

## 事前評価個表(案)

事業名	森林環境保全整備事業(国有林)	事業計画期間	平成23年度～平成27年度																				
事業実施地区名 (都道府県名)	(さがとうぶ) 佐賀東部森林計画区 (佐賀県)	事業実施主体	九州森林管理局 佐賀森林管理署																				
事業の概要・目的	<p>本事業は、佐賀東部森林計画区の佐賀市、鳥栖市、多久市、武雄市、鹿島市、小城市、神埼郡、三養基郡、杵島郡、及び藤津郡に位置する10,123haの国有林野を対象としている。</p> <p>森林の現況は、人工林82%、天然林18%となっており、主な樹種は、針葉樹では、スギ・ヒノキ、広葉樹では、カシ・クヌギ等となっている。</p> <p>当該計画区は、佐賀県南東部に位置し、大半が水源かん養保安林に指定され、下流域の水がめとしての重要な役割を担っている。</p> <p>当該計画区の森林のうち、福岡県との県境に位置する脊振山の山頂一帯については、イヌシデ、クマシデ、ブナ等が分布し優れた自然景観を有していることから県立自然公園に指定され、また、佐賀平野西端に位置する唐泉山山頂についても、スタジイを主体とした北部九州の代表的な天然林が分布することから天然記念物に指定されており、これらを中心として、登山など森林レクリエーションや保健休養の場として多くの人に利用されている状況にある。</p> <p>このようなことから、当該計画区においては、水源のかん養、木材生産をはじめ、自然環境の保全、風致景観の維持及び保健休養の場の提供などの森林の有する多面的機能を高度に発揮させることが求められている。</p> <p>このため、本事業においては、これら地域の要請に応えるとともに、地球温暖化防止にも積極的に寄与するため、植栽等の更新作業、間伐等の保育作業及び効率的な森林整備を推進するための路網整備を実施し、森林の重視すべき機能の区分に応じた適切な森林整備、間伐材等の利用推進に資することを目的とする。</p>																						
	<table border="0"> <tr> <td>主な事業内容</td> <td>森林整備</td> <td>更新面積</td> <td>145 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>保育面積</td> <td>1,668 ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>路網整備</td> <td>開設延長</td> <td>15.8 km</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>改良延長</td> <td>12.3 km</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td></td> <td></td> <td>1,382,392 千円</td> </tr> </table>	主な事業内容	森林整備	更新面積	145 ha			保育面積	1,668 ha		路網整備	開設延長	15.8 km			改良延長	12.3 km	総事業費			1,382,392 千円		
主な事業内容	森林整備	更新面積	145 ha																				
		保育面積	1,668 ha																				
	路網整備	開設延長	15.8 km																				
		改良延長	12.3 km																				
総事業費			1,382,392 千円																				
費用対効果分析	総 便 益 ( B )	8,165,951 千円																					
	総 費 用 ( C )	1,537,937 千円																					
	分析結果 ( B / C )	5.31																					
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地球温暖化防止対策や国土保全、水源かん養及び保健休養等の公益的機能の発揮や木材の安定供給が求められている地域であり、事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 費用対効果分析の結果から、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 国有林の地域別の森林計画に即した事業内容であり、地域の特性を踏まえた計画的な森林整備により、森林の有する機能の発揮が十分図られることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>新規地区採択に当たっての審査項目(チェックリスト)、費用対効果分析及び各観点からの評価を踏まえて総合的かつ客観的に評価したところ、森林の重視すべき機能に応じた適切な森林整備及び路網整備が効率的に計画されていると認められる。</p>																						

整理番号13

## 便 益 集 計 表

事業名：森林環境保全整備事業

事業実施主体：九州森林管理局

事業実施地区名：佐賀東部森林計画区

佐賀森林管理署

(都道府県名：佐賀県)

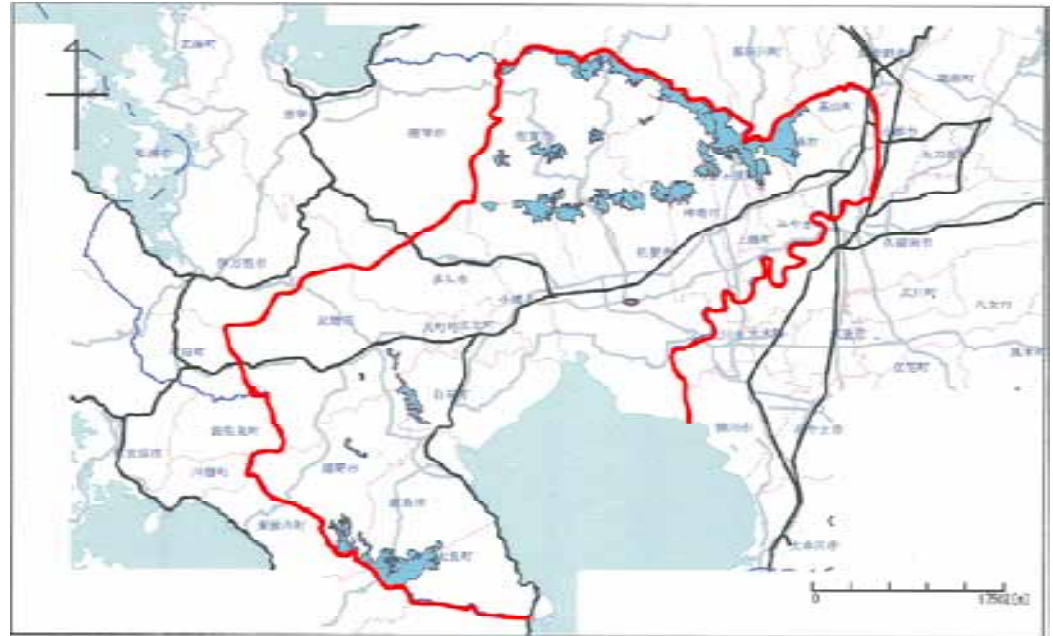
(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2,509,931	
	流域貯水便益	488,721	
	水質浄化便益	834,346	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,226,316	
環境保全便益	炭素固定便益(樹木固定分)	500,824	
	炭素固定便益(森林土壌蓄積分)	68,921	
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	999,647	
	木材利用増進便益	729	
	木材生産・確保増進便益	954,079	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	328,171	
	治山経費縮減便益	1,601	
	森林管理等経費縮減便益	15,784	
	森林整備促進便益	236,881	
総便益(B)		8,165,951	
総費用(C)		1,537,937	
費用便益比(B/C)		<b>5.31</b>	

# 森林環境保全整備事業 佐賀東部森林計画区(佐賀県) 概要図



対象計画区拡大図



## 事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業  
 事業実施地区名：佐賀東部森林計画区  
 （都道府県名：佐賀県）

事業実施主体：九州森林管理局  
 佐賀森林管理署

(単位：千円)

年度	事業費			年度	事業費				
着手年度		×	1.00	54	95	×	0.12	11	
1	228,866	×	0.96	220,065	55	95	×	0.12	11
2	485,920	×	0.92	449,258	56	0	×	0.11	0
3	270,812	×	0.89	240,750	57	0	×	0.11	0
4	225,684	×	0.85	192,915	58	0	×	0.10	0
5	188,953	×	0.82	155,305	59	0	×	0.10	0
6	41,235	×	0.79	32,590	60	1,496	×	0.10	142
7	32,496	×	0.76	24,693	61	1,496	×	0.09	137
8	23,756	×	0.73	17,360	62	1,496	×	0.09	131
9	15,016	×	0.70	10,551	63	1,496	×	0.08	126
10	12,730	×	0.68	8,602	64	1,496	×	0.08	122
11	11,699	×	0.65	7,597	65	0	×	0.08	0
12	11,699	×	0.62	7,308	66	286	×	0.08	21
13	11,699	×	0.60	7,028	67	286	×	0.07	21
14	11,699	×	0.58	6,759	68	286	×	0.07	20
15	21,564	×	0.56	11,973	69	286	×	0.07	19
16	24,654	×	0.53	13,162	70	286	×	0.06	18
17	24,654	×	0.51	12,657	71	95	×	0.06	6
18	24,654	×	0.49	12,168	72	95	×	0.06	6
19	24,654	×	0.47	11,703	73	95	×	0.06	5
20	8,335	×	0.46	3,803	74	95	×	0.05	5
21	11,352	×	0.44	4,983	75	95	×	0.05	5
22	11,352	×	0.42	4,789	76	0	×	0.05	0
23	11,352	×	0.41	4,605	77	0	×	0.05	0
24	11,352	×	0.39	4,431	78	0	×	0.05	0
25	11,352	×	0.38	4,258	79	0	×	0.05	0
26	7,345	×	0.36	2,648	80	1,496	×	0.04	65
27	7,345	×	0.35	2,547	81	1,496	×	0.04	62
28	7,345	×	0.33	2,449	82	1,496	×	0.04	60
29	7,345	×	0.32	2,353	83	1,496	×	0.04	58
30	23,172	×	0.31	7,145	84	1,496	×	0.04	55
31	21,740	×	0.30	6,444	85	0	×	0.04	0
32	21,740	×	0.29	6,197	86	0	×	0.03	0
33	21,740	×	0.27	5,960	87	0	×	0.03	0
34	21,740	×	0.26	5,727	88	0	×	0.03	0
35	5,913	×	0.25	1,502	89	0	×	0.03	0
36	5,245	×	0.24	1,280	90	0	×	0.03	0
37	5,245	×	0.23	1,230	91	0	×	0.03	0
38	5,245	×	0.23	1,182	92	0	×	0.03	0
39	5,245	×	0.22	1,138	93	0	×	0.03	0
40	16,002	×	0.21	3,331	94	0	×	0.03	0
41	21,125	×	0.20	4,231	95	0	×	0.02	0
42	20,743	×	0.19	3,997	96	0	×	0.02	0
43	19,464	×	0.19	3,602	97	0	×	0.02	0
44	17,879	×	0.18	3,182	98	0	×	0.02	0
45	6,535	×	0.17	1,118	99	0	×	0.02	0
46	286	×	0.16	47	100	0	×	0.02	0
47	286	×	0.16	45	101	0	×	0.02	0
48	286	×	0.15	44	102	0	×	0.02	0
49	286	×	0.15	42	103	0	×	0.02	0
50	286	×	0.14	40	104	0	×	0.02	0
51	95	×	0.14	13					
52	95	×	0.13	12					
53	95	×	0.13	12	合計	2,044,462			1,537,937
C=					1,537,937		千円		





1 水源かん養便益
(3)水質浄化便益

B = sum\_{t=1}^{T-1} [ T x (1+i)^{-t} ] + sum\_{t=T}^Y [ Y / (1+i)^t ] x (D2-D1) x A x P x u x 10

A: 事業対象区域面積 (ha)
P: 年間平均降雨量 (mm / 年)
T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数
D1: 事業実施前の貯留率
D2: 事業実施後、1年経過後の貯留率
u: 単位当たりの水質浄化費
Y: 評価期間
10: 単位合わせのための調整値

表のとおり
1,888,000
15
0.51
0.56
77.9
50年、80年、100年
10

Table with columns: 年度, 経過年数, 社会的割引率, 事業対象区域面積(A), t/T (平均値), 事業効果面積, 効果額 (千円), 現在価値化 (千円). It contains a detailed list of years from 2010 to 2114, with values for each parameter and a final total row.







3 環境保全便益  
(1)炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

68,921

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton)
- 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)
- 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)
- Y: 評価期間
- A: 事業対象区域面積 (ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)
- 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)
- e2: 事業を実施した場合の侵食深 (cm/年)
- 30: 土壌炭素の測定深度 (cm)
- 0.3: 流出土壌排出炭素係数

6.046

50年、80年、100年  
表のとおり

84.95

0.200

0.013

年度	経過年数	社会的割引率	事業対象区域面積(A)	効果額 (千円)	現在価値化 (千円)
2010		1.0000			
2011	1	0.9615	318.60	1,122	1,079
2012	2	0.9246	637.20	2,244	2,075
2013	3	0.8890	955.80	3,366	2,992
2014	4	0.8548	1,274.40	4,488	3,836
2015	5	0.8219	1,593.00	5,611	4,612
2016	6	0.7903	1,593.00	5,611	4,434
2017	7	0.7599	1,593.00	5,611	4,264
2018	8	0.7307	1,593.00	5,611	4,100
2019	9	0.7026	1,593.00	5,611	3,942
2020	10	0.6756	1,593.00	5,611	3,791
2021	11	0.6496	1,593.00	5,611	3,645
2022	12	0.6246	1,391.60	4,901	3,061
2023	13	0.6006	1,190.20	4,192	2,518
2024	14	0.5775	988.80	3,483	2,011
2025	15	0.5553	787.40	2,773	1,540
2026	16	0.5339	586.00	2,064	1,102
2027	17	0.5134	586.00	2,064	1,060
2028	18	0.4936	586.00	2,064	1,019
2029	19	0.4746	586.00	2,064	980
2030	20	0.4564	586.00	2,064	942
2031	21	0.4388	586.00	2,064	906
2032	22	0.4220	586.00	2,064	871
2033	23	0.4057	586.00	2,064	837
2034	24	0.3901	586.00	2,064	805
2035	25	0.3751	586.00	2,064	774
2036	26	0.3607	586.00	2,064	744
2037	27	0.3468	586.00	2,064	716
2038	28	0.3335	586.00	2,064	688
2039	29	0.3207	586.00	2,064	662
2040	30	0.3083	586.00	2,064	636
2041	31	0.2965	586.00	2,064	612
2042	32	0.2851	586.00	2,064	588
2043	33	0.2741	586.00	2,064	566
2044	34	0.2636	586.00	2,064	544
2045	35	0.2534	586.00	2,064	523
2046	36	0.2437	586.00	2,064	503
2047	37	0.2343	574.60	2,024	474
2048	38	0.2253	563.20	1,984	447
2049	39	0.2166	551.80	1,943	421
2050	40	0.2083	540.40	1,903	396
2051	41	0.2003	529.00	1,863	373
2052	42	0.1926	493.20	1,737	335
2053	43	0.1852	457.40	1,611	298
2054	44	0.1780	421.60	1,485	264
2055	45	0.1712	385.80	1,359	233
2056	46	0.1646	350.00	1,233	203
2057	47	0.1583	350.00	1,233	195
2058	48	0.1522	350.00	1,233	188
2059	49	0.1463	350.00	1,233	180
2060	50	0.1407	350.00	1,233	173
2061	51	0.1353	291.80	1,028	139
2062	52	0.1301	233.60	823	107
2063	53	0.1251	175.40	618	77
2064	54	0.1203	117.20	413	50
2065	55	0.1157	59.00	208	24
2066	56	0.1112	59.00	208	23
2067	57	0.1069	59.00	208	22
2068	58	0.1028	59.00	208	21
2069	59	0.0989	59.00	208	21
2070	60	0.0951	59.00	208	20
2071	61	0.0914	59.00	208	19
2072	62	0.0879	59.00	208	18
2073	63	0.0845	59.00	208	18
2074	64	0.0813	59.00	208	17
2075	65	0.0781	59.00	208	16
2076	66	0.0751	59.00	208	16
2077	67	0.0722	57.20	201	15
2078	68	0.0695	55.40	195	14
2079	69	0.0668	53.60	189	13
2080	70	0.0642	51.80	182	12
2081	71	0.0617	50.00	176	11
2082	72	0.0594	48.40	171	10
2083	73	0.0571	48.80	172	10
2084	74	0.0549	48.20	170	9
2085	75	0.0528	47.60	168	9
2086	76	0.0508	47.00	166	8
2087	77	0.0488	47.00	166	8
2088	78	0.0469	47.00	166	8
2089	79	0.0451	47.00	166	7
2090	80	0.0434	47.00	166	7
2091	81	0.0417	37.60	132	6
2092	82	0.0401	28.20	99	4
2093	83	0.0386	18.80	66	3
2094	84	0.0371	9.40	33	1
2095	85	0.0357	0.00	0	0
2096	86	0.0343	0.00	0	0
2097	87	0.0330	0.00	0	0
2098	88	0.0317	0.00	0	0
2099	89	0.0305	0.00	0	0
2100	90	0.0293	0.00	0	0
2101	91	0.0282	0.00	0	0
2102	92	0.0271	0.00	0	0
2103	93	0.0261	0.00	0	0
2104	94	0.0251	0.00	0	0
2105	95	0.0241	0.00	0	0
2106	96	0.0232	0.00	0	0
2107	97	0.0223	0.00	0	0
2108	98	0.0214	0.00	0	0
2109	99	0.0206	0.00	0	0
2110	100	0.0198	0.00	0	0
2111	101	0.0190	0.00	0	0
2112	102	0.0183	0.00	0	0
2113	103	0.0176	0.00	0	0
2114	104	0.0169	0.00	0	0
合計					68,921

4 木材生産等便益 (1)木材生産確保・増進便益

B = \sum\_{t=1}^Y \frac{V1 \* @}{(1+i)^t}

t: 年数
Y: 評価期間
V1: t年後における伐採材積(m3)
@: 木材市場価格 (円/m3)

50年、80年、100年
付表のとおり
付表のとおり

付表

Table with 4 columns: 樹種, 単層林, 複層林, 天然下種1類. Rows include 樹種, V1, 歩留, @.

Main table with columns: 年度, 経過年数, 社会的割引率, 伐採材種(素材), 効果額(千円), 現在価値化(千円). Rows range from 2,010 to 2,114.





5 森林整備経費削減便益  
(3) 森林管理経費削減便益

1,640 千円

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T0 - Tt) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T0 - Tt) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	2
Y:	評価期間(年)	42
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	183.00
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	84.40
M:	管理等の延べ人工数(人/年)	36
@:	賃金単価(円/h・人)	1,463
60:	単位合わせのための調整値	

便益算出表 (単位:円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	年効果額	効果発生割合	年発生効果額 = x	現在価値 = x	
	1	H22	1.0000					
		H23	0.9615					
1	2	H24	0.9246	86,551	50%	43,276	40,013	
2	3	H25	0.8890	86,551	100%	86,551	76,944	
3	4	H26	0.8548	86,551	100%	86,551	73,984	
4	5	H27	0.8219	86,551	100%	86,551	71,136	
5	6	H28	0.7903	86,551	100%	86,551	68,401	
6	7	H29	0.7599	86,551	100%	86,551	65,770	
7	8	H30	0.7307	86,551	100%	86,551	63,243	
8	9	H31	0.7026	86,551	100%	86,551	60,811	
9	10	H32	0.6756	86,551	100%	86,551	58,474	
10	11	H33	0.6496	86,551	100%	86,551	56,224	
11	12	H34	0.6246	86,551	100%	86,551	54,060	
12	13	H35	0.6006	86,551	100%	86,551	51,983	
13	14	H36	0.5775	86,551	100%	86,551	49,983	
14	15	H37	0.5553	86,551	100%	86,551	48,062	
15	16	H38	0.5339	86,551	100%	86,551	46,210	
16	17	H39	0.5134	86,551	100%	86,551	44,435	
17	18	H40	0.4936	86,551	100%	86,551	42,722	
18	19	H41	0.4746	86,551	100%	86,551	41,077	
19	20	H42	0.4564	86,551	100%	86,551	39,502	
20	21	H43	0.4388	86,551	100%	86,551	37,979	
21	22	H44	0.4220	86,551	100%	86,551	36,525	
22	23	H45	0.4057	86,551	100%	86,551	35,114	
23	24	H46	0.3901	86,551	100%	86,551	33,764	
24	25	H47	0.3751	86,551	100%	86,551	32,465	
25	26	H48	0.3607	86,551	100%	86,551	31,219	
26	27	H49	0.3468	86,551	100%	86,551	30,016	
27	28	H50	0.3335	86,551	100%	86,551	28,865	
28	29	H51	0.3207	86,551	100%	86,551	27,757	
29	30	H52	0.3083	86,551	100%	86,551	26,684	
30	31	H53	0.2965	86,551	100%	86,551	25,662	
31	32	H54	0.2851	86,551	100%	86,551	24,676	
32	33	H55	0.2741	86,551	100%	86,551	23,724	
33	34	H56	0.2636	86,551	100%	86,551	22,815	
34	35	H57	0.2534	86,551	100%	86,551	21,932	
35	36	H58	0.2437	86,551	100%	86,551	21,092	
36	37	H59	0.2343	86,551	100%	86,551	20,279	
37	38	H60	0.2253	86,551	100%	86,551	19,500	
38	39	H61	0.2166	86,551	100%	86,551	18,747	
39	40	H62	0.2083	86,551	100%	86,551	18,029	
40	41	H63	0.2003	86,551	100%	86,551	17,336	
41	42	H64	0.1926	86,551	100%	86,551	16,670	
42	43	H65	0.1852	86,551	100%	86,551	16,029	
合計(便益額)								1,639,913

佐賀森林管理署  
佐賀東部森林計画区  
松隈九瀬谷11林道新設



- 1 水源かん養便益
- (2) 流域貯水便益
- 5 森林整備経費縮減等便益
- (4) 森林整備促進便益
- 水源かん養便益
- イ 流域貯水便益

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \frac{Y}{1+i} \times \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

A:	事業対象区域面積 (ha)	4.00 ~ 33.00
P:	年間平均降雨量 (mm / 年)	1,811
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、流出係数が安定するのに必要な年数 (年)	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円 / m <sup>3</sup> / S)	1,439,000,000
Y:	評価期間 (年)	42
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: 円)		
評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象区域面積 (ha)	効果対象面積	年効果額	現在価値 = x		
	1	H22	1.0000						
	1	H23	0.9615						
1	2	H24	0.9246	4.00	0.27	11,156	10,315		
2	3	H25	0.8890	9.00	0.86	35,534	31,590		
3	4	H26	0.8548	19.00	2.14	88,421	75,582		
4	5	H27	0.8219	22.00	3.60	148,746	122,254		
5	6	H28	0.7903	22.00	5.06	209,071	165,229		
6	7	H29	0.7599	23.00	6.61	273,114	207,539		
7	8	H30	0.7307	24.00	8.20	338,810	247,568		
8	9	H31	0.7026	26.00	9.92	409,878	287,980		
9	10	H32	0.6756	26.00	11.68	482,598	326,043		
10	11	H33	0.6496	26.00	13.40	553,665	359,661		
11	12	H34	0.6246	26.00	15.12	624,733	390,208		
12	13	H35	0.6006	26.00	16.88	697,453	418,890		
13	14	H36	0.5775	30.00	18.87	779,677	450,263		
14	15	H37	0.5553	33.00	21.05	869,751	482,973		
15	16	H38	0.5339	33.00	23.28	961,890	513,553		
16	17	H39	0.5134	33.00	25.47	1,052,378	540,291		
17	18	H40	0.4936	33.00	27.12	1,120,553	553,105		
18	19	H41	0.4746	33.00	28.41	1,173,853	557,111		
19	20	H42	0.4564	33.00	28.67	1,184,596	540,650		
20	21	H43	0.4388	33.00	29.19	1,206,082	529,229		
21	22	H44	0.4220	33.00	29.94	1,237,070	522,044		
22	23	H45	0.4057	33.00	30.54	1,261,861	511,937		
23	24	H46	0.3901	33.00	31.06	1,283,347	500,634		
24	25	H47	0.3751	33.00	31.40	1,297,395	486,653		
25	26	H48	0.3607	33.00	31.87	1,316,815	474,975		
26	27	H49	0.3468	33.00	32.33	1,335,821	463,263		
27	28	H50	0.3335	33.00	32.80	1,355,241	451,973		
28	29	H51	0.3207	33.00	33.27	1,374,660	440,853		
29	30	H52	0.3083	33.00	33.20	1,371,768	422,916		
30	31	H53	0.2965	33.00	33.00	1,363,505	404,279		
31	32	H54	0.2851	29.00	29.00	1,198,231	341,616		
32	33	H55	0.2741	24.00	24.00	991,640	271,809		
33	34	H56	0.2636	14.00	14.00	578,456	152,481		
34	35	H57	0.2534	11.00	11.00	454,502	115,171		
35	36	H58	0.2437	11.00	11.00	454,502	110,762		
36	37	H59	0.2343	10.00	10.00	413,183	96,809		
37	38	H60	0.2253	9.00	9.00	371,865	83,781		
38	39	H61	0.2166	7.00	7.00	289,228	62,647		
39	40	H62	0.2083	7.00	7.00	289,228	60,246		
40	41	H63	0.2003	13.00	7.40	305,756	61,243		
41	42	H64	0.1926	13.00	7.80	322,283	62,072		
42	43	H65	0.1852	13.00	8.20	338,810	62,748		
合計 (便益額)								12,970,946	

佐賀森林管理署  
佐賀東部森林計画区  
(松隈九瀬谷11林道新設)







3 環境保全便益  
(1) 炭素固定便益  
樹木固定分

3,949 千円

佐賀森林管理署  
佐賀東部森林計画区  
(松隈九瀬谷林道新設)

5 森林整備経費縮減等便益  
(4) 森林整備促進便益  
環境保全便益  
ア 炭素固定便益  
樹木固定分

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

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/ha)	スギ	333
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/ha)	スギ	380
Y:	評価期間 (年)		20
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年超 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		

便益算出表 (単位:千円)

評価期間	経過年	年度	割引係数	事業対象 区域面積 (ha)	蓄積量 (m <sup>3</sup> )	年効果額	現在価値 = x
	1	H22	1.0000				
	1	H23	0.9615				
1	2	H24	0.9246	4.00	6.27	33.551	31.021
2	3	H25	0.8890	9.00	14.10	75.449	67.074
3	4	H26	0.8548	19.00	29.77	159.299	136.169
4	5	H27	0.8219	22.00	34.47	184.449	151.599
5	6	H28	0.7903	22.00	34.47	184.449	145.770
6	7	H29	0.7599	23.00	36.04	192.850	146.547
7	8	H30	0.7307	24.00	37.61	201.251	147.054
8	9	H31	0.7026	26.00	40.74	218.000	153.167
9	10	H32	0.6756	26.00	40.74	218.000	147.281
10	11	H33	0.6496	26.00	40.74	218.000	141.613
11	12	H34	0.6246	26.00	40.74	218.000	136.163
12	13	H35	0.6006	26.00	40.74	218.000	130.931
13	14	H36	0.5775	30.00	47.01	251.551	145.271
14	15	H37	0.5553	33.00	51.71	276.700	153.652
15	16	H38	0.5339	33.00	51.71	276.700	147.730
16	17	H39	0.5134	33.00	51.71	276.700	142.058
17	18	H40	0.4936	33.00	51.71	276.700	136.579
18	19	H41	0.4746	33.00	51.71	276.700	131.322
19	20	H42	0.4564	33.00	51.71	276.700	126.286
20	21	H43	0.4388	33.00	51.71	276.700	121.416
21	22	H44	0.4220	33.00	51.71	276.700	116.767
22	23	H45	0.4057	33.00	51.71	276.700	112.257
23	24	H46	0.3901	33.00	51.71	276.700	107.941
24	25	H47	0.3751	33.00	51.71	276.700	103.790
25	26	H48	0.3607	33.00	51.71	276.700	99.806
26	27	H49	0.3468	33.00	51.71	276.700	95.960
27	28	H50	0.3335	33.00	51.71	276.700	92.279
28	29	H51	0.3207	33.00	51.71	276.700	88.738
29	30	H52	0.3083	33.00	51.71	276.700	85.307
30	31	H53	0.2965	33.00	51.71	276.700	82.042
31	32	H54	0.2851	29.00	45.44	243.149	69.322
32	33	H55	0.2741	24.00	37.61	201.251	55.163
33	34	H56	0.2636	14.00	21.94	117.401	30.947
34	35	H57	0.2534	11.00	17.24	92.251	23.376
35	36	H58	0.2437	11.00	17.24	92.251	22.482
36	37	H59	0.2343	10.00	15.67	83.850	19.646
37	38	H60	0.2253	9.00	14.10	75.449	16.999
38	39	H61	0.2166	7.00	10.97	58.700	12.714
39	40	H62	0.2083	7.00	10.97	58.700	12.227
40	41	H63	0.2003	13.00	20.37	109.000	21.833
41	42	H64	0.1926	13.00	20.37	109.000	20.993
42	43	H65	0.1852	13.00	20.37	109.000	20.187
合計 (便益額)							3,949.479

佐賀森林管理署  
佐賀東部森林計画区  
松隈九瀬谷11林道新設



【共通】

林野公共事業における事前評価の手法について	林野庁森林整備部計画課長通知	平成22年3月31日
林野公共事業の事業評価における便益計算の手引き	林野庁	平成22年6月
第4次国有林野施業実施計画書	九州森林管理局	平成23年3月31日

【費用】

平成22年度公共工事設計労務単価表	農林水産省・国土交通省	平成22年4月
その他一般に公表されていない諸元については、林野庁業務資料及び森林管理局調べ		

【便益】

林野公共事業における事業評価参考単価表について	林野庁計画課施工企画調整室	平成22年5月21日
佐賀県資料	佐賀県	平成22年
理科年表 平成22年	丸善株式会社	平成21年11月30日
理科年表 平成22年	丸善株式会社	平成21年11月30日
第3次国有林野施業実施計画書(付表)	九州森林管理局	平成18年3月31日
その他一般に公表されていない諸元については、林野庁業務資料及び森林管理局調べ		