58	H80	0.10	19,159	2,582	100%	2,582	258
70	59	H81	0.10	19,159	2,582	100%	2,582	258
71	60	H82	0.10	19,159	2,582	100%	2,582	258
72	61	H83	0.09	19,159	2,582	100%	2,582	232
73	62	H84	0.09	19,159	2,582	100%	2,582	232
74	63	H85	0.08	19,159	2,582	100%	2,582	207
75	64	H86	0.08	19,159	2,582	100%	2,582	207
76	65	H87	0.08	19,159	2,582	100%	2,582	207
77	66	H88	0.08	19,159	2,582	100%	2,582	207
78	67	H89	0.07	19,159	2,582	100%	2,582	181
79	68	H90	0.07	19,159	2,582	100%	2,582	181
80	69	H91	0.07	19,159	2,582	100%	2,582	181
合計(便益額)								100,375

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

244,899 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) 1,888
- 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

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	1,888	6,649	100%	6,649	9,841
2	-9	H13	1.42	1,888	6,649	100%	6,649	9,442
3	-8	H14	1.37	1,888	6,649	100%	6,649	9,110
4	-7	H15	1.32	1,888	6,649	100%	6,649	8,777
5	-6	H16	1.27	1,888	6,649	100%	6,649	8,445
6	-5	H17	1.22	1,888	6,649	100%	6,649	8,112
7	-4	H18	1.17	1,888	6,649	100%	6,649	7,780
8	-3	H19	1.12	1,888	6,649	100%	6,649	7,447
9	-2	H20	1.08	1,888	6,649	100%	6,649	7,114
10	-1	H21	1.04	1,888	6,649	100%	6,649	6,781
11	0	H22	1.00	1,888	6,649	100%	6,649	6,649
12	1	H23	0.96	1,888	6,649	100%	6,649	6,383
13	2	H24	0.92	1,888	6,649	100%	6,649	5,117
14	3	H25	0.89	1,888	6,649	100%	6,649	5,918
15	4	H26	0.85	1,888	6,649	100%	6,649	5,652
16	5	H27	0.82	1,888	6,649	100%	6,649	5,453
17	6	H28	0.79	1,888	6,649	100%	6,649	5,253
18	7	H29	0.76	1,888	6,649	100%	6,649	5,054
19	8	H30	0.73	1,888	6,649	100%	6,649	4,854
20	9	H31	0.70	1,888	6,649	100%	6,649	4,655
21	10	H32	0.68	1,888	6,649	100%	6,649	4,522
22	11	H33	0.65	1,888	6,649	100%	6,649	4,322
23	12	H34	0.62	1,888	6,649	100%	6,649	4,123
24	13	H35	0.60	1,888	6,649	100%	6,649	3,990
25	14	H36	0.58	1,888	6,649	100%	6,649	3,857
26	15	H37	0.56	1,888	6,649	100%	6,649	3,724
27	16	H38	0.53	1,888	6,649	100%	6,649	3,524
28	17	H39	0.51	1,888	6,649	100%	6,649	3,381
29	18	H40	0.49	1,888	6,649	100%	6,649	3,258
30	19	H41	0.47	1,888	6,649	100%	6,649	3,125
31	20	H42	0.46	1,888	6,649	100%	6,649	3,059
32	21	H43	0.44	1,888	6,649	100%	6,649	2,826
33	22	H44	0.42	1,888	6,649	100%	6,649	2,793
34	23	H45	0.41	1,888	6,649	100%	6,649	2,726
35	24	H46	0.39	1,888	6,649	100%	6,649	2,593
36	25	H47	0.38	1,888	6,649	100%	6,649	2,527
37	26	H48	0.36	1,888	6,649	100%	6,649	2,394
38	27	H49	0.35	1,888	6,649	100%	6,649	2,327
39	28	H50	0.33	1,888	6,649	100%	6,649	2,194
40	29	H51	0.32	1,888	6,649	100%	6,649	2,128
41	30	H52	0.31	1,888	6,649	100%	6,649	2,061
42	31	H53	0.30	1,888	6,649	100%	6,649	1,995
43	32	H54	0.29	1,888	6,649	100%	6,649	1,928
44	33	H55	0.27	1,888	6,649	100%	6,649	1,795
45	34	H56	0.26	1,888	6,649	100%	6,649	1,729
46	35	H57	0.25	1,888	6,649	100%	6,649	1,662
47	36	H58	0.24	1,888	6,649	100%	6,649	1,596
48	37	H59	0.23	1,888	6,649	100%	6,649	1,529
49	38	H60	0.23	1,888	6,649	100%	6,649	1,529
50	39	H61	0.22	1,888	6,649	100%	6,649	1,463
51	40	H62	0.21	1,888	6,649	100%	6,649	1,396
52	41	H63	0.20	1,888	6,649	100%	6,649	1,330
53	42	H64	0.19	1,888	6,649	100%	6,649	1,263
54	43	H65	0.19	1,888	6,649	100%	6,649	1,263
55	44	H66	0.18	1,888	6,649	100%	6,649	1,197
56	45	H67	0.17	1,888	6,649	100%	6,649	1,130
57	46	H68	0.16	1,888	6,649	100%	6,649	1,064
58	47	H69	0.16	1,888	6,649	100%	6,649	1,064
59	48	H70	0.15	1,888	6,649	100%	6,649	997
60	49	H71	0.15	1,888	6,649	100%	6,649	997
61	50	H72	0.14	1,888	6,649	100%	6,649	931
62	51	H73	0.14	1,888	6,649	100%	6,649	931
63	52	H74	0.13	1,888	6,649	100%	6,649	864
64	53	H75	0.13	1,888	6,649	100%	6,649	864
65	54	H76	0.12	1,888	6,649	100%	6,649	798
66	55	H77	0.12	1,888	6,649	100%	6,649	798
67	56	H78	0.11	1,888	6,649	100%	6,649	731
68	57	H79	0.11	1,888	6,649	100%	6,649	731
69	58	H80	0.10	1,888	6,649	100%	6,649	665
70	59	H81	0.10	1,888	6,649	100%	6,649	665
71	60	H82	0.10	1,888	6,649	100%	6,649	665
72	61	H83	0.09	1,888	6,649	100%	6,649	598
73	62	H84	0.09	1,888	6,649	100%	6,649	598
74	63	H85	0.08	1,888	6,649	100%	6,649	532
75	64	H86	0.08	1,888	6,649	100%	6,649	532
76	65	H87	0.08	1,888	6,649	100%	6,649	532
77	66	H88	0.08	1,888	6,649	100%	6,649	532
78	67	H89	0.07	1,888	6,649	100%	6,649	465
79	68	H90	0.07	1,888	6,649	100%	6,649	465
80	69	H91	0.07	1,888	6,649	100%	6,649	465
合計(便益額)								244,899

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地
 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

12,984 千円

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

Y: 評価期間(年) 80
 Vt: t年後における伐採材積(m3) 91,895
 @: 山元立木価格(円/m3) 2,019

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	91,895	185,489	100%	185,489	12,984
合計(便益額)								12,984

事業名: 水源林造成事業
 施行箇所: 中国四国整備局 平成12年度契約地

196,961 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)

424,425

@: 山元立木価格(円/m3)

6,630

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)				424,425	2,813,728	100%	2,813,728	196,961

