

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S57～H104（最長100年間）
事業実施地区名	円山・千代川広域流域 10～29年経過分	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、円山・千代川広域流域内の兵庫県豊岡市外17市町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涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収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、水源涵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、造林者と分収造林契約を締結し、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> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：契約件数 395件、植栽面積 5,865ha ・総事業費：22,749,157千円 						
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、水源涵養便益であり、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>現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>総便益 (B)</td> <td>2,017,816千円</td> </tr> <tr> <td>総費用 (C)</td> <td>1,041,321千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td> <td>1.94</td> </tr> </table>	総便益 (B)	2,017,816千円	総費用 (C)	1,041,321千円	分析結果 (B/C)	1.94
総便益 (B)	2,017,816千円						
総費用 (C)	1,041,321千円						
分析結果 (B/C)	1.94						
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>当該流域が属する兵庫県及び鳥取県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の10,033haから昭和55年の16,377haと大幅に増加し、その後は減少傾向にあるが、平成19年には13,941haとなっており、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、これらの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79,639haから平成17年の123,927haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の4,577人から平成17年の995人と減少し、平成17年の65才以上の割合は33%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の11,566百万円から平成17年の1,260百万円と減少している。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>病虫害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は植栽面積の9%に留まっており概ね順調な生育状況である。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>当該流域に係る兵庫県及び鳥取県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。</p> <p>【兵庫県：ひょうご農林水産ビジョン2020（案）（平成24年3月策定予定）】 「人工林の公的支援による間伐実施など山の管理を徹底し、地球温暖化防止機能等を発揮」、「手入れ不足の大面積の高齢人工林について、風水害等による防災機能等の低下を防ぐため、広葉樹林をパッチワーク状に造成する混交林を整備」、「団地内路網密度を100m/haとする集中的な林内路網整備」、「アクセス道としての林道の整備」、「高性能林業機械の導入により、効率的に原木を伐採・搬出できる作業システムを構築」</p> <p>【鳥取県：鳥取県森林・林業・木材産業再生プラン（平成22年11月）】 「施業の集約化」、「簡易で耐久性のある作業道の整備」、「機械化の推進」、「造林・育林手法の低コスト化」、「モザイク林造成」、「意欲ある林業事業者への経営の集約化」</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵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	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果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：今後の除伐の実施に当たっては、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：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵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：継続が妥当</p>

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：円山・千代川流域 10年経過分

(単位：千円)

年度	年	事業費		現在価値額	年度	年	事業費		現在価値額
H 13	1	326,755	× 1.48	483,597	H 59	47	0	× 0.24	0
H 14	2	84,502	× 1.42	119,993	H 60	48	0	× 0.23	0
H 15	3	66,311	× 1.37	90,846	H 61	49	0	× 0.23	0
H 16	4	49,314	× 1.32	65,094	H 62	50	0	× 0.22	0
H 17	5	36,500	× 1.27	46,355	H 63	51	0	× 0.21	0
H 18	6	34,988	× 1.22	42,685	H 64	52	0	× 0.20	0
H 19	7	0	× 1.17	0	H 65	53	0	× 0.19	0
H 20	8	14,966	× 1.12	16,762	H 66	54	0	× 0.19	0
H 21	9	0	× 1.08	0	H 67	55	1,252	× 0.18	225
H 22	10	1,496	× 1.04	1,556	H 68	56	8,564	× 0.17	1,456
H 23	11	3,474	× 1.00	3,474	H 69	57	0	× 0.16	0
H 24	12	34,657	× 0.96	33,271	H 70	58	0	× 0.16	0
H 25	13	0	× 0.92	0	H 71	59	0	× 0.15	0
H 26	14	36,654	× 0.89	32,622	H 72	60	0	× 0.15	0
H 27	15	0	× 0.85	0	H 73	61	0	× 0.14	0
H 28	16	8,784	× 0.82	7,203	H 74	62	0	× 0.14	0
H 29	17	0	× 0.79	0	H 75	63	0	× 0.13	0
H 30	18	26,610	× 0.76	20,224	H 76	64	0	× 0.13	0
H 31	19	0	× 0.73	0	H 77	65	0	× 0.12	0
H 32	20	6,277	× 0.70	4,394	H 78	66	0	× 0.12	0
H 33	21	19,627	× 0.68	13,346	H 79	67	0	× 0.11	0
H 34	22	0	× 0.65	0	H 80	68	0	× 0.11	0
H 35	23	0	× 0.62	0	H 81	69	0	× 0.10	0
H 36	24	0	× 0.60	0	H 82	70	0	× 0.10	0
H 37	25	1,252	× 0.58	726	H 83	71	0	× 0.10	0
H 38	26	88,441	× 0.56	49,527	H 84	72	0	× 0.09	0
H 39	27	0	× 0.53	0	H 85	73	0	× 0.09	0
H 40	28	0	× 0.51	0	H 86	74	0	× 0.08	0
H 41	29	0	× 0.49	0	H 87	75	0	× 0.08	0
H 42	30	0	× 0.47	0	H 88	76	0	× 0.08	0
H 43	31	0	× 0.46	0	H 89	77	0	× 0.08	0
H 44	32	0	× 0.44	0	H 90	78	0	× 0.07	0
H 45	33	0	× 0.42	0	H 91	79	0	× 0.07	0
H 46	34	0	× 0.41	0	H 92	80	0	× 0.07	0
H 47	35	0	× 0.39	0					
H 48	36	0	× 0.38	0					
H 49	37	0	× 0.36	0					
H 50	38	0	× 0.35	0					
H 51	39	0	× 0.33	0					
H 52	40	0	× 0.32	0					
H 53	41	25,692	× 0.31	7,965					
H 54	42	0	× 0.30	0					
H 55	43	0	× 0.29	0					
H 56	44	0	× 0.27	0					
H 57	45	0	× 0.26	0					
H 58	46	0	× 0.25	0					
					合 計		1,041,321		
総費用(C) =							1,041,321 千円		

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) 226
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,681
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数(年) 15
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
- Ux: 単位当たりの上水道給水原価(円/m3) 177.45
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 68.60
- u: 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出)(円/m3) 77.80
- Y: 評価期間(年) 80
- 10: 単位合わせのための調整値

(単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数 (1)	事業対象区域面積(ha)	年効果額 (2)	効果発生割合 (3)	年発生効果額 (4)=(2)×(3)	現在価値 (5)=(4)×(1)
1	-10	H 13	1.48000	226	14,808	7%	987	1,461
2	-9	H 14	1.42	226	14,808	13%	1,974	2,804
3	-8	H 15	1.37	226	14,808	20%	2,962	4,058
4	-7	H 16	1.32	226	14,808	27%	3,949	5,213
5	-6	H 17	1.27	226	14,808	33%	4,936	6,269
6	-5	H 18	1.22	226	14,808	40%	5,923	7,227
7	-4	H 19	1.17	226	14,808	47%	6,911	8,085
8	-3	H 20	1.12	226	14,808	53%	7,898	8,846
9	-2	H 21	1.08	226	14,808	60%	8,885	9,596
10	-1	H 22	1.04	226	14,808	67%	9,872	10,267
11	0	H 23	1.00	226	14,808	73%	10,860	10,860
12	1	H 24	0.96	226	14,808	80%	11,847	11,373
13	2	H 25	0.92	226	14,808	87%	12,834	11,807
14	3	H 26	0.89	226	14,808	93%	13,821	12,301
15	4	H 27	0.85	226	14,808	100%	14,808	12,587
16	5	H 28	0.82	226	14,808	100%	14,808	12,143
17	6	H 29	0.79	226	14,808	100%	14,808	11,699
18	7	H 30	0.76	226	14,808	100%	14,808	11,254
19	8	H 31	0.73	226	14,808	100%	14,808	10,810
20	9	H 32	0.70	226	14,808	100%	14,808	10,366
21	10	H 33	0.68	226	14,808	100%	14,808	10,070
22	11	H 34	0.65	226	14,808	100%	14,808	9,625
23	12	H 35	0.62	226	14,808	100%	14,808	9,181
24	13	H 36	0.60	226	14,808	100%	14,808	8,885
25	14	H 37	0.58	226	14,808	100%	14,808	8,589
26	15	H 38	0.56	226	14,808	100%	14,808	8,293
27	16	H 39	0.53	226	14,808	100%	14,808	7,848
28	17	H 40	0.51	226	14,808	100%	14,808	7,552
29	18	H 41	0.49	226	14,808	100%	14,808	7,256
30	19	H 42	0.47	226	14,808	100%	14,808	6,960
31	20	H 43	0.46	226	14,808	100%	14,808	6,812
32	21	H 44	0.44	226	14,808	100%	14,808	6,516
33	22	H 45	0.42	226	14,808	100%	14,808	6,220
34	23	H 46	0.41	226	14,808	100%	14,808	6,071
35	24	H 47	0.39	226	14,808	100%	14,808	5,775
36	25	H 48	0.38	226	14,808	100%	14,808	5,627
37	26	H 49	0.36	226	14,808	100%	14,808	5,331
38	27	H 50	0.35	226	14,808	100%	14,808	5,183
39	28	H 51	0.33	226	14,808	100%	14,808	4,887
40	29	H 52	0.32	226	14,808	100%	14,808	4,739
41	30	H 53	0.31	226	14,808	100%	14,808	4,591
42	31	H 54	0.30	226	14,808	100%	14,808	4,443
43	32	H 55	0.29	226	14,808	100%	14,808	4,294
44	33	H 56	0.27	226	14,808	100%	14,808	3,998
45	34	H 57	0.26	226	14,808	100%	14,808	3,850
46	35	H 58	0.25	226	14,808	100%	14,808	3,702
47	36	H 59	0.24	226	14,808	100%	14,808	3,554
48	37	H 60	0.23	226	14,808	100%	14,808	3,406
49	38	H 61	0.23	226	14,808	100%	14,808	3,406
50	39	H 62	0.22	226	14,808	100%	14,808	3,258
51	40	H 63	0.21	226	14,808	100%	14,808	3,110
52	41	H 64	0.20	226	14,808	100%	14,808	2,962
53	42	H 65	0.19	226	14,808	100%	14,808	2,814
54	43	H 66	0.19	226	14,808	100%	14,808	2,814
55	44	H 67	0.18	226	14,808	100%	14,808	2,666
56	45	H 68	0.17	226	14,808	100%	14,808	2,517
57	46	H 69	0.16	226	14,808	100%	14,808	2,369
58	47	H 70	0.16	226	14,808	100%	14,808	2,369
59	48	H 71	0.15	226	14,808	100%	14,808	2,221
60	49	H 72	0.15	226	14,808	100%	14,808	2,221
61	50	H 73	0.14	226	14,808	100%	14,808	2,073
62	51	H 74	0.14	226	14,808	100%	14,808	2,073
63	52	H 75	0.13	226	14,808	100%	14,808	1,925
64	53	H 76	0.13	226	14,808	100%	14,808	1,925
65	54	H 77	0.12	226	14,808	100%	14,808	1,777
66	55	H 78	0.12	226	14,808	100%	14,808	1,777
67	56	H 79	0.11	226	14,808	100%	14,808	1,629
68	57	H 80	0.11	226	14,808	100%	14,808	1,629
69	58	H 81	0.10	226	14,808	100%	14,808	1,481
70	59	H 82	0.10	226	14,808	100%	14,808	1,481
71	60	H 83	0.10	226	14,808	100%	14,808	1,481
72	61	H 84	0.09	226	14,808	100%	14,808	1,333
73	62	H 85	0.09	226	14,808	100%	14,808	1,333
74	63	H 86	0.08	226	14,808	100%	14,808	1,185
75	64	H 87	0.08	226	14,808	100%	14,808	1,185
76	65	H 88	0.08	226	14,808	100%	14,808	1,185
77	66	H 89	0.08	226	14,808	100%	14,808	1,185
78	67	H 90	0.07	226	14,808	100%	14,808	1,037
79	68	H 91	0.07	226	14,808	100%	14,808	1,037
80	69	H 92	0.07	226	14,808	100%	14,808	1,037
合計(便益額)								414,774

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) 2,168
- A: 事業対象区域面積(ha) 226
- R: 流域内崩壊率 0.0018
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.8000
- H: 平均崩壊深(m) 1.5
- 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	H 13	1.48	226	0	0%	0	0
2	-9	H 14	1.42	226	0	0%	0	0
3	-8	H 15	1.37	226	0	0%	0	0
4	-7	H 16	1.32	226	0	0%	0	0
5	-6	H 17	1.27	226	0	0%	0	0
6	-5	H 18	1.22	226	0	0%	0	0
7	-4	H 19	1.17	226	0	0%	0	0
8	-3	H 20	1.12	226	0	0%	0	0
9	-2	H 21	1.08	226	0	0%	0	0
10	-1	H 22	1.04	226	0	0%	0	0
11	0	H 23	1.00	226	179	100%	179	179
12	1	H 24	0.96	226	179	100%	179	172
13	2	H 25	0.92	226	179	100%	179	165
14	3	H 26	0.89	226	179	100%	179	159
15	4	H 27	0.85	226	179	100%	179	152
16	5	H 28	0.82	226	179	100%	179	147
17	6	H 29	0.79	226	179	100%	179	141
18	7	H 30	0.76	226	179	100%	179	136
19	8	H 31	0.73	226	179	100%	179	131
20	9	H 32	0.70	226	179	100%	179	125
21	10	H 33	0.68	226	179	100%	179	122
22	11	H 34	0.65	226	179	100%	179	116
23	12	H 35	0.62	226	179	100%	179	111
24	13	H 36	0.60	226	179	100%	179	107
25	14	H 37	0.58	226	179	100%	179	104
26	15	H 38	0.56	226	179	100%	179	100
27	16	H 39	0.53	226	179	100%	179	95
28	17	H 40	0.51	226	179	100%	179	91
29	18	H 41	0.49	226	179	100%	179	88
30	19	H 42	0.47	226	179	100%	179	84
31	20	H 43	0.46	226	179	100%	179	82
32	21	H 44	0.44	226	179	100%	179	79
33	22	H 45	0.42	226	179	100%	179	75
34	23	H 46	0.41	226	179	100%	179	73
35	24	H 47	0.39	226	179	100%	179	70
36	25	H 48	0.38	226	179	100%	179	68
37	26	H 49	0.36	226	179	100%	179	64
38	27	H 50	0.35	226	179	100%	179	63
39	28	H 51	0.33	226	179	100%	179	59
40	29	H 52	0.32	226	179	100%	179	57
41	30	H 53	0.31	226	179	100%	179	55
42	31	H 54	0.30	226	179	100%	179	54
43	32	H 55	0.29	226	179	100%	179	52
44	33	H 56	0.27	226	179	100%	179	48
45	34	H 57	0.26	226	179	100%	179	47
46	35	H 58	0.25	226	179	100%	179	45
47	36	H 59	0.24	226	179	100%	179	43
48	37	H 60	0.23	226	179	100%	179	41
49	38	H 61	0.23	226	179	100%	179	41
50	39	H 62	0.22	226	179	100%	179	39
51	40	H 63	0.21	226	179	100%	179	38
52	41	H 64	0.20	226	179	100%	179	36
53	42	H 65	0.19	226	179	100%	179	34
54	43	H 66	0.19	226	179	100%	179	34
55	44	H 67	0.18	226	179	100%	179	32
56	45	H 68	0.17	226	179	100%	179	30
57	46	H 69	0.16	226	179	100%	179	29
58	47	H 70	0.16	226	179	100%	179	29
59	48	H 71	0.15	226	179	100%	179	27
60	49	H 72	0.15	226	179	100%	179	27
61	50	H 73	0.14	226	179	100%	179	25
62	51	H 74	0.14	226	179	100%	179	25
63	52	H 75	0.13	226	179	100%	179	23
64	53	H 76	0.13	226	179	100%	179	23
65	54	H 77	0.12	226	179	100%	179	21
66	55	H 78	0.12	226	179	100%	179	21
67	56	H 79	0.11	226	179	100%	179	20
68	57	H 80	0.11	226	179	100%	179	20
69	58	H 81	0.10	226	179	100%	179	18
70	59	H 82	0.10	226	179	100%	179	18
71	60	H 83	0.10	226	179	100%	179	18
72	61	H 84	0.09	226	179	100%	179	16
73	62	H 85	0.09	226	179	100%	179	16
74	63	H 86	0.08	226	179	100%	179	14
75	64	H 87	0.08	226	179	100%	179	14
76	65	H 88	0.08	226	179	100%	179	14
77	66	H 89	0.08	226	179	100%	179	14
78	67	H 90	0.07	226	179	100%	179	13
79	68	H 91	0.07	226	179	100%	179	13
80	69	H 92	0.07	226	179	100%	179	13
合計(便益額)								4,357

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	34,955
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	69,794
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	H 13	1.48	34,838	2,974	100%	2,974	4,402
2	-9	H 14	1.42	34,838	2,974	100%	2,974	4,224
3	-8	H 15	1.37	34,838	2,974	100%	2,974	4,075
4	-7	H 16	1.32	34,838	2,974	100%	2,974	3,926
5	-6	H 17	1.27	34,838	2,974	100%	2,974	3,778
6	-5	H 18	1.22	34,838	2,974	100%	2,974	3,629
7	-4	H 19	1.17	34,838	2,974	100%	2,974	3,480
8	-3	H 20	1.12	34,838	2,974	100%	2,974	3,331
9	-2	H 21	1.08	34,838	2,974	100%	2,974	3,212
10	-1	H 22	1.04	34,838	2,974	100%	2,974	3,093
11	0	H 23	1.00	34,838	2,974	100%	2,974	2,974
12	1	H 24	0.96	34,838	2,974	100%	2,974	2,856
13	2	H 25	0.92	34,838	2,974	100%	2,974	2,737
14	3	H 26	0.89	34,838	2,974	100%	2,974	2,647
15	4	H 27	0.85	34,838	2,974	100%	2,974	2,528
16	5	H 28	0.82	34,838	2,974	100%	2,974	2,439
17	6	H 29	0.79	34,838	2,974	100%	2,974	2,350
18	7	H 30	0.76	34,838	2,974	100%	2,974	2,261
19	8	H 31	0.73	34,838	2,974	100%	2,974	2,171
20	9	H 32	0.70	34,838	2,974	100%	2,974	2,082
21	10	H 33	0.68	34,838	2,330	100%	2,330	1,585
22	11	H 34	0.65	34,838	2,330	100%	2,330	1,515
23	12	H 35	0.62	34,838	2,330	100%	2,330	1,445
24	13	H 36	0.60	34,838	2,330	100%	2,330	1,398
25	14	H 37	0.58	34,838	2,330	100%	2,330	1,352
26	15	H 38	0.56	34,838	2,330	100%	2,330	1,305
27	16	H 39	0.53	34,838	2,330	100%	2,330	1,235
28	17	H 40	0.51	34,838	2,330	100%	2,330	1,188
29	18	H 41	0.49	34,838	2,330	100%	2,330	1,142
30	19	H 42	0.47	34,838	2,330	100%	2,330	1,095
31	20	H 43	0.46	34,838	2,330	100%	2,330	1,072
32	21	H 44	0.44	34,838	2,330	100%	2,330	1,025
33	22	H 45	0.42	34,838	2,330	100%	2,330	979
34	23	H 46	0.41	34,838	2,330	100%	2,330	955
35	24	H 47	0.39	34,838	2,330	100%	2,330	909
36	25	H 48	0.38	34,838	2,330	100%	2,330	886
37	26	H 49	0.36	34,838	2,330	100%	2,330	839
38	27	H 50	0.35	34,838	2,330	100%	2,330	816
39	28	H 51	0.33	34,838	2,330	100%	2,330	769
40	29	H 52	0.32	34,838	2,330	100%	2,330	746
41	30	H 53	0.31	34,838	2,330	100%	2,330	722
42	31	H 54	0.30	34,838	2,330	100%	2,330	699
43	32	H 55	0.29	34,838	2,330	100%	2,330	676
44	33	H 56	0.27	34,838	2,330	100%	2,330	629
45	34	H 57	0.26	34,838	2,330	100%	2,330	606
46	35	H 58	0.25	34,838	2,330	100%	2,330	583
47	36	H 59	0.24	34,838	2,330	100%	2,330	559
48	37	H 60	0.23	34,838	2,330	100%	2,330	536
49	38	H 61	0.23	34,838	2,330	100%	2,330	536
50	39	H 62	0.22	34,838	2,330	100%	2,330	513
51	40	H 63	0.21	34,838	2,330	100%	2,330	489
52	41	H 64	0.20	34,838	2,330	100%	2,330	466
53	42	H 65	0.19	34,838	2,330	100%	2,330	443
54	43	H 66	0.19	34,838	2,330	100%	2,330	443
55	44	H 67	0.18	34,838	2,330	100%	2,330	419
56	45	H 68	0.17	34,838	2,330	100%	2,330	396
57	46	H 69	0.16	34,838	2,330	100%	2,330	373
58	47	H 70	0.16	34,838	2,330	100%	2,330	373
59	48	H 71	0.15	34,838	2,330	100%	2,330	350
60	49	H 72	0.15	34,838	2,330	100%	2,330	350
61	50	H 73	0.14	34,838	2,330	100%	2,330	326
62	51	H 74	0.14	34,838	2,330	100%	2,330	326
63	52	H 75	0.13	34,838	2,330	100%	2,330	303
64	53	H 76	0.13	34,838	2,330	100%	2,330	303
65	54	H 77	0.12	34,838	2,330	100%	2,330	280
66	55	H 78	0.12	34,838	2,330	100%	2,330	280
67	56	H 79	0.11	34,838	2,330	100%	2,330	256
68	57	H 80	0.11	34,838	2,330	100%	2,330	256
69	58	H 81	0.10	34,838	2,330	100%	2,330	233
70	59	H 82	0.10	34,838	2,330	100%	2,330	233
71	60	H 83	0.10	34,838	2,330	100%	2,330	233
72	61	H 84	0.09	34,838	2,330	100%	2,330	210
73	62	H 85	0.09	34,838	2,330	100%	2,330	210
74	63	H 86	0.08	34,838	2,330	100%	2,330	186
75	64	H 87	0.08	34,838	2,330	100%	2,330	186
76	65	H 88	0.08	34,838	2,330	100%	2,330	186
77	66	H 89	0.08	34,838	2,330	100%	2,330	186
78	67	H 90	0.07	34,838	2,330	100%	2,330	163
79	68	H 91	0.07	34,838	2,330	100%	2,330	163
80	69	H 92	0.07	34,838	2,330	100%	2,330	163
合計(便益額)								99,296

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	13,222
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	26,443
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		V2-V1(m3)		年効果額	効果発生割合	年発生効果額	現在価値
			①	②	樹種名	③				
1	-10	H 13	1.48		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	2,155
2	-9	H 14	1.42		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	2,068
3	-8	H 15	1.37		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,995
4	-7	H 16	1.32		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,922
5	-6	H 17	1.27		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,849
6	-5	H 18	1.22		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,776
7	-4	H 19	1.17		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,704
8	-3	H 20	1.12		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,631
9	-2	H 21	1.08		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,573
10	-1	H 22	1.04		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,514
11	0	H 23	1.00		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,456
12	1	H 24	0.96		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,398
13	2	H 25	0.92		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,340
14	3	H 26	0.89		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,296
15	4	H 27	0.85		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,238
16	5	H 28	0.82		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,194
17	6	H 29	0.79		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,150
18	7	H 30	0.76		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,107
19	8	H 31	0.73		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,063
20	9	H 32	0.70		ヒノキ	13,222	1,456	100%	1,456	1,019
21	10	H 33	0.68		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	792
22	11	H 34	0.65		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	757
23	12	H 35	0.62		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	722
24	13	H 36	0.60		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	699
25	14	H 37	0.58		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	676
26	15	H 38	0.56		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	652
27	16	H 39	0.53		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	617
28	17	H 40	0.51		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	594
29	18	H 41	0.49		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	571
30	19	H 42	0.47		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	548
31	20	H 43	0.46		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	536
32	21	H 44	0.44		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	513
33	22	H 45	0.42		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	489
34	23	H 46	0.41		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	478
35	24	H 47	0.39		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	454
36	25	H 48	0.38		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	443
37	26	H 49	0.36		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	419
38	27	H 50	0.35		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	408
39	28	H 51	0.33		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	384
40	29	H 52	0.32		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	373
41	30	H 53	0.31		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	361
42	31	H 54	0.30		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	349
43	32	H 55	0.29		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	338
44	33	H 56	0.27		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	315
45	34	H 57	0.26		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	303
46	35	H 58	0.25		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	291
47	36	H 59	0.24		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	280
48	37	H 60	0.23		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	268
49	38	H 61	0.23		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	268
50	39	H 62	0.22		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	256
51	40	H 63	0.21		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	245
52	41	H 64	0.20		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	233
53	42	H 65	0.19		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	221
54	43	H 66	0.19		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	221
55	44	H 67	0.18		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	210
56	45	H 68	0.17		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	198
57	46	H 69	0.16		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	186
58	47	H 70	0.16		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	186
59	48	H 71	0.15		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	175
60	49	H 72	0.15		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	175
61	50	H 73	0.14		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	163
62	51	H 74	0.14		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	163
63	52	H 75	0.13		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	151
64	53	H 76	0.13		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	151
65	54	H 77	0.12		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	140
66	55	H 78	0.12		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	140
67	56	H 79	0.11		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	128
68	57	H 80	0.11		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	128
69	58	H 81	0.10		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	116
70	59	H 82	0.10		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	116
71	60	H 83	0.10		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	116
72	61	H 84	0.09		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	105
73	62	H 85	0.09		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	105
74	63	H 86	0.08		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	93
75	64	H 87	0.08		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	93
76	65	H 88	0.08		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	93
77	66	H 89	0.08		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	93
78	67	H 90	0.07		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	82
79	68	H 91	0.07		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	82
80	69	H 92	0.07		ヒノキ	13,222	1,165	100%	1,165	82
合計(便益額)										48,993

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	3,990
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	7,981
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 前生樹 樹齢20年超 前生樹	1.40 1.26
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)	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	H 13	1.48		3,990	609	100%	609	901
2	-9	H 14	1.42		3,990	609	100%	609	864
3	-8	H 15	1.37		3,990	609	100%	609	834
4	-7	H 16	1.32		3,990	609	100%	609	803
5	-6	H 17	1.27		3,990	609	100%	609	773
6	-5	H 18	1.22		3,990	609	100%	609	742
7	-4	H 19	1.17		3,990	609	100%	609	712
8	-3	H 20	1.12		3,990	609	100%	609	682
9	-2	H 21	1.08		3,990	609	100%	609	657
10	-1	H 22	1.04		3,990	609	100%	609	633
11	0	H 23	1.00		3,990	609	100%	609	609
12	1	H 24	0.96		3,990	609	100%	609	584
13	2	H 25	0.92		3,990	609	100%	609	560
14	3	H 26	0.89		3,990	609	100%	609	542
15	4	H 27	0.85		3,990	609	100%	609	517
16	5	H 28	0.82		3,990	609	100%	609	499
17	6	H 29	0.79		3,990	609	100%	609	481
18	7	H 30	0.76		3,990	609	100%	609	463
19	8	H 31	0.73		3,990	609	100%	609	444
20	9	H 32	0.70		3,990	609	100%	609	426
21	10	H 33	0.68		3,990	548	100%	548	372
22	11	H 34	0.65		3,990	548	100%	548	356
23	12	H 35	0.62		3,990	548	100%	548	340
24	13	H 36	0.60		3,990	548	100%	548	329
25	14	H 37	0.58		3,990	548	100%	548	318
26	15	H 38	0.56		3,990	548	100%	548	307
27	16	H 39	0.53		3,990	548	100%	548	290
28	17	H 40	0.51		3,990	548	100%	548	279
29	18	H 41	0.49		3,990	548	100%	548	268
30	19	H 42	0.47		3,990	548	100%	548	257
31	20	H 43	0.46		3,990	548	100%	548	252
32	21	H 44	0.44		3,990	548	100%	548	241
33	22	H 45	0.42		3,990	548	100%	548	230
34	23	H 46	0.41		3,990	548	100%	548	225
35	24	H 47	0.39		3,990	548	100%	548	214
36	25	H 48	0.38		3,990	548	100%	548	208
37	26	H 49	0.36		3,990	548	100%	548	197
38	27	H 50	0.35		3,990	548	100%	548	192
39	28	H 51	0.33		3,990	548	100%	548	181
40	29	H 52	0.32		3,990	548	100%	548	175
41	30	H 53	0.31		3,990	548	100%	548	170
42	31	H 54	0.30		3,990	548	100%	548	164
43	32	H 55	0.29		3,990	548	100%	548	159
44	33	H 56	0.27		3,990	548	100%	548	148
45	34	H 57	0.26		3,990	548	100%	548	142
46	35	H 58	0.25		3,990	548	100%	548	137
47	36	H 59	0.24		3,990	548	100%	548	131
48	37	H 60	0.23		3,990	548	100%	548	126
49	38	H 61	0.23		3,990	548	100%	548	126
50	39	H 62	0.22		3,990	548	100%	548	120
51	40	H 63	0.21		3,990	548	100%	548	115
52	41	H 64	0.20		3,990	548	100%	548	110
53	42	H 65	0.19		3,990	548	100%	548	104
54	43	H 66	0.19		3,990	548	100%	548	104
55	44	H 67	0.18		3,990	548	100%	548	99
56	45	H 68	0.17		3,990	548	100%	548	93
57	46	H 69	0.16		3,990	548	100%	548	88
58	47	H 70	0.16		3,990	548	100%	548	88
59	48	H 71	0.15		3,990	548	100%	548	82
60	49	H 72	0.15		3,990	548	100%	548	82
61	50	H 73	0.14		3,990	548	100%	548	77
62	51	H 74	0.14		3,990	548	100%	548	77
63	52	H 75	0.13		3,990	548	100%	548	71
64	53	H 76	0.13		3,990	548	100%	548	71
65	54	H 77	0.12		3,990	548	100%	548	66
66	55	H 78	0.12		3,990	548	100%	548	66
67	56	H 79	0.11		3,990	548	100%	548	60
68	57	H 80	0.11		3,990	548	100%	548	60
69	58	H 81	0.10		3,990	548	100%	548	55
70	59	H 82	0.10		3,990	548	100%	548	55
71	60	H 83	0.10		3,990	548	100%	548	55
72	61	H 84	0.09		3,990	548	100%	548	49
73	62	H 85	0.09		3,990	548	100%	548	49
74	63	H 86	0.08		3,990	548	100%	548	44
75	64	H 87	0.08		3,990	548	100%	548	44
76	65	H 88	0.08		3,990	548	100%	548	44
77	66	H 89	0.08		3,990	548	100%	548	44
78	67	H 90	0.07		3,990	548	100%	548	38
79	68	H 91	0.07		3,990	548	100%	548	38
80	69	H 92	0.07		3,990	548	100%	548	38
合計(便益額)									21,444

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 円山・千代川広域流域 10年経過分

7,274 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) 55,835
 @: 山元立木価格(円/m3) 1,861

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	H 13	1.48				0	0
2	-9	H 14	1.42				0	0
3	-8	H 15	1.37				0	0
4	-7	H 16	1.32				0	0
5	-6	H 17	1.27				0	0
6	-5	H 18	1.22				0	0
7	-4	H 19	1.17				0	0
8	-3	H 20	1.12				0	0
9	-2	H 21	1.08				0	0
10	-1	H 22	1.04				0	0
11	0	H 23	1.00				0	0
12	1	H 24	0.96				0	0
13	2	H 25	0.92				0	0
14	3	H 26	0.89				0	0
15	4	H 27	0.85				0	0
16	5	H 28	0.82				0	0
17	6	H 29	0.79				0	0
18	7	H 30	0.76				0	0
19	8	H 31	0.73				0	0
20	9	H 32	0.70				0	0
21	10	H 33	0.68				0	0
22	11	H 34	0.65				0	0
23	12	H 35	0.62				0	0
24	13	H 36	0.60				0	0
25	14	H 37	0.58				0	0
26	15	H 38	0.56				0	0
27	16	H 39	0.53				0	0
28	17	H 40	0.51				0	0
29	18	H 41	0.49				0	0
30	19	H 42	0.47				0	0
31	20	H 43	0.46				0	0
32	21	H 44	0.44				0	0
33	22	H 45	0.42				0	0
34	23	H 46	0.41				0	0
35	24	H 47	0.39				0	0
36	25	H 48	0.38				0	0
37	26	H 49	0.36				0	0
38	27	H 50	0.35				0	0
39	28	H 51	0.33				0	0
40	29	H 52	0.32				0	0
41	30	H 53	0.31				0	0
42	31	H 54	0.30				0	0
43	32	H 55	0.29				0	0
44	33	H 56	0.27				0	0
45	34	H 57	0.26				0	0
46	35	H 58	0.25				0	0
47	36	H 59	0.24				0	0
48	37	H 60	0.23				0	0
49	38	H 61	0.23				0	0
50	39	H 62	0.22				0	0
51	40	H 63	0.21				0	0
52	41	H 64	0.20				0	0
53	42	H 65	0.19				0	0
54	43	H 66	0.19				0	0
55	44	H 67	0.18				0	0
56	45	H 68	0.17				0	0
57	46	H 69	0.16				0	0
58	47	H 70	0.16				0	0
59	48	H 71	0.15				0	0
60	49	H 72	0.15				0	0
61	50	H 73	0.14				0	0
62	51	H 74	0.14				0	0
63	52	H 75	0.13				0	0
64	53	H 76	0.13				0	0
65	54	H 77	0.12				0	0
66	55	H 78	0.12				0	0
67	56	H 79	0.11				0	0
68	57	H 80	0.11				0	0
69	58	H 81	0.10				0	0
70	59	H 82	0.10				0	0
71	60	H 83	0.10				0	0
72	61	H 84	0.09				0	0
73	62	H 85	0.09				0	0
74	63	H 86	0.08				0	0
75	64	H 87	0.08				0	0
76	65	H 88	0.08				0	0
77	66	H 89	0.08				0	0
78	67	H 90	0.07				0	0
79	68	H 91	0.07				0	0
80	69	H 92	0.07	55,835	103,909	100%	103,909	7,274
合計(便益額)								7,274

事業名： 水瀬林造成事業
 施行箇所： 円山・千代川広域流域 10年経過分

9,017 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) 19,832
 @: 山元立木価格(円/m3) 6,496

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	H 13	1.48				0	0
2	-9	H 14	1.42				0	0
3	-8	H 15	1.37				0	0
4	-7	H 16	1.32				0	0
5	-6	H 17	1.27				0	0
6	-5	H 18	1.22				0	0
7	-4	H 19	1.17				0	0
8	-3	H 20	1.12				0	0
9	-2	H 21	1.08				0	0
10	-1	H 22	1.04				0	0
11	0	H 23	1.00				0	0
12	1	H 24	0.96				0	0
13	2	H 25	0.92				0	0
14	3	H 26	0.89				0	0
15	4	H 27	0.85				0	0
16	5	H 28	0.82				0	0
17	6	H 29	0.79				0	0
18	7	H 30	0.76				0	0
19	8	H 31	0.73				0	0
20	9	H 32	0.70				0	0
21	10	H 33	0.68				0	0
22	11	H 34	0.65				0	0
23	12	H 35	0.62				0	0
24	13	H 36	0.60				0	0
25	14	H 37	0.58				0	0
26	15	H 38	0.56				0	0
27	16	H 39	0.53				0	0
28	17	H 40	0.51				0	0
29	18	H 41	0.49				0	0
30	19	H 42	0.47				0	0
31	20	H 43	0.46				0	0
32	21	H 44	0.44				0	0
33	22	H 45	0.42				0	0
34	23	H 46	0.41				0	0
35	24	H 47	0.39				0	0
36	25	H 48	0.38				0	0
37	26	H 49	0.36				0	0
38	27	H 50	0.35				0	0
39	28	H 51	0.33				0	0
40	29	H 52	0.32				0	0
41	30	H 53	0.31				0	0
42	31	H 54	0.30				0	0
43	32	H 55	0.29				0	0
44	33	H 56	0.27				0	0
45	34	H 57	0.26				0	0
46	35	H 58	0.25				0	0
47	36	H 59	0.24				0	0
48	37	H 60	0.23				0	0
49	38	H 61	0.23				0	0
50	39	H 62	0.22				0	0
51	40	H 63	0.21				0	0
52	41	H 64	0.20				0	0
53	42	H 65	0.19				0	0
54	43	H 66	0.19				0	0
55	44	H 67	0.18				0	0
56	45	H 68	0.17				0	0
57	46	H 69	0.16				0	0
58	47	H 70	0.16				0	0
59	48	H 71	0.15				0	0
60	49	H 72	0.15				0	0
61	50	H 73	0.14				0	0
62	51	H 74	0.14				0	0
63	52	H 75	0.13				0	0
64	53	H 76	0.13				0	0
65	54	H 77	0.12				0	0
66	55	H 78	0.12				0	0
67	56	H 79	0.11				0	0
68	57	H 80	0.11				0	0
69	58	H 81	0.10				0	0
70	59	H 82	0.10				0	0
71	60	H 83	0.10				0	0
72	61	H 84	0.09				0	0
73	62	H 85	0.09				0	0
74	63	H 86	0.08				0	0
75	64	H 87	0.08				0	0
76	65	H 88	0.08				0	0
77	66	H 89	0.08				0	0
78	67	H 90	0.07				0	0
79	68	H 91	0.07				0	0
80	69	H 92	0.07	19,832	128,821	100%	128,821	9,017
合計(便益額)								9,017