

令和 4 年度
森林整備事業における
事前評価結果（案）

令和4年度 森林環境保全整備事業 事前評価実施地区一覧表

整理番号	都道府県	事業実施地区名	主な事業内容	総事業費 (百万円)	主な便益 (※)	B/C	事業実施 主体
1	北海道	留萌 (るもい)	森林整備: 9,353ha 路網整備: 6,800m	2,550	・土砂流出 防止便益 ・水質浄化便 益	5.00	道、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
2	北海道	釧路根室 (くしろねむろ)	森林整備: 34,695ha 路網整備: 8,335m	9,882	・土砂流出 防止便益 ・水質浄化便 益	4.67	道、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
3	青森県	津軽 (つがる)	森林整備: 3,890ha 路網整備: 12,277m	3,586	・炭素固定 便益 ・洪水防止便 益	5.40	県、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
4	岩手県	久慈・閉伊川 (くじ・へいがわ)	森林整備: 4,190ha 路網整備: 4,249m	2,125	・洪水防止便 益 ・水質浄化 便益	4.60	県、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
5	福島県	会津 (あいづ)	森林整備: 3,474.59ha 路網整備: 30,870m	3,575	・森林整備促 進便益 ・木材生産確 保・増進便益	1.67	県、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
6	栃木県	渡良瀬川 (わたらせがわ)	森林整備: 6,779ha	4,861	・洪水防止便 益 ・炭素固定便 益	3.43	県、市、 森林組合、 森林所有者 等
7	群馬県	利根下流 (とねかりゆう)	森林整備: 2,500ha 路網整備: 2,399m	1,649	・洪水防止便 益 ・土砂流出防 止便益	4.51	県、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
8	富山県	神通川 (じんづうがわ)	森林整備: 929ha 路網整備: 69,533m	1,544	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	3.57	県、市町、 森林組合等
9	石川県	加賀 (かが)	森林整備: 2,766ha 路網整備: 2,100m	2,835	・水質浄化 便益 ・木材生産確 保・増進便益	3.46	県、市町、 森林組合、 森林所有者 等
10	山梨県	富士川上流 (ふじがわじょうりゆう)	森林整備: 4,886ha 路網整備: 16,850m	3,345	・森林整備促 進便益 ・洪水防止便 益	2.98	県、市、 森林組合、 森林所有者 等
11	岐阜県	飛騨川 (ひだがわ)	森林整備: 3,791ha 路網整備: 9,850m	4,170	・炭素固定 便益 ・水質浄化便 益	3.55	県、市、森林 組合、森林 所有者等
12	静岡県	伊豆 (いず)	森林整備: 1,761ha 路網整備: 2,406m	1,166	・炭素固定便 益 ・水質浄化 便益	4.79	県、市町、 森林組合、 森林所有者 等
13	兵庫県	加古川 (かこがわ)	森林整備: 5,634ha 路網整備: 496m	1,650	・炭素固定便 益 ・洪水防止便 益	4.44	市町、森林 組合、森林 所有者等

整理番号	都道府県	事業実施地区名	主な事業内容	総事業費 (百万円)	主な便益 (※)	B/C	事業実施 主体
14	鳥取県	千代川 (せんだいがわ)	森林整備:7,060ha 路網整備:2,774m	6,825	・洪水防止便 益 ・水質浄化 便益	3.57	県、市町、森 林組合、森 林所有者等
15	広島県	瀬戸内 (せとうち)	森林整備:1,530ha	1,589	・洪水防止便 益 ・土砂流出 防止便益	2.89	県、市町、森 林組合、森 林所有者等
16	山口県	岩徳 (がんとく)	森林整備:3,283ha	1,179	・水質浄化便 益 ・洪水防止便 益	5.80	市町、森林 組合、森林 所有者等
17	徳島県	吉野川 (よしのがわ)	森林整備:5,540ha 路網整備:11,326m	6,282	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	3.28	県、市町村、森 林組合、森林 所有者、森林 整備法人等
18	愛媛県	南予 (なんよ)	森林整備:3,001ha	1,508	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	5.60	県、市町、森 林組合、森 林所有者等
19	高知県	四万十川 (しまんとかわ)	森林整備:7,633ha 路網整備:7,920m	11,867	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	1.64	市町村、 森林組合、 森林所有者 等
20	福岡県	遠賀川 (おんががわ)	森林整備:3,095ha 路網整備:7,924m	6,142	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	3.49	県、市町 森林組合、 森林所有者 等
21	大分県	大分中部 (おおいたちゅうぶ)	森林整備:7,470ha 路網整備:7,315m	4,580	・洪水防止便 益 ・水質浄化 便益	4.26	県、市、森林 組合、森林 所有者等
22	宮崎県	一ツ瀬川 (ひとつせがわ)	森林整備:4,133ha 路網整備:3,374m	2,863	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	4.22	県、市町村、 森林組合、 森林所有者 等
23	鹿児島県	奄美大島 (あまみおしま)	森林整備:2,660ha	1,349	・水質浄化 便益 ・洪水防止便 益	5.54	市町村、森 林組合等

(※)主な便益は、中区分のうち評価額の大きい上位2の便益を記載している。

令和4年度 事前評価実施地域（地区）一覧表

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項									備 考			
									1 有効性		2 効率性	3 事業の実施環境等															
		(1)							(2)	(1)		(1)	(2)	(3)													
		①	②								①			②	③	④	⑤										
1	北海道	留萌		道 市町村 森林組合 森林所有者等	①	9,686,377	3,631,208	5.00	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	総事業費 森林整備 1,893,486千円 路網整備 424,544千円	
					②	4,698,893																					
					③	1,500,295																					
					④	1,610,527																					
					⑤	642,716																					
					⑥																						
					⑦																						
					⑧																						
					⑨																						
					⑩																						
					⑪																						
					計	18,138,808																					
2	北海道	釧路根室		道 市町村 森林組合 森林所有者等	①	34,155,664	13,716,026	4.67	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	A	A	A	A	A	B	A	A	総事業費 森林整備 8,514,884千円 路網整備 469,090千円
					②	17,908,061																					
					③	5,354,252																					
					④	5,986,382																					
					⑤	659,813																					
					⑥																						
					⑦																						
					⑧																						
					⑨																						
					⑩																						
					⑪																						
					計	64,064,172																					
3	青森県	津軽		県 市町村 森林組合 森林所有者等	①	7,287,777	3,587,166	5.40	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	A	B	B	A	B	A	A	総事業費 森林整備 2,040,374千円 路網整備 1,220,000千円	
					②	2,790,908																					
					③	5,990,498																					
					④	2,202,201																					
					⑤	781,878																					
					⑥																						
					⑦																						
					⑧																						
					⑨	325,487																					
					⑩																						
					⑪																						
					計	19,378,749																					

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項									備 考		
		地域名	(地区名)						1	2	3	4	5	6	1 有効性		2 効率性	3 事業の実施環境等								
															(1)	(2)		(1)	(1)	(2)	(3)					
																					①	②	①		②	③
4	岩手県	くじろ へいがわ 久慈・閉伊川		県 市町村 森林組合等 森林所有者等	①	8,120,736	3,320,628	4.60	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	A	A	A	A	A	B	A	総事業費 森林整備 1,546,840千円 路網整備 384,621千円
					②	3,271,977																				
					③	1,557,889																				
					④	2,089,982																				
					⑤	133,904																				
					⑥	44,796																				
					⑦	8,448																				
					⑧	39,456																				
					⑨	6,037																				
					⑩																					
					⑪																					
計	15,273,225																									
5	福島県	あいつ 会津		県 市町村 森林組合 森林所有者等	①	1,091,602	3,984,072	1.67	○	○	○	○	○	○	B	B	A	B	B	A	A	B	B	A	B	総事業費 森林整備 263,753千円 路網整備 2,985,965千円
					②	386,020																				
					③	468,662																				
					④	2,034,541																				
					⑤	2,173,847																				
					⑥	0																				
					⑦	294,591																				
					⑧	169,702																				
					⑨	18,679																				
					⑩	0																				
					⑪	0																				
計	6,637,644																									
6	栃木県	わたらぎがわ 渡良瀬川		県 市 森林組合 森林所有者等	①	15,246,557	8,685,804	3.43	○	○	○	○	○	○	B	B	B	A	B	A	A	A	A	B	B	総事業費 森林整備 4,419,086千円 路網整備 -
					②	5,299,652																				
					③	6,552,807																				
					④	2,698,198																				
					⑤																					
					⑥																					
					⑦																					
					⑧																					
					⑨																					
					⑩																					
					⑪																					
計	29,797,214																									

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項							備 考					
									1 有効性		2 効率性	3 事業の実施環境等															
		(1)							(2)	(1)	(1)	(2)	(3)														
		①	②									①	②	③	④	⑤											
7	群馬県	とねがし 利根下流		県 市町村 森林組合 森林所有者等	①	5,738,823	2,285,357	4.51	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	B	B	B	B	B	B	A	総事業費 森林整備 1,413,755千円 路網整備 84,924千円	
					②	1,743,497																					
					③	1,511,775																					
					④	1,100,930																					
					⑤	215,634																					
					⑥																						
					⑦																						
					⑧																						
					⑨																						
					⑩																						
					⑪																						
					計	10,310,659																					
8	富山県	しんがわ 神通川		県 市町 森林組合等	①	4,162,616	2,191,522	3.57	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	B	A	A	A	B	A	A	総事業費 森林整備 565,122千円 路網整備 838,777千円	
					②	1,101,336																					
					③	735,844																					
					④	493,496																					
					⑤	1,158,749																					
					⑥																						
					⑦	10,944																					
					⑧	50,195																					
					⑨	71,637																					
					⑩																						
					⑪	41,150																					
					計	7,825,967																					
9	石川県	かが 加賀		県 市町 森林組合 森林所有者等	①	6,344,267	3,438,275	3.46	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	B	B	B	B	B	C	A	A	総事業費 森林整備 1,508,310千円 路網整備 1,069,106千円
					②	1,657,829																					
					③	1,643,362																					
					④	1,869,863																					
					⑤	198,384																					
					⑥																						
					⑦																						
					⑧	167,180																					
					⑨	10,513																					
					⑩																						
					⑪																						
					計	11,891,398																					

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総 便 益 B (千円)	総 費 用 C (千円)	分 析 結 果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項							備 考				
									1 有 効 性		2 効 率 性		3 事 業 の 実 施 環 境 等													
		(1)							(2)		(1)		(2)		(3)											
		①	②								(1)	(2)	①	②	③	④	⑤									
10	山梨県	富士川上流	県市森林組合 森林所有者等	①	3,854,501	3,761,286	2.98	○	○	○	○	○	○	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	総事業費 森林整備 1,248,030千円 路網整備 1,792,989千円	
				②	1,718,866																					
				③	1,328,917																					
				④	1,460,388																					
				⑤	2,085,377																					
				⑥																						
				⑦																						
				⑧	587,781																					
				⑨	190,144																					
				⑩																						
				⑪																						
				計	11,225,974																					
11	岐阜県	飛騨川	県市森林組合 森林所有者等	①	7,136,993	5,319,119	3.55	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	総事業費 森林整備 2,326,264千円 路網整備 1,465,050千円
				②	1,988,211																					
				③	5,759,611																					
				④	1,976,052																					
				⑤	2,031,079																					
				⑥	0																					
				⑦	0																					
				⑧	401																					
				⑨	9,839																					
				⑩	0																					
				⑪	0																					
				計	18,902,186																					
12	静岡県	伊豆	県市町森林組合 森林所有者等	①	1,964,727	1,069,192	4.79	○	○	○	○	○	○	B	B	A	B	A	B	B	A	B	A	A	A	総事業費 森林整備 607,207千円 路網整備 452,565千円
				②	510,087																					
				③	1,467,389																					
				④	899,142																					
				⑤	283,587																					
				⑥																						
				⑦																						
				⑧																						
				⑨																						
				⑩																						
				⑪																						
				計	5,124,932																					

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項										備 考	
									1 有効性		2 効率性	3 事業の実施環境等														
		(1)							(2)	(1)	(1)	(2)	(3)													
		①	②									①	②	③	④	⑤										
13	兵庫県	かこがわ 加古川		市町 森林組合 森林所有者等	①	13,973,493	6,627,177	4.44	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	B	A	A	A	B	A	A	総事業費 森林整備 1,384,188千円 路網整備 116,000千円
					②	4,700,200																				
					③	7,523,717																				
					④	3,027,489																				
					⑤																					
					⑥																					
					⑦																					
					⑧	163,410																				
					⑨	4,032																				
					⑩																					
					⑪																					
					計	29,392,341																				
14	鳥取県	せんたいがわ 千代川		県 市町 森林組合 森林所有者等	①	20,928,063	8,796,572	3.57	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	A	A	B	B	B	A	A	総事業費 森林整備 5,751,019千円 路網整備 453,538千円
					②	5,315,544																				
					③	2,386,023																				
					④	1,825,957																				
					⑤	909,884																				
					⑥	0																				
					⑦	0																				
					⑧	0																				
					⑨	0																				
					⑩	0																				
					⑪	0																				
					計	31,365,471																				
15	広島県	せとうち 瀬戸内		県 市町 森林組合 森林所有者等	①	3,045,623	1,828,555	2.89	○	○	○	○	○	○	B	A	B	B	B	B	B	A	B	A	B	総事業費 森林整備 1,444,128千円 路網整備 -
					②	1,341,292																				
					③	467,782																				
					④	435,105																				
					⑤																					
					⑥																					
					⑦																					
					⑧																					
					⑨																					
					⑩																					
					⑪																					
					計	5,289,802																				

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項										備 考	
									1 有効性		2 効率性	3 事業の実施環境等														
		(1)							(2)	(1)	(1)	(2)	(3)													
		①	②									①	②	③	④	⑤										
16	山口県	がんとく 岩徳		市町 森林組合 森林所有者等	①	6,969,521	2,105,828	5.80	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	B	B	B	B	B	A	B	総事業費 森林整備 1,071,782千円 路網整備 -
					②	1,989,595																				
					③	2,529,548																				
					④	730,811																				
					⑤																					
					⑥																					
					⑦																					
					⑧																					
					⑨																					
					⑩																					
					⑪																					
					計	12,219,475																				
17	徳島県	ましのがわ 吉野川		県 市町村 森林組合 森林所有者 森林整備法人 等	①	12,487,486	7,482,673	3.28	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	B	A	B	A	A	A	A	総事業費 森林整備 4,550,123 千円 路網整備 1,161,000 千円
					②	4,255,514																				
					③	4,753,794																				
					④	1,059,888																				
					⑤	1,308,380																				
					⑥																					
					⑦																					
					⑧	494,293																				
					⑨	217,086																				
					⑩																					
					⑪																					
					計	24,576,441																				
18	愛媛県	なんよ 南予		県 市町 森林組合 森林所有者等	①	8,245,879	2,528,326	5.60	○	○	○	○	○	○	B	A	A	B	B	B	A	A	B	A	B	総事業費 森林整備 1,370,833千円 路網整備 -
					②	2,583,618																				
					③	2,743,690																				
					④	576,963																				
					⑤																					
					⑥																					
					⑦																					
					⑧																					
					⑨																					
					⑩																					
					⑪																					
					計	14,150,150																				

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析結果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項							備 考			
									1 有効性		2 効率性	3 事業の実施環境等													
		(1)							(2)	(1)	(1)	(2)	(3)												
		①	②									①	②	③	④	⑤									
19	高知県	しまんとがわ 四方十川	市町村 森林組合 森林所有者等	①	11,263,968	11,423,083	1.64	○	○	○	○	○	○	B	A	A	B	B	A	B	A	B	A	A	総事業費 森林整備 10,259,399千円 路網整備 528,624千円
				②	2,661,157																				
				③	1,914,711																				
				④	2,112,000																				
				⑤	468,130																				
				⑥																					
				⑦																					
				⑧	298,658																				
				⑨																					
				⑩																					
				⑪																					
				計	18,718,624																				
20	福岡県	あまがわ 遠賀川	県 市町 森林組合 森林所有者等	①	13,225,993	7,378,376	3.49	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	B	B	A	B	B	A	A	総事業費 森林整備 4,103,825千円 路網整備 1,480,544千円
				②	4,138,167																				
				③	3,703,908																				
				④	2,570,857																				
				⑤	1,701,472																				
				⑥																					
				⑦	122,648																				
				⑧	266,660																				
				⑨	29,516																				
				⑩																					
				⑪																					
				計	25,759,221																				
21	大分県	おおいちゅうぶ 大分中部	県 市 森林組合等 森林所有者等	①	12,993,921	6,141,655	4.26	○	○	○	○	○	○	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	総事業費 森林整備 3,009,300千円 路網整備 1,154,545千円
				②	3,442,101																				
				③	4,208,988																				
				④	4,025,766																				
				⑤	1,501,795																				
				⑥																					
				⑦																					
				⑧																					
				⑨																					
				⑩																					
				⑪																					
				計	26,172,571																				

整理 番号	都道府 県名	事業実施 地域(地区)名		事業実施主体	種 類	総 便 益 B (千円)	総 費 用 C (千円)	分 析 結 果 B/C	I 必須事項						II 優先配慮事項					備 考					
									1 有 効 性		2 効 率 性	3 事 業 の 実 施 環 境 等													
		(1)							(2)	(1)	(1)	(2)	(3)												
		①	②									①	②	③	④	⑤									
22	宮崎県	ひと、ま か わ 一 ツ 瀬 川	県 市 町 村 森 林 組 合 森 林 所 有 者 等	①	9,510,555	3,773,642	4.22	○	○	○	○	○	○	B	A	B	A	B	B	A	A	A	A	A	総事業費 森林整備 2,008,285 千円 路網整備 594,020 千円
				②	2,138,747																				
				③	2,397,574																				
				④	1,269,031																				
				⑤	615,984																				
				⑥																					
				⑦																					
				⑧																					
				⑨																					
				⑩																					
				⑪																					
				計	15,931,891																				
23	鹿児島県	あ ま み お お し ま 奄 美 大 島	市 町 村 森 林 組 合 等	①	3,750,915	1,091,813	5.54	○	○	○	○	○	○	B	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	総事業費 森林整備 1,226,260千円 路網整備 -
				②	916,438																				
				③	718,238																				
				④	664,193																				
				⑤																					
				⑥																					
				⑦																					
				⑧																					
				⑨																					
				⑩																					
				⑪																					
				計	6,049,784																				

・総便益の内訳は、①水源涵養便益、②山地保全便益、③環境保全便益、④木材生産等便益、⑤森林整備経費縮減等便益、⑥一般交通便益、⑦森林の総合利用便益、⑧災害等軽減便益、⑨維持管理費縮減便益、⑩山村環境整備便益、⑪その他の便益とする。

事前評価個表

整理番号	1
------	---

地域（地区）名	留萌 <small>るもい</small>	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	北海道	対象市町村	留萌市ほか7町村 <small>るもい</small>
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	道、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は北海道の北西部に位置し、天売島・焼尻島を有する西部は日本海に面しており、東部から南部にかけては天塩山地、増毛山地が連なり、北部は天塩平野につながる。また、中南部では海岸近くまで丘陵が迫り、河川沿いに平坦地が分布する。</p> <p>本地区の総面積は345千haのうち、森林面積は286千ha（森林率83%）となっている。このうち、民有林における人工林の面積は33千ha（人工林率33%）で、トドマツが76%、カラマツ9%を占めている。齢級構成はⅧ齢級以上が75%と利用期を迎えており、今後、主伐に伴う更新作業の増加が見込まれる。</p> <p>また、本地区内の林道延長は238千mで、公道等を含む林内道路密度は7.6m/haとなっており、このほかに林道の支線として森林作業道が整備されている。</p> <p>本地区内の民有林人工林のうち8千ha（人工林の25%）がⅧ齢級以下で、適正な保育・間伐を必要とする林齢にあるが、森林所有者の高齢化や後継者不足による森林施業への意欲減退や、造林事業の担い手不足により、手入れが不十分な森林の増加や伐採後の更新が滞ることが懸念されている。</p> <p>このため、森林のもつ水源涵養<small>かん</small>や土砂流出防止等の公益的機能の高度な発揮の維持増進を目指し、留萌地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づく森林整備及び路網整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備： 9,353 ha</p> <p style="padding-left: 20px;">人工造林、樹下植栽等、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備： 6,800 m</p> <p style="padding-left: 20px;">林道開設</p> <p>総事業費：2,549,833千円（税抜き2,318,030千円）</p>
費用便益分析結果	<p>B/C=5.00</p> <p>（総便益（B）=18,138,808千円、総費用（C）=3,631,208千円）</p>
評価結果	<p>必要性：利用期を迎えている森林が多く所在し、今後主伐後の更新や適正な保育・間伐が求められる地域であり、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：水源涵養や土砂流出防止等の公益的機能の高度な発揮の維持増進を図るため、適正な保育・間伐等の森林整備の実施及びそれに必要な基盤整備として路網の整備を実施する事業であり、有効性が認められる。</p>

整理番号

1

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：北海道

地域(地区)名：留萌^{るもい}

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,908,914	
	流域貯水便益	1,220,963	
	水質浄化便益	4,556,500	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,698,893	
環境保全便益	炭素固定便益	1,500,295	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	417	
	木材生産確保・増進便益	1,610,110	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	642,716	
総 便 益 (B)		18,138,808	
総 費 用 (C)		3,631,208	
費用便益比	$B \div C = \frac{18,138,808}{3,631,208} = 5.00$		

森林環境保全整備事業 留萌地域（北海道）



凡 例	
計画区界	—
事業区域	—
森林整備	—
国道・主要道	—
河川	—
市町村界	—
市町村役場所在地	⊙
一般民有林 (人工林)	■
道有林 (人工林)	■

事前評価個表

整理番号	2
------	---

地域（地区）名	<small>くしろねむろ</small> 釧路根室	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	北海道	対象市町村	<small>くしろ</small> 釧路市ほか 12 市町村
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	道、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は北海道の最東部に位置し、東部はオホーツク海、南部は太平洋に面している。西部から北部に千島火山帯の阿寒・知床山系が連なり、南部から東部にかけて広大な波状大地が広がる。釧路湿原、風蓮湖、春国岱など数多くの湿地が存在し、全国の湿地面積の 56% を占める。</p> <p>本地区の総面積は 1,450 千 ha のうち、森林面積は 561 千 ha（森林率 59%）となっている。このうち、民有林における人工林の面積は 79 千 ha（人工林率 29%）で、トドマツが 33%、カラマツが 47% を占めている。齢級構成はⅧ齢級以上が 59% と利用期を迎えており、今後、主伐に伴う更新作業の増加が見込まれる。</p> <p>また、本地区内の林道延長は 676 千 m で、公道等を含む林内道路密度は 12.7 m/ha となっており、このほかに林道の支線として森林作業道が整備されている。</p> <p>本地区内の民有林人工林のうち 32 千 ha（人工林の 41%）がⅦ齢級以下で、適正な保育・間伐を必要とする林齢にあるが、森林所有者の高齢化や後継者不足による森林施業への意欲減退や、造林事業の担い手不足により、手入れが不十分な森林の増加や伐採後の更新が滞ることが懸念されている。</p> <p>このため、森林のもつ水源涵養^{かん}や土砂流出防止等の公益的機能の高度な発揮の維持増進を目指し、釧路根室地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づく森林整備及び路網整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備： 34,695 ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、樹下植栽等、下刈り、枝打ち、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備： 8,335 m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：9,882,371 千円（税抜き 8,983,974 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 4.67$</p> <p>（総便益（B）=64,064,172 千円、総費用（C）=13,716,026 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：利用期を迎えている森林が多く所在し、今後主伐後の更新や適正な保育・間伐が求められる地域であり、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：水源涵養や土砂流出防止等の公益的機能の高度な発揮の維持増進を図るため、適正な保育・間伐等の森林整備の実施及びそれに必要な基盤整備として路網の整備を実施する事業であり、有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

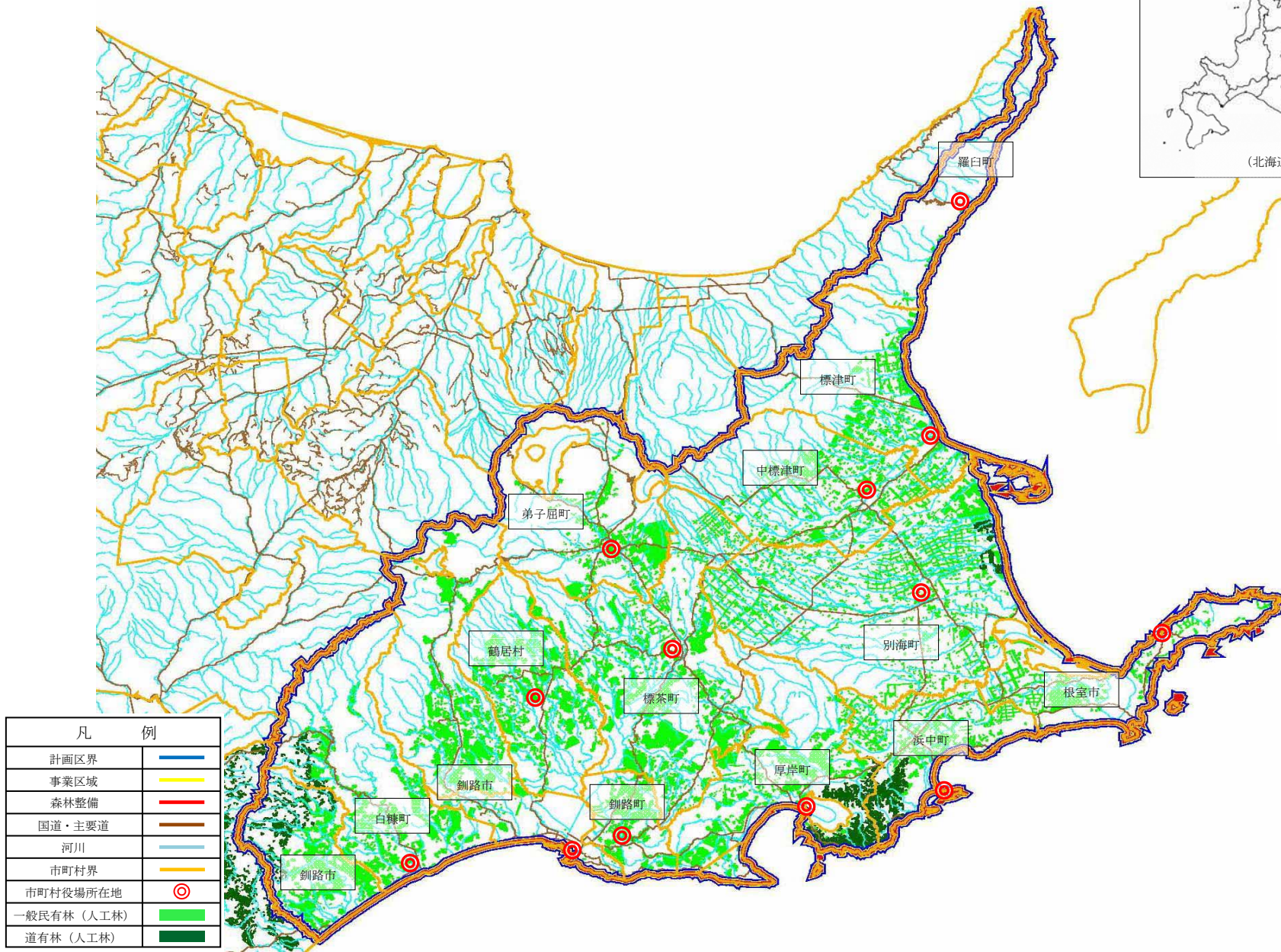
都道府県名：北海道

地域(地区)名：くしろねむろ
釧路根室

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	13,272,273	
	流域貯水便益	4,442,399	
	水質浄化便益	16,440,992	
山地保全便益	土砂流出防止便益	17,908,061	
環境保全便益	炭素固定便益	5,354,252	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	745	
	木材生産確保・増進便益	5,985,637	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	659,813	
総 便 益 (B)		64,064,172	
総 費 用 (C)		13,716,026	
費用便益比	$B \div C = \frac{64,064,172}{13,716,026} = 4.67$		

森林環境保全整備事業 釧路根室地域（北海道）



事前評価個表

整理番号	3
------	---

地域（地区）名	つがる 津軽	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	青森県	対象市町村	ひろさき 弘前市ほか 10 市町村
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	県、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地域は、青森県の西部に位置する弘前市ほか 10 市町村からなる総面積 51 万 4 千 ha の区域で、西端部は日本海に面している。森林面積は 324 千 ha（森林率 63%）で、対象民有林は 79 千 ha（森林全体の 24%）、うち人工林は 43 千 ha（人工林率 54%）となっている。</p> <p>人工林の齢級構成はⅩ齢級以上の割合が 72%であり、資源として十分成熟し、木材の利用拡大が重要となってきている。</p> <p>また、本地域内の林道延長は 393km で、公道等を含む林内路網密度 205m/ha となっており、このほかに林道の支派線として森林作業道が整備されている。</p> <p>本地域内の民有林人工林では、間伐等の整備の遅れから樹木の生育不良や林床植生の衰退による土壌流出が見られ、適正な保育・間伐を推進する必要があるが、高齢化や後継者不足による森林所有者の森林施業への意欲減退や、森林整備事業の担い手不足などにより、手入れが不十分な森林の増加や伐採後の更新が滞ることが懸念されている。</p> <p>このため、森林の有する水源涵養機能や山地保全機能などの公益的機能の維持増進を図ることとし、津軽地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づく森林整備及び路網整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：3,890ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、樹下植栽等、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐、更新伐等</p> <p>路網整備：12,277m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設、改良</p> <p>総事業費：3,586,411 千円（税抜き 3,260,374 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 5.40$</p> <p>（総便益（B）=19,378,749 千円、総費用（C）=3,587,166 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：利用期を迎えている森林を多く有し、今後、主伐後の更新や適正な保育・間伐が求められる地域であり、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用対効果の分析結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：津軽地域森林計画に即した事業内容となっており、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公益的機能の発揮が図られることから、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

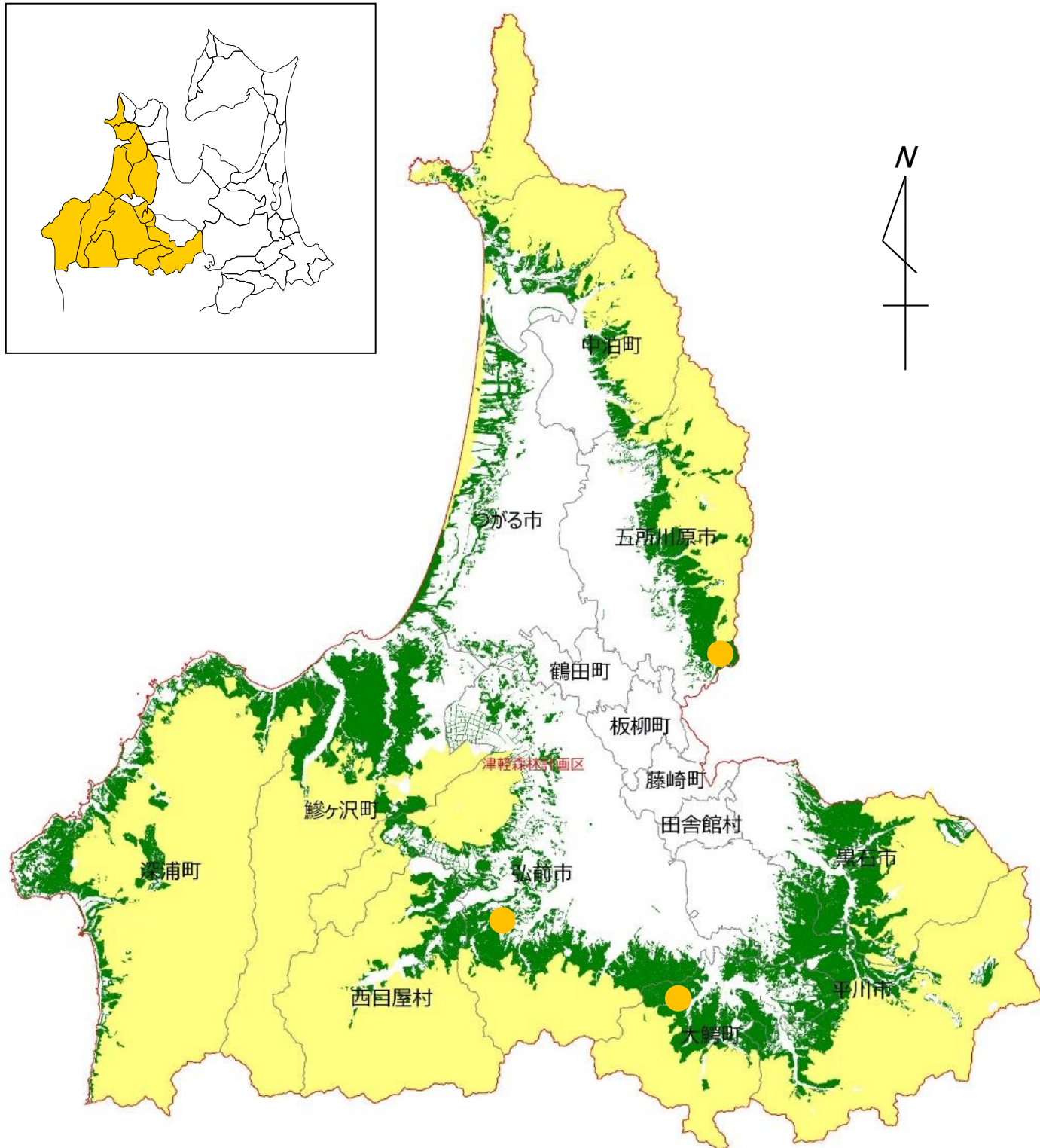
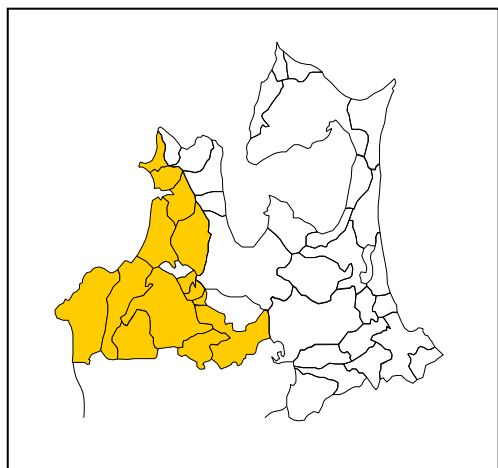
都道府県名：青森県



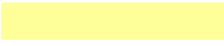

地域(地区)名：津軽^{つがる}

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,288,368	
	流域貯水便益	845,059	
	水質浄化便益	3,154,350	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,790,908	
環境保全便益	炭素固定便益	5,990,498	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	87,300	
	木材利用増進便益	41,882	
	木材生産確保・増進便益	2,073,019	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	781,878	
維持管理費縮減便益		325,487	
総 便 益 (B)		19,378,749	
総 費 用 (C)		3,587,166	
費用便益比	$B \div C = \frac{19,378,749}{3,587,166} = 5.40$		

森林環境保全整備事業 津軽流域(青森県)概要図



凡 例	
計画区域	
民有林(森林整備計画区域)	
国有林	
路網整備計画	

事前評価個表

整理番号	4
------	---

地域（地区）名	くじへいがわ 久慈・閉伊川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	岩手県	対象市町村	みやこ 宮古市ほか7市町村
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、岩手県の沿岸北部に位置しており、東は太平洋、北は青森県に接する2市3町3村を包括する。</p> <p>本地区の森林面積は333千ha（森林率89%）、対象民有林は241千ha（森林全体の72%）、うち人工林は82千ha（人工林率34%）となっている。</p> <p>人工林の齢級構成は、Ⅷ～Ⅻ齢級が全体の69%を占めており、森林資源は成熟しつつある一方で、間伐が必要なⅣ～Ⅹ齢級の森林が50%を占めており、健全な森林を育成していくうえでも間伐等の森林整備が必要となっている。</p> <p>しかしながら、近年、林業採算性の低下や森林所有者の経営意欲の減退により、手入れが遅れた森林が増加するなど、森林のもつ水源涵養等の公益的機能の発揮に支障をきたすおそれがある。</p> <p>このため、久慈・閉伊川地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づき、意欲と実行力を有する林業事業者等による、集約化された計画的な森林施業の実施を促進する必要がある。</p> <p>具体的には、本計画に基づき、本事業による効率的な施業に不可欠な林業専用道の整備と再造林や搬出間伐等の森林整備を一体的・計画的に実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：4,190ha 人工造林、下刈り、枝打ち、除伐、間伐等</p> <p>路網整備：4,249m 林道開設</p> <p>総事業費：2,124,607千円（税抜き 1,931,461千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 4.60$</p> <p>（総便益（B）＝15,273,225千円、総費用（C）＝3,320,628千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林の公益的機能を高度に発揮させるための再造林や間伐等の事業であることから、必要な計画である。</p> <p>効率性：費用対効果の分析結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：計画的な森林整備により水源涵養や県土保全等の機能の確保に加え、林業専用道等の開設等により間伐材の搬出量の増加が期待されることから、有効な計画である。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

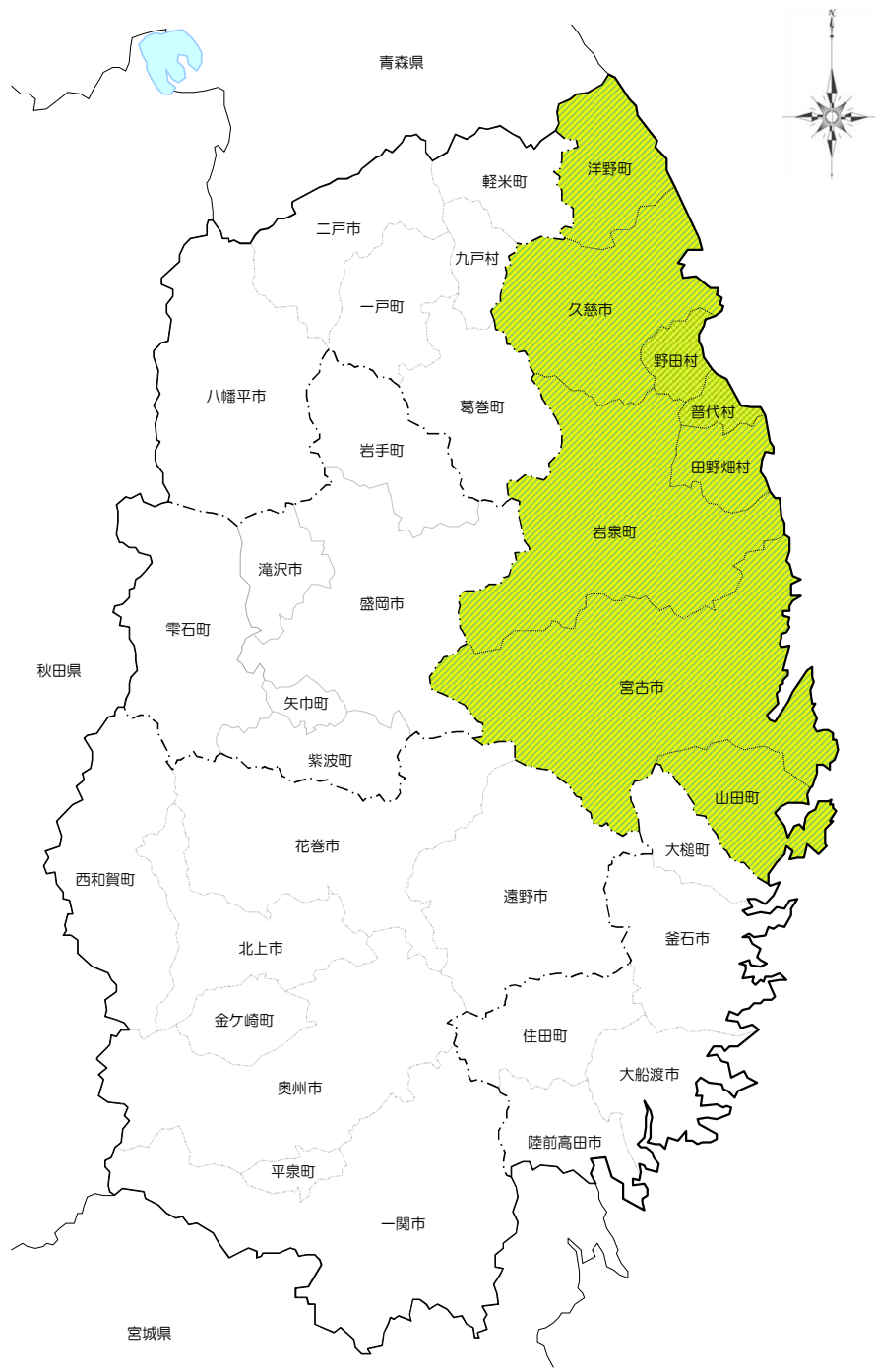
都道府県名：岩手県


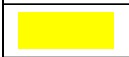

地域(地区)名：久慈・閉伊川

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,904,678	
	流域貯水便益	886,847	
	水質浄化便益	3,329,211	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3,271,977	
環境保全便益	炭素固定便益	1,557,889	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	42,102	
	木材利用増進便益	10,223	
	木材生産確保・増進便益	2,037,657	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	133,904	
一般交通便益	走行時間短縮便益	31,017	
	走行経費減少便益	13,779	
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	8,448	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	39,456	
維持管理費縮減便益		6,037	
総 便 益 (B)		15,273,225	
総 費 用 (C)		3,320,628	
費用便益比	$B \div C = \frac{15,273,225}{3,320,628} = 4.60$		

森林環境保全整備事業 久慈・閉伊川地域(岩手県)概要図



凡例	
	森林計画区界
	事業区域
	森林整備

事前評価個表

整理番号	5
------	---

地域（地区）名	<small>あいづ</small> 会津	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	福島県	対象市町村	<small>あいづわかまつ</small> 会津若松市ほか 16 市町村
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	県、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地域は、福島県の西部に位置する「会津」と呼ばれる地域で、2市11町4村からなり、総土地面積は542,031haで県土の39%を占める。森林面積は446,156haで、民有林が241,205ha（54%）、国有林が204,951ha（46%）となっており、うち民有林の人工林面積は56,456ha（人工林率23%）で、主にスギやカラマツ、アカマツであるが、特産のキリや小面積ながらウルシの造林がみられる。</p> <p>特に間伐等を必要とするⅢ～Ⅶ齢級の林分は、36,399haで人工林の65%を占めており、その適正な管理は急務であるが、林業採算性の悪化や原発事故による放射性物質の影響により森林所有者の林業経営意欲が減退し、継続的かつ適正な森林整備が困難な状況になっている。また、主伐期を迎えつつある人工林の確実な再生林の実施が必要となっている。</p> <p>このため、福島県農林水産業振興計画において、森林の多面的機能の維持・発揮や効率的な森林整備のための林内路網整備を課題としており、適正な間伐等の実施と林業専用道等の整備を進めている。</p> <p>具体的には、会津地域森林環境保全整備事業計画に基づき、10t積みトラックの走行が可能な規格を有し木材輸送の中核を担う林業専用道等の路網の整備と再生林等の森林整備を一体的・計画的に実施する。</p> <p>また、近年、豪雨・台風災害が激甚化・頻発化する中で、強靱で災害に強く災害時に代替路として機能する林道の開設を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：3,474.59ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、樹下植栽等、下刈り、雪起こし、除伐、保育間伐、間伐、更新伐、</p> <p>路網整備：30.87km</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：3,574,690千円（税抜き3,249,718千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 1.67$</p> <p>（総便益（B）＝6,637,644千円、総費用（C）＝3,984,072千円）</p>
評価結果	<p>必要性：保育対象林分の状況、伐採跡地の計画的な更新等森林整備の緊急性等から見て必要性が高い。</p> <p>効率性：B/Cが要件を満たしているほか、森林施業に対してコスト削減を実施することとしている。</p> <p>有効性：健全な森林づくり等によって二酸化炭素吸収機能や水源かん養機能、山地災害防止機能等の確保はもとより、保健休養の場として活用される見込みも高く有効である。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：福島県

地域(地区)名：会津^{あいづ}

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	424,582	
	流域貯水便益	141,281	
	水質浄化便益	525,739	
山地保全便益	土砂流出防止便益	386,020	
環境保全便益	炭素固定便益	468,662	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	529,458	
	木材利用増進便益	477,592	
	木材生産確保・増進便益	1,027,491	
森林整備経費等縮減便益	造林作業経費縮減便益	19,484	
	森林管理等経費縮減便益	29,439	
	森林整備促進便益	2,124,924	
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	7,437	
	ふれあい機会創出便益	95,711	
	副産物増大便益	191,443	
災害等縮減便益	災害時迂回路等確保便益	45,972	
	災害復旧経費縮減便益	123,730	
維持管理費縮減便益		18,679	
総 便 益 (B)		6,637,644	
総 費 用 (C)		3,984,072	
費用便益比	$B \div C = \frac{6,637,644}{3,984,072} = 1.67$		

森林環境保全整備事業 会津地域(福島県)

森林整備位置図



事前評価個表

整理番号	6
------	---

地域（地区）名	わたらせがわ 渡良瀬川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	栃木県	対象市町村	あしかが 足利市ほか3市
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、栃木県の南西部に位置し、東及び北は鬼怒川地区、西は群馬県、南は茨城県及び埼玉県に接する8市町からなっている（このうち、本地区の民有林面積の98%を占める4市において事業を実施）。</p> <p>本地区の総面積169千haのうち、森林面積は73千ha（森林率43%）、対象民有林は70千ha（森林全体の96%）、うち人工林は44千ha（人工林率63%）となっている。</p> <p>このうち、9割以上がスギ・ヒノキとなっており、北西部の鹿沼市及び南西部の足利市から佐野市にかけての山地は古くからスギ及びヒノキの人工林施業が盛んな地域である。民有林における人工林の年齢構成は、ピークがⅫ年齢級となっており、利用期を迎えた林分の皆伐が増加している状況にある。</p> <p>一方で、人工林のうち、間伐等を必要とするⅥ～Ⅻ年齢級の林分は55%を占めているが、林業採算性の低迷等により必要な施業の遅れが生じている状況にある。また、本地区では、シカ及びクマによる林木への食害・剥皮被害が大きいことも必要な施業が遅れている原因となっている。</p> <p>このため本事業では、伐採箇所における再生林、下刈り及び除伐を適正に実施するとともに、Ⅳ～Ⅻ年齢級（森林経営計画に基づく森林についてはスギⅩⅣ年齢級、ヒノキⅩⅥ年齢級以下）の林分については計画的に搬出間伐を実施する。なお、これらの施業にあたっては一貫施業の推進、森林施業の集約化及び路網整備を通じて施業の低コスト化を図るとともに、獣害対策を適切に実施する。</p> <p>本事業の実施により、水源涵養機能、山地災害防止機能等、森林の有する多面的機能の高度発揮を図るとともに、二酸化炭素の吸収による地球温暖化防止に寄与することを目的とする。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：6,779ha</p> <p style="text-align: center;">人工造林、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐、更新伐、衛生伐等</p> <p>総事業費：4,860,994千円（税抜き4,419,086千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C=3.43$</p> <p>（総便益（B）=29,797,214千円、総費用（C）=8,685,804千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林整備が必要な森林が多く存在することから、森林の多面的機能を高めるためにも必要性が高い。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：計画的な森林整備により、水源涵養機能、山地災害防止機能、二酸化炭素吸収機能等の高度発揮はもとより、木材等生産機能も確保されており有効である。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

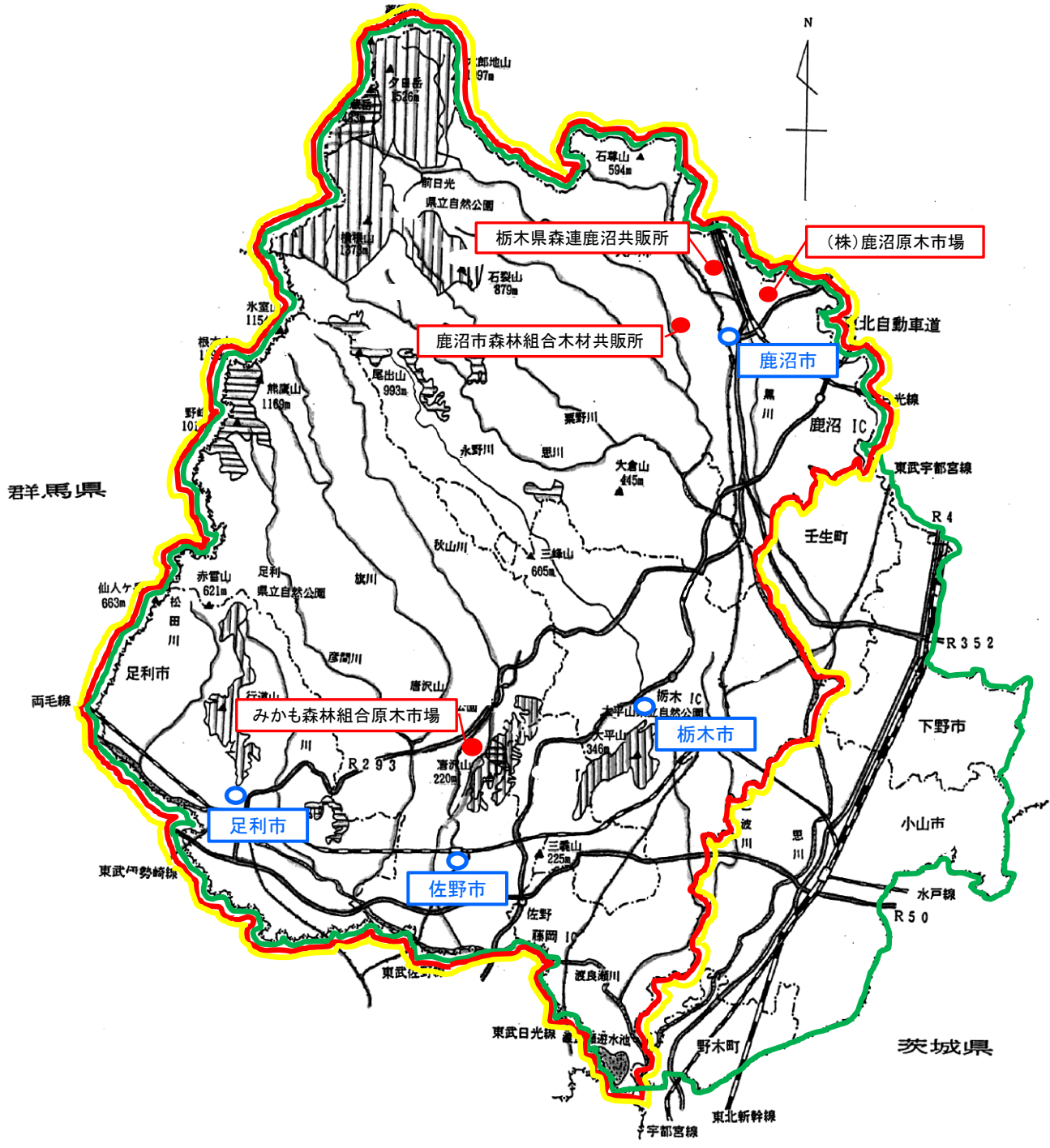
都道府県名：栃木県

地域(地区)名：わたらせがわ
渡良瀬川

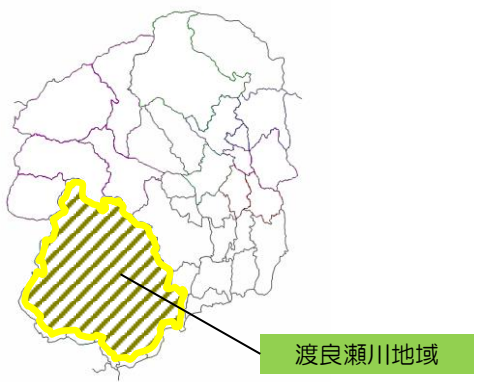
(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	7,053,858	
	流域貯水便益	1,742,146	
	水質浄化便益	6,450,553	
山地保全便益	土砂流出防止便益	5,299,652	
環境保全便益	炭素固定便益	6,552,807	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	2,698,198	
総 便 益 (B)		29,797,214	
総 費 用 (C)		8,685,804	
費用便益比	$B \div C = \frac{29,797,214}{8,685,804} = 3.43$		

森林環境保全整備事業 渡良瀬川地域(栃木県)



栃木県内での位置



凡 例	
計画区界	
事業区域	
森林整備	

事前評価個表

整理番号	7
------	---

地域（地区）名	とねかりゆう 利根下流	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	群馬県	対象市町村	まえぼし 前橋市ほか5市町村
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地域は群馬県の中央部から南東部に位置し、総面積は162千ha、森林面積は59千ha（森林率37%）である。民有林面積は48千haでスギ、ヒノキを主体とした人工林の面積は27千ha（人工林率56%）となっている。</p> <p>また、本地域の林道延長は447km（林道密度9.2m/ha）で、このほかに作業道1,335kmが整備されており、林内道路密度は36.8m/haとなっている。</p> <p>本地域の民有林人工林については、Ⅶ齢級以上の森林が約87%を占めており、本格的な利用期を迎えている。一方で、小規模零細な森林所有者が多く、高齢化や後継者不足により森林施業への意欲減退や、造林事業の担い手不足により、手入りが不十分な森林の増加や伐採後の更新が滞ることが懸念されている。</p> <p>このため、森林のもつ水源涵養^{かん}や土砂流出防止等の公益的機能の高度な発揮の維持増進を目指し、利根下流地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づく森林整備及び路網整備を実施する。</p> <p>具体的には、主伐と再生林を推進し森林資源の循環利用を促進するほか、間伐も継続的に進め、公益的機能が高度に発揮される森林づくりを目指すとともに、小規模で複数の施業地を効率よく整備するため、路網整備を含めた施業の集約化を行い、渋川県産材センター等と連携しながら県産材自給率の向上、森林所有者の所得向上及び地域経済の活性化を図る。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：2,500ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、下刈り、枝打ち、除伐、間伐等</p> <p>路網整備：2,399m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：1,648,547千円（税抜き1,498,679千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C=4.51$</p> <p>（総便益（B）=10,310,659千円、総費用（C）=2,285,357千円）</p>
評価結果	<p>必要性：主伐や間伐等の森林整備が必要な人工林を多く占める地区であり、森林の多面的機能の維持増進を図るため、適正な森林整備の実施が求められており、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：集約化施業を行うことにより、低コストが図られ森林所有者の負担が軽減し、さらなる森林整備を推進することにより、水源涵養及び土砂流出防止等の森林の持つ多面的機能の維持増進も図られるため、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

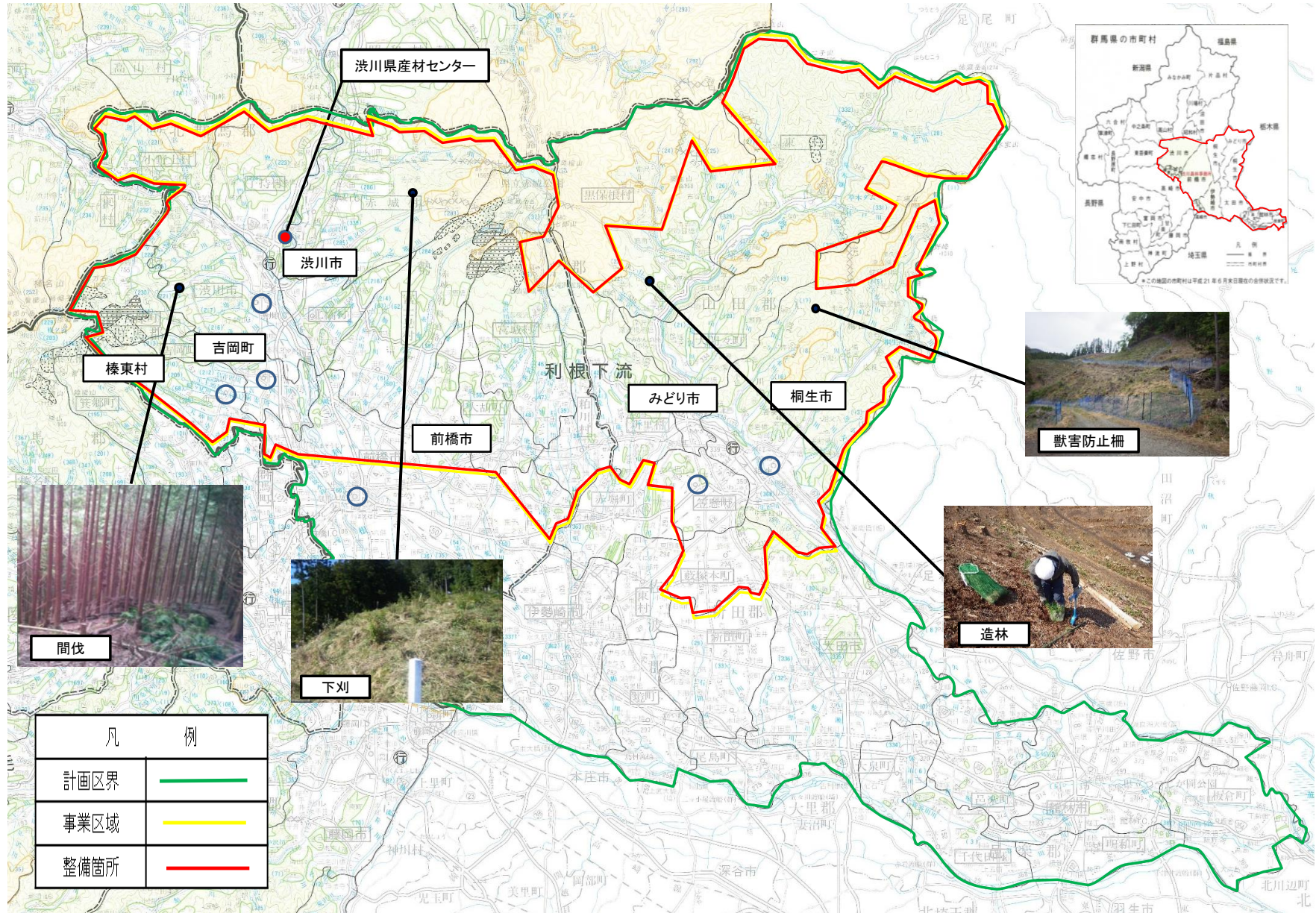
都道府県名：群馬県

地域(地区)名：利根^{とね}下流^{かりゅう}

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,537,335	
	流域貯水便益	524,153	
	水質浄化便益	1,677,335	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,743,497	
環境保全便益	炭素固定便益	1,511,775	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	1,100,930	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	51,532	
	森林整備促進便益	164,102	
総 便 益 (B)		10,310,659	
総 費 用 (C)		2,285,357	
費用便益比	$B \div C = \frac{10,310,659}{2,285,357} = 4.51$		

森林環境保全整備事業 利根下流地域（群馬県）



森林環境保全整備事業 利根下流地域(群馬県)
整備前の状況写真

○下刈り

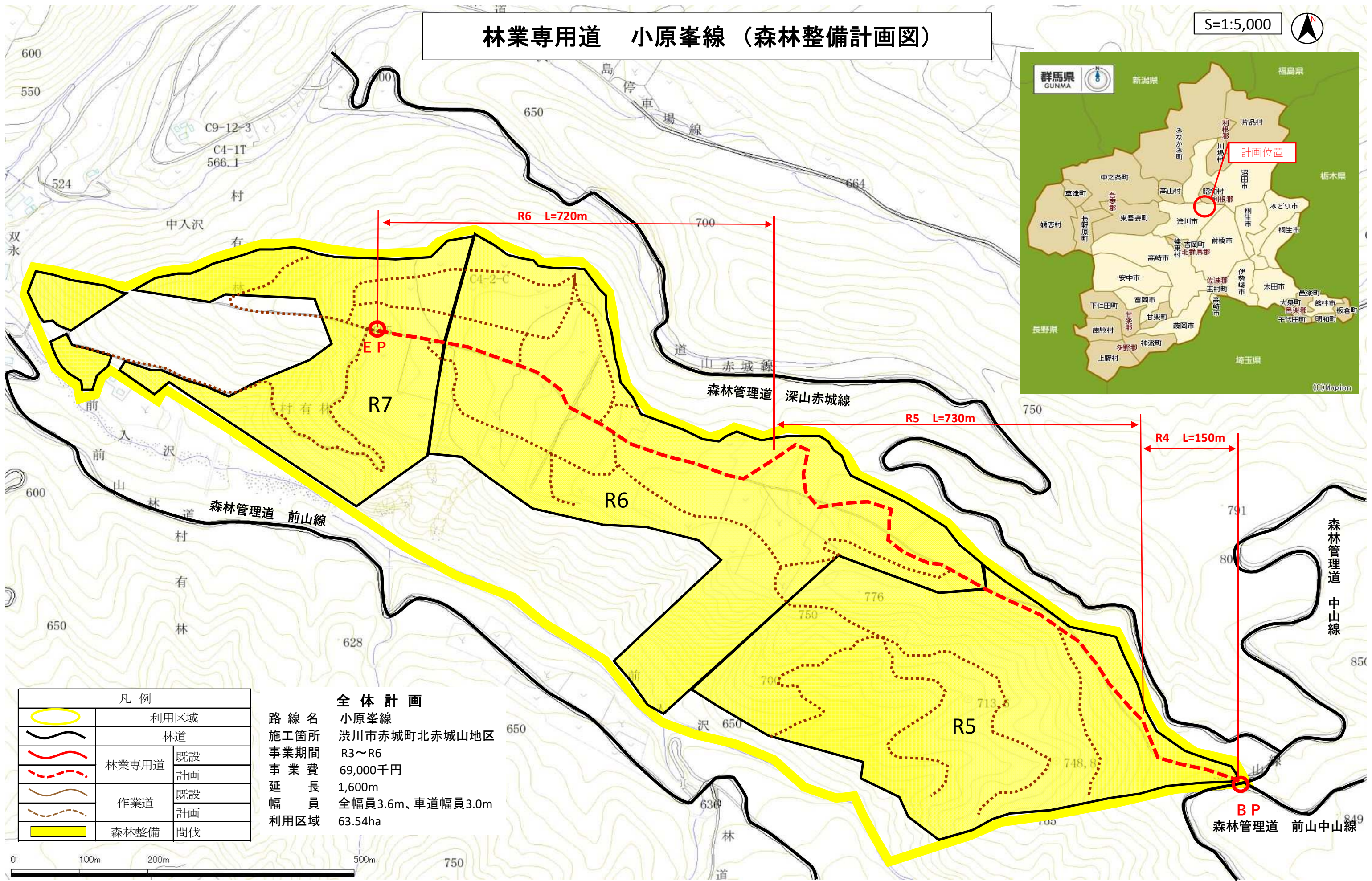


○間伐



林業専用道 小原峯線 (森林整備計画図)

S=1:5,000



凡例	
	利用区域
	林道
	林業専用道 既設
	林業専用道 計画
	作業道 既設
	作業道 計画
	森林整備 間伐

全体計画
 路線名 小原峯線
 施工箇所 渋川市赤城町北赤城山地区
 事業期間 R3～R6
 事業費 69,000千円
 延長 1,600m
 幅員 全幅員3.6m、車道幅員3.0m
 利用区域 63.54ha



林業専用道 小原峯線 計画位置



起点
(W = 3.5m)



終点
(W = 3.5m)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 森林環境保全整備事業
地域(地区)名： 利根下流

都道府県名： 群馬県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額
2016		× 1.2167			2077	0	× 0.1112		0
2017	10,480	× 1.1699	100.2	12,077	2078	0	× 0.1069		0
2018	8,309	× 1.1249	99.9	9,235	2079	0	× 0.1028		0
2019	10,696	× 1.0816	99.4	11,488	2080	0	× 0.0989		0
2020	20,700	× 1.0400	98.7	21,528	2081	0	× 0.0951		0
2021	67,023	× 1.0000	98.7	67,023	2082	0	× 0.0914		0
2022	294,232	× 0.9615		282,904	2083	0	× 0.0879		0
2023	305,599	× 0.9246		282,557	2084	0	× 0.0845		0
2024	306,659	× 0.8890		272,620	2085	0	× 0.0813		0
2025	292,953	× 0.8548		250,416	2086	0	× 0.0781		0
2026	302,427	× 0.8219		248,565	2087	0	× 0.0751		0
2027	33,950	× 0.7903		26,830	2088	0	× 0.0722		0
2028	49,948	× 0.7599		37,956	2089	0	× 0.0695		0
2029	42,669	× 0.7307		31,179	2090	0	× 0.0668		0
2030	52,691	× 0.7026		37,021	2091	0	× 0.0642		0
2031	34,896	× 0.6756		23,577	2092	0	× 0.0617		0
2032	28,583	× 0.6496		18,568	2093	0	× 0.0594		0
2033	14,939	× 0.6246		9,331	2094	0	× 0.0571		0
2034	10,804	× 0.6006		6,489	2095	0	× 0.0549		0
2035	184,126	× 0.5775		106,333	2096	0	× 0.0528		0
2036	202,905	× 0.5553		112,672	2097	0	× 0.0508		0
2037	225,010	× 0.5339		120,134	2098	0	× 0.0488		0
2038	213,192	× 0.5134		109,453	2099	0	× 0.0469		0
2039	212,723	× 0.4936		105,000	2100	0	× 0.0451		0
2040	42,060	× 0.4746		19,962	2101	0	× 0.0434		0
2041	16,142	× 0.4564		7,367	2102	0	× 0.0417		0
2042	13,200	× 0.4388		5,792	2103	0	× 0.0401		0
2043	47,516	× 0.4220		20,052	2104	0	× 0.0386		0
2044	21,052	× 0.4057		8,541	2105	0	× 0.0371		0
2045	22,238	× 0.3901		8,675	2106	0	× 0.0357		0
2046	22,253	× 0.3751		8,346	2107	0	× 0.0343		0
2047	25,787	× 0.3607		9,301	2108	0	× 0.0330		0
2048	25,725	× 0.3468		8,921	2109	0	× 0.0317		0
2049	38,871	× 0.3335		12,964	2110	0	× 0.0305		0
2050	36,420	× 0.3207		11,679	2111	0	× 0.0293		0
2051	91,633	× 0.3083		28,250	2112	0	× 0.0282		0
2052	54,231	× 0.2965		16,080	2113	0	× 0.0271		0
2053	53,527	× 0.2851		15,261	2114	0	× 0.0261		0
2054	28,960	× 0.2741		7,938	2115	0	× 0.0251		0
2055	27,229	× 0.2636		7,178	2116	0	× 0.0241		0
2056	31,556	× 0.2534		7,997					
2057	6,199	× 0.2437		1,511					
2058	4,964	× 0.2343		1,163					
2059	2,465	× 0.2253		555					
2060	3,980	× 0.2166		862					
2061	2,494	× 0.2083		519					
2062	2,254	× 0.2003		451					
2063	3,018	× 0.1926		581					
2064	57,517	× 0.1852		10,652					
2065	20,550	× 0.1780		3,658					
2066	20,550	× 0.1712		3,518					
2067	20,550	× 0.1646		3,383					
2068	20,550	× 0.1583		3,253					
2069	20,550	× 0.1522		3,128					
2070	0	× 0.1463		0					
2071	0	× 0.1407		0					
2072	0	× 0.1353		0					
2073	0	× 0.1301		0					
2074	0	× 0.1251		0					
2075	0	× 0.1203		0					
2076	0	× 0.1157		0					
					合計	2,440,494			
総事業費		:	R4~R8	1,498,679 千円					
					C =	2,285,357 千円			

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数-決まって支給する給与(30人以上)」

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 4,190,000
- 出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数 浸透能大 緩 要整備森林(疎林) 0.45
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 浸透能大 緩 整備済森林 0.35
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 134
- 出典: 確率降雨強度式(タルボット式) 前橋・日光・桐生・伊勢崎・館林・榛名山・黒保根観測所平均値(事業箇所が流域単位となることから観測所の観測値の平均値により算出)
- A: 事業対象区域面積(ha) 30.00 ~ 1,680.00
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 64
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2021	1.0000				
2022	0.9615	400.00	40.00	6,245	6,005
2023	0.9246	720.00	112.00	17,486	16,168
2024	0.8890	1,040.00	216.00	33,723	29,980
2025	0.8548	1,360.00	352.00	54,956	46,976
2026	0.8219	1,680.00	520.00	81,184	66,725
2027	0.7903	1,680.00	688.00	107,413	84,888
2028	0.7599	1,680.00	856.00	133,642	101,555
2029	0.7307	1,680.00	1,024.00	159,871	116,818
2030	0.7026	1,680.00	1,192.00	186,100	130,754
2031	0.6756	1,680.00	1,360.00	212,329	143,449
2032	0.6496	1,680.00	1,488.00	232,313	150,911
2033	0.6246	1,680.00	1,584.00	247,300	154,464
2034	0.6006	1,680.00	1,648.00	257,292	154,530
2035	0.5775	1,680.00	1,680.00	262,288	151,471
2036	0.5553	1,680.00	1,680.00	262,288	145,649
2037	0.5339	1,680.00	1,680.00	262,288	140,036
2038	0.5134	1,680.00	1,680.00	262,288	134,659
2039	0.4936	1,680.00	1,680.00	262,288	129,465
2040	0.4746	1,680.00	1,680.00	262,288	124,482
2041	0.4564	1,680.00	1,680.00	262,288	119,708
2042	0.4388	1,680.00	1,680.00	262,288	115,092
2043	0.4220	1,680.00	1,680.00	262,288	110,686
2044	0.4057	1,680.00	1,680.00	262,288	106,410
2045	0.3901	1,680.00	1,680.00	262,288	102,319
2046	0.3751	1,680.00	1,680.00	262,288	98,384
2047	0.3607	1,680.00	1,680.00	262,288	94,607
2048	0.3468	1,680.00	1,680.00	262,288	90,961
2049	0.3335	1,680.00	1,680.00	262,288	87,473
2050	0.3207	1,680.00	1,680.00	262,288	84,116
2051	0.3083	1,680.00	1,680.00	262,288	80,863
2052	0.2965	1,430.00	1,430.00	223,257	66,196
2053	0.2851	1,180.00	1,180.00	184,226	52,523
2054	0.2741	930.00	930.00	145,195	39,798
2055	0.2636	680.00	680.00	106,164	27,985
2056	0.2534	430.00	430.00	67,133	17,012
2057	0.2437	430.00	430.00	67,133	16,360
2058	0.2343	430.00	430.00	67,133	15,729
2059	0.2253	430.00	430.00	67,133	15,125
2060	0.2166	430.00	430.00	67,133	14,541
2061	0.2083	430.00	430.00	67,133	13,984
2062	0.2003	430.00	430.00	67,133	13,447
2063	0.1926	430.00	430.00	67,133	12,930
2064	0.1852	430.00	430.00	67,133	12,433
2065	0.1780	430.00	430.00	67,133	11,950
2066	0.1712	390.00	390.00	60,888	10,424
2067	0.1646	350.00	350.00	54,643	8,994
2068	0.1583	310.00	310.00	48,398	7,661
2069	0.1522	270.00	270.00	42,153	6,416
2070	0.1463	230.00	230.00	35,909	5,253
2071	0.1407	230.00	230.00	35,909	5,052
2072	0.1353	230.00	230.00	35,909	4,858
2073	0.1301	230.00	230.00	35,909	4,672
2074	0.1251	230.00	230.00	35,909	4,492
2075	0.1203	230.00	230.00	35,909	4,320
2076	0.1157	230.00	230.00	35,909	4,155

2077	0.1112	230.00	230.00	35,909	3,993
2078	0.1069	230.00	230.00	35,909	3,839
2079	0.1028	230.00	230.00	35,909	3,691
2080	0.0989	230.00	230.00	35,909	3,551
2081	0.0951	150.00	150.00	23,419	2,227
2082	0.0914	120.00	120.00	18,735	1,712
2083	0.0879	90.00	90.00	14,051	1,235
2084	0.0845	60.00	60.00	9,367	792
2085	0.0813	30.00	30.00	4,684	381
合計					3,537,335

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	30.00 ~ 1,680.00
P:	年間平均降水量 (mm/年)	1,379
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
U:	開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S)	1,058,000,000
Y:	評価期間	64
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
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	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2021	1.0000				
2022	0.9615	400.00	40.00	925	889
2023	0.9246	720.00	112.00	2,591	2,396
2024	0.8890	1,040.00	216.00	4,997	4,442
2025	0.8548	1,360.00	352.00	8,143	6,961
2026	0.8219	1,680.00	520.00	12,030	9,887
2027	0.7903	1,680.00	688.00	15,916	12,578
2028	0.7599	1,680.00	856.00	19,803	15,048
2029	0.7307	1,680.00	1,024.00	23,689	17,310
2030	0.7026	1,680.00	1,192.00	27,576	19,375
2031	0.6756	1,680.00	1,360.00	31,462	21,256
2032	0.6496	1,680.00	1,488.00	34,423	22,361
2033	0.6246	1,680.00	1,584.00	36,644	22,888
2034	0.6006	1,680.00	1,648.00	38,125	22,898
2035	0.5775	1,680.00	1,680.00	38,865	22,445
2036	0.5553	1,680.00	1,680.00	38,865	21,582
2037	0.5339	1,680.00	1,680.00	38,865	20,750
2038	0.5134	1,680.00	1,680.00	38,865	19,953
2039	0.4936	1,680.00	1,680.00	38,865	19,184
2040	0.4746	1,680.00	1,680.00	38,865	18,445
2041	0.4564	1,680.00	1,680.00	38,865	17,738
2042	0.4388	1,680.00	1,680.00	38,865	17,054
2043	0.4220	1,680.00	1,680.00	38,865	16,401
2044	0.4057	1,680.00	1,680.00	38,865	15,768
2045	0.3901	1,680.00	1,680.00	38,865	15,161
2046	0.3751	1,680.00	1,680.00	38,865	14,578
2047	0.3607	1,680.00	1,680.00	38,865	14,019
2048	0.3468	1,680.00	1,680.00	38,865	13,478
2049	0.3335	1,680.00	1,680.00	38,865	12,961
2050	0.3207	1,680.00	1,680.00	38,865	12,464
2051	0.3083	1,680.00	1,680.00	38,865	11,982
2052	0.2965	1,430.00	1,430.00	33,082	9,809
2053	0.2851	1,180.00	1,180.00	27,298	7,783
2054	0.2741	930.00	930.00	21,515	5,897
2055	0.2636	680.00	680.00	15,731	4,147
2056	0.2534	430.00	430.00	9,948	2,521
2057	0.2437	430.00	430.00	9,948	2,424
2058	0.2343	430.00	430.00	9,948	2,331
2059	0.2253	430.00	430.00	9,948	2,241
2060	0.2166	430.00	430.00	9,948	2,155
2061	0.2083	430.00	430.00	9,948	2,072
2062	0.2003	430.00	430.00	9,948	1,993
2063	0.1926	430.00	430.00	9,948	1,916
2064	0.1852	430.00	430.00	9,948	1,842
2065	0.1780	430.00	430.00	9,948	1,771
2066	0.1712	390.00	390.00	9,022	1,545
2067	0.1646	350.00	350.00	8,097	1,333
2068	0.1583	310.00	310.00	7,172	1,135
2069	0.1522	270.00	270.00	6,246	951
2070	0.1463	230.00	230.00	5,321	778
2071	0.1407	230.00	230.00	5,321	749
2072	0.1353	230.00	230.00	5,321	720
2073	0.1301	230.00	230.00	5,321	692

2074	0.1251	230.00	230.00	5,321	666
2075	0.1203	230.00	230.00	5,321	640
2076	0.1157	230.00	230.00	5,321	616
2077	0.1112	230.00	230.00	5,321	592
2078	0.1069	230.00	230.00	5,321	569
2079	0.1028	230.00	230.00	5,321	547
2080	0.0989	230.00	230.00	5,321	526
2081	0.0951	150.00	150.00	3,470	330
2082	0.0914	120.00	120.00	2,776	254
2083	0.0879	90.00	90.00	2,082	183
2084	0.0845	60.00	60.00	1,388	117
2085	0.0813	30.00	30.00	694	56
合計					524,153

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典: 令和2年度版「日本の水資源の現況」	9.50 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx 出典: 令和2年度版「日本の水資源の現況」	81.03 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	30.00 ~ 1,680.00
P:	年間平均降水量 (mm/年)	1,379
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 出典: 気象庁「過去の気象データ(1991-2029平均(前橋・赤城山・榛名山・沼田・桐生・黒保根・伊勢崎・館林観測所平均値))(流域内の観測所の観測平均値により算出)	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 出典: 群馬県水道ビジョン(前橋市・桐生市・伊勢崎市・渋川市・榑東村・吉岡町他平均値(群馬県 健康福祉部 食品・生活衛生課2021))(流域内の平均値により算出)	107.36
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典: 「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	107.36
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)	107.36
Y:	評価期間	64
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2021	1.0000				
2022	0.9615	400.00	40.00	2,961	2,847
2023	0.9246	720.00	112.00	8,291	7,666
2024	0.8890	1,040.00	216.00	15,991	14,216
2025	0.8548	1,360.00	352.00	26,059	22,275
2026	0.8219	1,680.00	520.00	38,496	31,640
2027	0.7903	1,680.00	688.00	50,933	40,252
2028	0.7599	1,680.00	856.00	63,371	48,156
2029	0.7307	1,680.00	1,024.00	75,808	55,393
2030	0.7026	1,680.00	1,192.00	88,245	62,001
2031	0.6756	1,680.00	1,360.00	100,682	68,021
2032	0.6496	1,680.00	1,488.00	110,158	71,559
2033	0.6246	1,680.00	1,584.00	117,265	73,244
2034	0.6006	1,680.00	1,648.00	122,003	73,275
2035	0.5775	1,680.00	1,680.00	124,372	71,825
2036	0.5553	1,680.00	1,680.00	124,372	69,064
2037	0.5339	1,680.00	1,680.00	124,372	66,402
2038	0.5134	1,680.00	1,680.00	124,372	63,853
2039	0.4936	1,680.00	1,680.00	124,372	61,390
2040	0.4746	1,680.00	1,680.00	124,372	59,027
2041	0.4564	1,680.00	1,680.00	124,372	56,763
2042	0.4388	1,680.00	1,680.00	124,372	54,574
2043	0.4220	1,680.00	1,680.00	124,372	52,485
2044	0.4057	1,680.00	1,680.00	124,372	50,458
2045	0.3901	1,680.00	1,680.00	124,372	48,518
2046	0.3751	1,680.00	1,680.00	124,372	46,652
2047	0.3607	1,680.00	1,680.00	124,372	44,861
2048	0.3468	1,680.00	1,680.00	124,372	43,132
2049	0.3335	1,680.00	1,680.00	124,372	41,478
2050	0.3207	1,680.00	1,680.00	124,372	39,886
2051	0.3083	1,680.00	1,680.00	124,372	38,344
2052	0.2965	1,430.00	1,430.00	105,864	31,389
2053	0.2851	1,180.00	1,180.00	87,357	24,905
2054	0.2741	930.00	930.00	68,849	18,872
2055	0.2636	680.00	680.00	50,341	13,270
2056	0.2534	430.00	430.00	31,833	8,066
2057	0.2437	430.00	430.00	31,833	7,758
2058	0.2343	430.00	430.00	31,833	7,458
2059	0.2253	430.00	430.00	31,833	7,172
2060	0.2166	430.00	430.00	31,833	6,895
2061	0.2083	430.00	430.00	31,833	6,631
2062	0.2003	430.00	430.00	31,833	6,376
2063	0.1926	430.00	430.00	31,833	6,131
2064	0.1852	430.00	430.00	31,833	5,895
2065	0.1780	430.00	430.00	31,833	5,666

2066	0.1712	390.00	390.00	28,872	4,943
2067	0.1646	350.00	350.00	25,911	4,265
2068	0.1583	310.00	310.00	22,950	3,633
2069	0.1522	270.00	270.00	19,988	3,042
2070	0.1463	230.00	230.00	17,027	2,491
2071	0.1407	230.00	230.00	17,027	2,396
2072	0.1353	230.00	230.00	17,027	2,304
2073	0.1301	230.00	230.00	17,027	2,215
2074	0.1251	230.00	230.00	17,027	2,130
2075	0.1203	230.00	230.00	17,027	2,048
2076	0.1157	230.00	230.00	17,027	1,970
2077	0.1112	230.00	230.00	17,027	1,893
2078	0.1069	230.00	230.00	17,027	1,820
2079	0.1028	230.00	230.00	17,027	1,750
2080	0.0989	230.00	230.00	17,027	1,684
2081	0.0951	150.00	150.00	11,105	1,056
2082	0.0914	120.00	120.00	8,884	812
2083	0.0879	90.00	90.00	6,663	586
2084	0.0845	60.00	60.00	4,442	375
2085	0.0813	30.00	30.00	2,221	181
合計					1,677,335

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(V1-V2) \times A \times U}{1.0}$$

- U: 下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円/m3) 4,115
出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和3年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 20.00
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- A: 事業対象区域面積 (ha) 30.00 ~ 1,680.00
- 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 10
- Y: 評価期間 64
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2021	1.0000				
2022	0.9615	400.00	40.00	3,078	2,959
2023	0.9246	720.00	112.00	8,619	7,969
2024	0.8890	1,040.00	216.00	16,621	14,776
2025	0.8548	1,360.00	352.00	27,087	23,154
2026	0.8219	1,680.00	520.00	40,015	32,888
2027	0.7903	1,680.00	688.00	52,942	41,840
2028	0.7599	1,680.00	856.00	65,870	50,055
2029	0.7307	1,680.00	1,024.00	78,798	57,578
2030	0.7026	1,680.00	1,192.00	91,726	64,447
2031	0.6756	1,680.00	1,360.00	104,653	70,704
2032	0.6496	1,680.00	1,488.00	114,503	74,381
2033	0.6246	1,680.00	1,584.00	121,890	76,132
2034	0.6006	1,680.00	1,648.00	126,815	76,165
2035	0.5775	1,680.00	1,680.00	129,278	74,658
2036	0.5553	1,680.00	1,680.00	129,278	71,788
2037	0.5339	1,680.00	1,680.00	129,278	69,022
2038	0.5134	1,680.00	1,680.00	129,278	66,371
2039	0.4936	1,680.00	1,680.00	129,278	63,812
2040	0.4746	1,680.00	1,680.00	129,278	61,355
2041	0.4564	1,680.00	1,680.00	129,278	59,002
2042	0.4388	1,680.00	1,680.00	129,278	56,727
2043	0.4220	1,680.00	1,680.00	129,278	54,555
2044	0.4057	1,680.00	1,680.00	129,278	52,448
2045	0.3901	1,680.00	1,680.00	129,278	50,431
2046	0.3751	1,680.00	1,680.00	129,278	48,492
2047	0.3607	1,680.00	1,680.00	129,278	46,631
2048	0.3468	1,680.00	1,680.00	129,278	44,834
2049	0.3335	1,680.00	1,680.00	129,278	43,114
2050	0.3207	1,680.00	1,680.00	129,278	41,459
2051	0.3083	1,680.00	1,680.00	129,278	39,856
2052	0.2965	1,430.00	1,430.00	110,040	32,627
2053	0.2851	1,180.00	1,180.00	90,802	25,888
2054	0.2741	930.00	930.00	71,564	19,616
2055	0.2636	680.00	680.00	52,327	13,793
2056	0.2534	430.00	430.00	33,089	8,385
2057	0.2437	430.00	430.00	33,089	8,064
2058	0.2343	430.00	430.00	33,089	7,753
2059	0.2253	430.00	430.00	33,089	7,455
2060	0.2166	430.00	430.00	33,089	7,167
2061	0.2083	430.00	430.00	33,089	6,892
2062	0.2003	430.00	430.00	33,089	6,628
2063	0.1926	430.00	430.00	33,089	6,373
2064	0.1852	430.00	430.00	33,089	6,128
2065	0.1780	430.00	430.00	33,089	5,890
2066	0.1712	390.00	390.00	30,011	5,138
2067	0.1646	350.00	350.00	26,933	4,433
2068	0.1583	310.00	310.00	23,855	3,776
2069	0.1522	270.00	270.00	20,777	3,162
2070	0.1463	230.00	230.00	17,699	2,589
2071	0.1407	230.00	230.00	17,699	2,490
2072	0.1353	230.00	230.00	17,699	2,395
2073	0.1301	230.00	230.00	17,699	2,303
2074	0.1251	230.00	230.00	17,699	2,214
2075	0.1203	230.00	230.00	17,699	2,129
2076	0.1157	230.00	230.00	17,699	2,048
2077	0.1112	230.00	230.00	17,699	1,968
2078	0.1069	230.00	230.00	17,699	1,892
2079	0.1028	230.00	230.00	17,699	1,819
2080	0.0989	230.00	230.00	17,699	1,750

2081	0.0951	150.00	150.00	11,543	1,098
2082	0.0914	120.00	120.00	9,234	844
2083	0.0879	90.00	90.00	6,926	609
2084	0.0845	60.00	60.00	4,617	390
2085	0.0813	30.00	30.00	2,309	188
合計					1,743,497

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2 - G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)		5,500	
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 群馬県民有林 人工林収穫予想表 人工林分材積表(S63.3)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 群馬県民有林 人工林収穫予想表 人工林分材積表(S63.3)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
Y:	評価期間		64	
D:	容積密度(t/m ³) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 0 0 0	0.314 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) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越	スギ ヒノキ 0 0 0	1.23 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) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 0 0 0	0.25 0.26	
i:	社会的割引率(0.04)			
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 0 0 0	0.51 0.51	

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		事業効果蓄積		事業効果蓄積		事業効果蓄積		合計	
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2021	1.0000												
2022	0.9615	3,970.96	19,736	0.00	0							19,736	18,976
2023	0.9246	7,438.46	36,969	0.00	0							36,969	34,182
2024	0.8890	10,905.96	54,203	0.00	0							54,203	48,186
2025	0.8548	14,373.46	71,436	0.00	0							71,436	61,063
2026	0.8219	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	70,364
2027	0.7903	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	67,658
2028	0.7599	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	65,056
2029	0.7307	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	62,556
2030	0.7026	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	60,150
2031	0.6756	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	57,839
2032	0.6496	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	55,613
2033	0.6246	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	53,473
2034	0.6006	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	51,418
2035	0.5775	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	49,440
2036	0.5553	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	47,540
2037	0.5339	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	45,708
2038	0.5134	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	43,953
2039	0.4936	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	42,258
2040	0.4746	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	40,631
2041	0.4564	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	39,073
2042	0.4388	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	37,566
2043	0.4220	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	36,128
2044	0.4057	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	34,732
2045	0.3901	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	33,397
2046	0.3751	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	32,113
2047	0.3607	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	30,880
2048	0.3468	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	29,690
2049	0.3335	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	28,551
2050	0.3207	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	27,455
2051	0.3083	17,225.52	85,611	0.00	0							85,611	26,394
2052	0.2965	14,284.27	70,993	0.00	0							70,993	21,049

2053	0.2851	11,343.02	56,375	0.00	0							56,375	16,073
2054	0.2741	8,401.77	41,757	0.00	0							41,757	11,446
2055	0.2636	5,460.52	27,139	0.00	0							27,139	7,154
2056	0.2534	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,927
2057	0.2437	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,777
2058	0.2343	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,631
2059	0.2253	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,491
2060	0.2166	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,357
2061	0.2083	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,228
2062	0.2003	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	3,104
2063	0.1926	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	2,985
2064	0.1852	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	2,870
2065	0.1780	3,118.02	15,497	0.00	0							15,497	2,758
2066	0.1712	2,780.47	13,819	0.00	0							13,819	2,366
2067	0.1646	2,442.92	12,141	0.00	0							12,141	1,998
2068	0.1583	2,105.37	10,464	0.00	0							10,464	1,656
2069	0.1522	1,767.82	8,786	0.00	0							8,786	1,337
2070	0.1463	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	1,052
2071	0.1407	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	1,012
2072	0.1353	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	973
2073	0.1301	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	936
2074	0.1251	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	900
2075	0.1203	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	865
2076	0.1157	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	832
2077	0.1112	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	800
2078	0.1069	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	769
2079	0.1028	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	739
2080	0.0989	1,446.96	7,191	0.00	0							7,191	711
2081	0.0951	943.50	4,689	0.00	0							4,689	446
2082	0.0914	754.80	3,751	0.00	0							3,751	343
2083	0.0879	566.10	2,814	0.00	0							2,814	247
2084	0.0845	377.40	1,876	0.00	0							1,876	159
2085	0.0813	188.70	938	0.00	0							938	76
合計													1,439,110

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

$$C1 = \frac{s \times e1}{30}$$

$$C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)	5,500
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) ①事業対象区域	0.57
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) ①事業対象区域	0.04
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	10
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	64.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	30.00 ~ 1,680.00
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 炭素から二酸化炭素への換算係数	85.45
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 0.013
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
30:	土壌炭素の測定深度(cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化 千円	現在価値化 千円
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	効果額 千円		
2021	1.0000						
2022	0.9615	400.00	40.00	128	123		
2023	0.9246	720.00	112.00	359	332		
2024	0.8890	1,040.00	216.00	693	616		
2025	0.8548	1,360.00	352.00	1,129	965		
2026	0.8219	1,680.00	520.00	1,668	1,371		
2027	0.7903	1,680.00	688.00	2,206	1,743		
2028	0.7599	1,680.00	856.00	2,745	2,086		
2029	0.7307	1,680.00	1,024.00	3,284	2,400		
2030	0.7026	1,680.00	1,192.00	3,823	2,686		
2031	0.6756	1,680.00	1,360.00	4,362	2,947		
2032	0.6496	1,680.00	1,488.00	4,772	3,100		
2033	0.6246	1,680.00	1,584.00	5,080	3,173		
2034	0.6006	1,680.00	1,648.00	5,285	3,174		
2035	0.5775	1,680.00	1,680.00	5,388	3,112		
2036	0.5553	1,680.00	1,680.00	5,388	2,992		
2037	0.5339	1,680.00	1,680.00	5,388	2,877		
2038	0.5134	1,680.00	1,680.00	5,388	2,766		
2039	0.4936	1,680.00	1,680.00	5,388	2,660		
2040	0.4746	1,680.00	1,680.00	5,388	2,557		
2041	0.4564	1,680.00	1,680.00	5,388	2,459		
2042	0.4388	1,680.00	1,680.00	5,388	2,364		
2043	0.4220	1,680.00	1,680.00	5,388	2,274		
2044	0.4057	1,680.00	1,680.00	5,388	2,186		
2045	0.3901	1,680.00	1,680.00	5,388	2,102		
2046	0.3751	1,680.00	1,680.00	5,388	2,021		
2047	0.3607	1,680.00	1,680.00	5,388	1,943		
2048	0.3468	1,680.00	1,680.00	5,388	1,869		
2049	0.3335	1,680.00	1,680.00	5,388	1,797		
2050	0.3207	1,680.00	1,680.00	5,388	1,728		
2051	0.3083	1,680.00	1,680.00	5,388	1,661		
2052	0.2965	1,430.00	1,430.00	4,586	1,360		
2053	0.2851	1,180.00	1,180.00	3,784	1,079		
2054	0.2741	930.00	930.00	2,983	818		
2055	0.2636	680.00	680.00	2,181	575		
2056	0.2534	430.00	430.00	1,379	349		

2057	0.2437	430.00	430.00	1,379	336			
2058	0.2343	430.00	430.00	1,379	323			
2059	0.2253	430.00	430.00	1,379	311			
2060	0.2166	430.00	430.00	1,379	299			
2061	0.2083	430.00	430.00	1,379	287			
2062	0.2003	430.00	430.00	1,379	276			
2063	0.1926	430.00	430.00	1,379	266			
2064	0.1852	430.00	430.00	1,379	255			
2065	0.1780	430.00	430.00	1,379	245			
2066	0.1712	390.00	390.00	1,251	214			
2067	0.1646	350.00	350.00	1,122	185			
2068	0.1583	310.00	310.00	994	157			
2069	0.1522	270.00	270.00	866	132			
2070	0.1463	230.00	230.00	738	108			
2071	0.1407	230.00	230.00	738	104			
2072	0.1353	230.00	230.00	738	100			
2073	0.1301	230.00	230.00	738	96			
2074	0.1251	230.00	230.00	738	92			
2075	0.1203	230.00	230.00	738	89			
2076	0.1157	230.00	230.00	738	85			
2077	0.1112	230.00	230.00	738	82			
2078	0.1069	230.00	230.00	738	79			
2079	0.1028	230.00	230.00	738	76			
2080	0.0989	230.00	230.00	738	73			
2081	0.0951	150.00	150.00	481	46			
2082	0.0914	120.00	120.00	385	35			
2083	0.0879	90.00	90.00	289	25			
2084	0.0845	60.00	60.00	192	16			
2085	0.0813	30.00	30.00	96	8			
合計					72,665			0

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

- Y: 評価期間 64
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
 出典: 群馬県民有林人工林収穫予想表 人工林材材積表(昭和63年3月)
- | | |
|-----|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 49,799.73 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 0.00 |
| 0 | |
| 0 | |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
 出典: 令和3年版木材需給の現況(群馬県)
- | | |
|-----|--------|
| スギ | 11,860 |
| ヒノキ | 16,480 |
| 0 | |
| 0 | |
| 0 | |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円						
2021	1.0000										
2022	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2023	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2024	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2025	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2026	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2027	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2028	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2029	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2031	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2032	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2033	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2034	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2035	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2036	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2037	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2038	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2039	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2040	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2041	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2043	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2044	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2045	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2046	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2047	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3083	49,799.73	590,625	0.00	0						
2052	0.2965	49,799.73	590,625	0.00	0						
2053	0.2851	49,799.73	590,625	0.00	0						
2054	0.2741	49,799.73	590,625	0.00	0						
2055	0.2636	49,799.73	590,625	0.00	0						
2056	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2059	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2060	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2061	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2062	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2063	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2064	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2065	0.1780	13,637.50	161,741	0.00	0						
2066	0.1712	13,637.50	161,741	0.00	0						
2067	0.1646	13,637.50	161,741	0.00	0						
2068	0.1583	13,637.50	161,741	0.00	0						
2069	0.1522	13,637.50	161,741	0.00	0						
2070	0.1463	0.00	0	0.00	0						
2071	0.1407	0.00	0	0.00	0						
2072	0.1353	0.00	0	0.00	0						
2073	0.1301	0.00	0	0.00	0						
2074	0.1251	0.00	0	0.00	0						
2075	0.1203	0.00	0	0.00	0						
2076	0.1157	0.00	0	0.00	0						
2077	0.1112	0.00	0	0.00	0						
2078	0.1069	0.00	0	0.00	0						
2079	0.1028	0.00	0	0.00	0						
2080	0.0989	38,726.40	459,295	0.00	0						
2081	0.0951	14,522.40	172,236	0.00	0						
2082	0.0914	14,522.40	172,236	0.00	0						

2083	0.0879	14,522.40	172,236	0.00	0						
2084	0.0845	14,522.40	172,236	0.00	0						
2085	0.0813	14,522.40	172,236	0.00	0						
合計											

年度	社会的割引率	合計	
		効果額 千円	現在価値化 千円
2021	1.0000		
2022	0.9615	0	0
2023	0.9246	0	0
2024	0.8890	0	0
2025	0.8548	0	0
2026	0.8219	0	0
2027	0.7903	0	0
2028	0.7599	0	0
2029	0.7307	0	0
2030	0.7026	0	0
2031	0.6756	0	0
2032	0.6496	0	0
2033	0.6246	0	0
2034	0.6006	0	0
2035	0.5775	0	0
2036	0.5553	0	0
2037	0.5339	0	0
2038	0.5134	0	0
2039	0.4936	0	0
2040	0.4746	0	0
2041	0.4564	0	0
2042	0.4388	0	0
2043	0.4220	0	0
2044	0.4057	0	0
2045	0.3901	0	0
2046	0.3751	0	0
2047	0.3607	0	0
2048	0.3468	0	0
2049	0.3335	0	0
2050	0.3207	0	0
2051	0.3083	590,625	182,090
2052	0.2965	590,625	175,120
2053	0.2851	590,625	168,387
2054	0.2741	590,625	161,890
2055	0.2636	590,625	155,689
2056	0.2534	0	0
2057	0.2437	0	0
2058	0.2343	0	0
2059	0.2253	0	0
2060	0.2166	0	0
2061	0.2083	0	0
2062	0.2003	0	0
2063	0.1926	0	0
2064	0.1852	0	0
2065	0.1780	161,741	28,790
2066	0.1712	161,741	27,690
2067	0.1646	161,741	26,623
2068	0.1583	161,741	25,604
2069	0.1522	161,741	24,617
2070	0.1463	0	0
2071	0.1407	0	0
2072	0.1353	0	0
2073	0.1301	0	0
2074	0.1251	0	0
2075	0.1203	0	0
2076	0.1157	0	0
2077	0.1112	0	0
2078	0.1069	0	0
2079	0.1028	0	0
2080	0.0989	459,295	45,424
2081	0.0951	172,236	16,380
2082	0.0914	172,236	15,742
2083	0.0879	172,236	15,140
2084	0.0845	172,236	14,554
2085	0.0813	172,236	14,003
合計			1,097,743

整理番号

7

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：群馬県

地域(地区)名：利根^{とね}下流

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	3,187	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	51,532	
	森林整備促進便益	164,102	
総 便 益 (B)		218,821	
総 費 用 (C)		127,025	

(小原峯線開設 他)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

【別紙5-2】

森林整備事業の費用対効果集計表(林道)【全路線】

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	群馬県	計画区名(路線名)	全路線	
計画策定主体		群馬県	森林面積	114	計画期間	R4 ~ R6	
項目		費用額(事業全体)		費用額(計画期間)		備考	
		現在価格		現在価格			
		(千円)		(千円)			
総事業費		282,162		127,025			
(内維持管理費)		4,748		2,208			
区分		効果額(事業全体)		効果額(計画期間)			
項目		現在価格		現在価格			
		(千円)		(千円)			
水源かん養便益	洪水防止便益						
	流域貯水便益						
	水質浄化便益						
小計							
山地保全便益	土砂流出防止便益						
	土砂崩壊防止便益						
小計							
環境保全便益	炭素固定便益						
	気候緩和便益						
	騒音軽減便益						
	飛砂軽減便益						
	風害軽減便益						
	大気浄化便益						
	霧害軽減便益						
	火災防備便益						
	漁場保全便益						
	生物多様性の保全便益						
	保健休養便益						
小計							
木材生産便益	生産等経費縮減便益						
	利用増進便益						
	生産確保・促進便益		6,221		3,187		
						森林整備分	
			6,221		3,187	路網整備による増進分	
小計			6,221		3,187		
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益						
	歩行時間等経費縮減便益						
	治山経費縮減便益						
	森林管理等経費縮減便益		115,475		51,532		
小計			319,298		164,102		
森林整備促進便益			434,773		215,634		
一般交通便益	走行時間短縮便益						
小計	走行経費減少便益						
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益						
						アクセス時間短縮便益	
						アクセス経費減少便益	
	ふれあい機会創出便益						
	フォレストアメニティ施設利用便益						
						利用確保便益	
						施設滞在便益	
小計	副産物増大便益						
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益						
小計	防火帯便益						
	災害復旧経費縮減便益						
維持管理費縮減便益							
山村環境整備便益	生活用水確保便益						
	生活排水浄化便益						
							し尿処理経費等縮減便益
							浄化槽設置経費縮減便益
							集落内臭気防止便益
		集落内除雪便益					
小計	土地創出便益						
	生活安定確保便益						
その他の便益	通行安全確保便益						
小計	環境保全確保便益						
	森林内施設管理経費縮減便益						
	ボランティア誘発便益						
小計							
合計			440,994		218,821	総便益(B)	

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

- Y: 評価期間 44
- Vt主: 主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3)
出典:群馬県民有林 人工林収穫予想表 人工林材分材積表(S63.3)
- Vt間: 間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3)
出典:群馬県民有林 人工林収穫予想表 人工林材分材積表(S63.3)
- @: 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:令和3年版木材需給の現況(群馬県)
- @: 間伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:令和3年版木材需給の現況(群馬県)
- i: 社会的割引率(0.04)

スギ	0.00 ~ 36.80
ヒノキ	0.00 ~ 17.42
アカマツ	0.00 ~ 0.00
カラマツ	0.00 ~ 0.00
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 8.43

スギ	0.00 ~ 179.09
ヒノキ	0.00 ~ 3.81
アカマツ	0.00 ~ 14.60
カラマツ	0.00 ~ 36.44
その他広葉樹(1)	0.00 ~ 0.00

スギ	11,860
ヒノキ	16,480
アカマツ	9,260
カラマツ	17,580
その他広葉樹(1)	8,660

スギ	11,860
ヒノキ	16,480
アカマツ	9,260
カラマツ	17,580
その他広葉樹(1)	8,660

年度	社会的割引率	主伐											
		スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		その他広葉樹(1)			
		伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2020	1.0400												
2021	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2741	0.00	0	9.11	150	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2636	0.00	0	17.42	287	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2343	0.00	0	1.62	27	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.2253	36.80	436	0.61	10	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2060	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2061	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	8.43	73
2062	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2063	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2064	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計													

年度	社会的割引率	間伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		その他広葉樹(1)	
		伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2020	1.0400										
2021	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.5134	2.31	27	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.4936	0.00	0	3.81	63	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.4220	0.00	0	0.00	0	9.03	84	0.00	0	0.00	0
2044	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3901	16.91	201	0.00	0	0.00	0	0.28	5	0.00	0
2046	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.3468	4.16	49	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.3207	19.92	236	0.00	0	11.66	108	0.00	0	0.00	0
2051	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.32	6	0.00	0
2052	0.2965	32.31	383	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2851	20.77	246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2636	77.64	921	0.00	0	0.00	0	9.80	172	0.00	0
2056	0.2534	52.22	619	0.00	0	0.00	0	25.02	440	0.00	0
2057	0.2437	21.04	249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2343	47.38	562	0.00	0	0.00	0	0.82	14	0.00	0
2059	0.2253	9.02	107	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2060	0.2166	82.88	983	0.00	0	0.00	0	21.22	373	0.00	0
2061	0.2083	90.54	1,074	0.00	0	0.00	0	11.42	201	0.00	0
2062	0.2003	13.15	156	0.00	0	14.60	135	36.44	641	0.00	0
2063	0.1926	179.09	2,124	0.00	0	0.00	0	20.40	359	0.00	0
2064	0.1852	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400		
2021	1.0000	0	0
2022	0.9615	0	0
2023	0.9246	0	0
2024	0.8890	0	0
2025	0.8548	0	0
2026	0.8219	0	0
2027	0.7903	0	0
2028	0.7599	0	0
2029	0.7307	0	0
2030	0.7026	0	0
2031	0.6756	0	0
2032	0.6496	0	0
2033	0.6246	0	0
2034	0.6006	0	0
2035	0.5775	0	0
2036	0.5553	0	0
2037	0.5339	0	0
2038	0.5134	27	14
2039	0.4936	63	31
2040	0.4746	0	0
2041	0.4564	0	0
2042	0.4388	0	0
2043	0.4220	84	35
2044	0.4057	0	0
2045	0.3901	206	80
2046	0.3751	0	0
2047	0.3607	0	0
2048	0.3468	49	17
2049	0.3335	0	0
2050	0.3207	344	110
2051	0.3083	6	2
2052	0.2965	383	114
2053	0.2851	246	70
2054	0.2741	150	41
2055	0.2636	1,380	364
2056	0.2534	1,059	268
2057	0.2437	249	61
2058	0.2343	603	141
2059	0.2253	553	125
2060	0.2166	1,356	294
2061	0.2083	1,348	281
2062	0.2003	932	187
2063	0.1926	2,483	478
2064	0.1852	0	0
合計			2,713

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	4
Y:	評価期間	44
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	142
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	78
M:	管理等の延べ人口数(人/年) 出典:市町村、森林組合から聞き取り(R3.10)	100
@:	賃金単価(円/h・人) 出典:令和2年度群馬県民有林造林補助事業標準単価(基礎単価表 普通作業員単価)	20,200
i:	社会的割引率(0.04)	
60:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400			
2021	1.0000	0.2500	539	539
2022	0.9615	0.5000	1,077	1,036
2023	0.9246	0.7500	1,616	1,494
2024	0.8890	1.0000	2,155	1,916
2025	0.8548	1.0000	2,155	1,842
2026	0.8219	1.0000	2,155	1,771
2027	0.7903	1.0000	2,155	1,703
2028	0.7599	1.0000	2,155	1,638
2029	0.7307	1.0000	2,155	1,575
2030	0.7026	1.0000	2,155	1,514
2031	0.6756	1.0000	2,155	1,456
2032	0.6496	1.0000	2,155	1,400
2033	0.6246	1.0000	2,155	1,346
2034	0.6006	1.0000	2,155	1,294
2035	0.5775	1.0000	2,155	1,245
2036	0.5553	1.0000	2,155	1,197
2037	0.5339	1.0000	2,155	1,151
2038	0.5134	1.0000	2,155	1,106
2039	0.4936	1.0000	2,155	1,064
2040	0.4746	1.0000	2,155	1,023
2041	0.4564	1.0000	2,155	984
2042	0.4388	1.0000	2,155	946
2043	0.4220	1.0000	2,155	909
2044	0.4057	1.0000	2,155	874
2045	0.3901	1.0000	2,155	841
2046	0.3751	1.0000	2,155	808
2047	0.3607	1.0000	2,155	777
2048	0.3468	1.0000	2,155	747
2049	0.3335	1.0000	2,155	719
2050	0.3207	1.0000	2,155	691
2051	0.3083	1.0000	2,155	664
2052	0.2965	1.0000	2,155	639
2053	0.2851	1.0000	2,155	614
2054	0.2741	1.0000	2,155	591
2055	0.2636	1.0000	2,155	568
2056	0.2534	1.0000	2,155	546
2057	0.2437	1.0000	2,155	525
2058	0.2343	1.0000	2,155	505
2059	0.2253	1.0000	2,155	486
2060	0.2166	1.0000	2,155	467
2061	0.2083	1.0000	2,155	449
2062	0.2003	1.0000	2,155	432
2063	0.1926	1.0000	2,155	415
2064	0.1852	1.0000	2,155	399
合計				42,906

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

U:	治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2019」	4,190,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 緩 要整備森林(疎林) 0.45
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 緩 整備済森林 0.35
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:確率降雨強度式(タルボット式)沼田観測所(事業箇所付近の観測所の観測値により算出)	111
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 56.97
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	44
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400				
2021	1.0000	0.00	0.00	0	0
2022	0.9615	1.75	0.18	23	22
2023	0.9246	3.18	0.50	65	60
2024	0.8890	3.79	0.87	112	100
2025	0.8548	4.16	1.28	165	141
2026	0.8219	5.46	1.85	239	196
2027	0.7903	8.32	2.67	345	273
2028	0.7599	10.06	3.69	477	362
2029	0.7307	13.02	4.99	645	471
2030	0.7026	14.61	6.45	833	585
2031	0.6756	15.36	7.97	1,030	696
2032	0.6496	16.53	9.46	1,222	794
2033	0.6246	19.91	11.15	1,440	899
2034	0.6006	21.47	11.66	1,506	905
2035	0.5775	22.84	13.18	1,703	983
2036	0.5553	25.11	14.75	1,906	1,058
2037	0.5339	27.04	16.69	2,156	1,151
2038	0.5134	29.00	17.80	2,300	1,181
2039	0.4936	30.42	17.77	2,296	1,133
2040	0.4746	31.59	19.79	2,557	1,214
2041	0.4564	32.85	20.17	2,606	1,189
2042	0.4388	35.18	22.49	2,906	1,275
2043	0.4220	35.87	24.42	3,155	1,331
2044	0.4057	37.58	25.88	3,343	1,356
2045	0.3901	37.87	27.34	3,532	1,378
2046	0.3751	38.43	29.08	3,757	1,409
2047	0.3607	48.98	31.07	4,014	1,448
2048	0.3468	49.29	32.13	4,151	1,440
2049	0.3335	51.77	33.55	4,334	1,445
2050	0.3207	53.59	35.88	4,635	1,486
2051	0.3083	54.45	37.84	4,889	1,507
2052	0.2965	54.65	40.11	5,182	1,536
2053	0.2851	55.15	42.77	5,526	1,575
2054	0.2741	55.15	43.56	5,628	1,543
2055	0.2636	55.15	45.74	5,909	1,558
2056	0.2534	55.65	46.43	5,998	1,520
2057	0.2437	56.37	48.56	6,274	1,529
2058	0.2343	56.37	50.41	6,513	1,526
2059	0.2253	56.52	51.82	6,695	1,508
2060	0.2166	56.97	52.85	6,828	1,479
2061	0.2083	56.97	53.84	6,956	1,449
2062	0.2003	56.82	54.59	7,053	1,413
2063	0.1926	56.82	55.38	7,155	1,378
2064	0.1852	56.82	55.96	7,230	1,339
合計					46,841

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 56.97
- P: 年間平均降水量 (mm/年)
出典: 気象庁「過去の気象データ(1991-2020平均(沼田観測所))(直近の観測所の観測値により算出)」 1,132
- D1: 事業実施前の貯留率
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 0.51
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 0.56
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,058,000,000
- Y: 評価期間 44
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400				
2021	1.0000	0.00	0.00	0	0
2022	0.9615	1.75	0.18	3	3
2023	0.9246	3.18	0.50	9	8
2024	0.8890	3.79	0.87	17	15
2025	0.8548	4.16	1.28	24	21
2026	0.8219	5.46	1.85	35	29
2027	0.7903	8.32	2.67	51	40
2028	0.7599	10.06	3.69	70	53
2029	0.7307	13.02	4.99	95	69
2030	0.7026	14.61	6.45	123	86
2031	0.6756	15.36	7.97	151	102
2032	0.6496	16.53	9.46	180	117
2033	0.6246	19.91	11.15	212	132
2034	0.6006	21.47	11.66	221	133
2035	0.5775	22.84	13.18	250	144
2036	0.5553	25.11	14.75	280	155
2037	0.5339	27.04	16.69	317	169
2038	0.5134	29.00	17.80	338	174
2039	0.4936	30.42	17.77	338	167
2040	0.4746	31.59	19.79	376	178
2041	0.4564	32.85	20.17	383	175
2042	0.4388	35.18	22.49	427	187
2043	0.4220	35.87	24.42	464	196
2044	0.4057	37.58	25.88	492	200
2045	0.3901	37.87	27.34	519	202
2046	0.3751	38.43	29.08	552	207
2047	0.3607	48.98	31.07	590	213
2048	0.3468	49.29	32.13	610	212
2049	0.3335	51.77	33.55	637	212
2050	0.3207	53.59	35.88	681	218
2051	0.3083	54.45	37.84	719	222
2052	0.2965	54.65	40.11	762	226
2053	0.2851	55.15	42.77	812	232
2054	0.2741	55.15	43.56	827	227
2055	0.2636	55.15	45.74	869	229
2056	0.2534	55.65	46.43	882	223
2057	0.2437	56.37	48.56	922	225
2058	0.2343	56.37	50.41	957	224
2059	0.2253	56.52	51.82	984	222
2060	0.2166	56.97	52.85	1,004	217
2061	0.2083	56.97	53.84	1,023	213
2062	0.2003	56.82	54.59	1,037	208
2063	0.1926	56.82	55.38	1,052	203
2064	0.1852	56.82	55.96	1,063	197
合計					6,885

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 出典:令和2年度版「日本の水資源の現況」	9.50 億立方
Qy:	全貯留量-Qx 出典:令和2年度版「日本の水資源の現況」	81.03 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 56.97
P:	年間平均降水量 (mm/年)	1,132
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m ³) 出典:「群馬県水道ビジョン(令和2年3月)群馬県渋川市の上水道供給単価	112.50
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	112.50
u:	単位当たりの水質浄化費 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	112.50
Y:	評価期間	44
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400				
2021	1.0000	0.00	0.00	0	0
2022	0.9615	1.75	0.18	11	11
2023	0.9246	3.18	0.50	32	30
2024	0.8890	3.79	0.87	55	49
2025	0.8548	4.16	1.28	82	70
2026	0.8219	5.46	1.85	118	97
2027	0.7903	8.32	2.67	170	134
2028	0.7599	10.06	3.69	235	179
2029	0.7307	13.02	4.99	318	232
2030	0.7026	14.61	6.45	411	289
2031	0.6756	15.36	7.97	508	343
2032	0.6496	16.53	9.46	603	392
2033	0.6246	19.91	11.15	710	443
2034	0.6006	21.47	11.66	743	446
2035	0.5775	22.84	13.18	839	485
2036	0.5553	25.11	14.75	939	521
2037	0.5339	27.04	16.69	1,063	568
2038	0.5134	29.00	17.80	1,134	582
2039	0.4936	30.42	17.77	1,132	559
2040	0.4746	31.59	19.79	1,260	598
2041	0.4564	32.85	20.17	1,285	586
2042	0.4388	35.18	22.49	1,432	628
2043	0.4220	35.87	24.42	1,555	656
2044	0.4057	37.58	25.88	1,648	669
2045	0.3901	37.87	27.34	1,741	679
2046	0.3751	38.43	29.08	1,852	695
2047	0.3607	48.98	31.07	1,979	714
2048	0.3468	49.29	32.13	2,046	710
2049	0.3335	51.77	33.55	2,137	713
2050	0.3207	53.59	35.88	2,285	733
2051	0.3083	54.45	37.84	2,410	743
2052	0.2965	54.65	40.11	2,555	758
2053	0.2851	55.15	42.77	2,724	777
2054	0.2741	55.15	43.56	2,774	760
2055	0.2636	55.15	45.74	2,913	768
2056	0.2534	55.65	46.43	2,957	749
2057	0.2437	56.37	48.56	3,093	754
2058	0.2343	56.37	50.41	3,211	752
2059	0.2253	56.52	51.82	3,300	743
2060	0.2166	56.97	52.85	3,366	729
2061	0.2083	56.97	53.84	3,429	714
2062	0.2003	56.82	54.59	3,477	696
2063	0.1926	56.82	55.38	3,527	679
2064	0.1852	56.82	55.96	3,564	660
合計					23,093

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(V1-V2) \times A \times U}{1.0}$$

- U: 下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円/m3) 4,115
出典: (一社)ダム水源土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和3年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 20.00
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」**「森林の公益的機能に関する文献要約集」**「森林水文」
事業対象区域 **「荒地等」**
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」**「森林の公益的機能に関する文献要約集」**「森林水文」
事業対象区域 **「整備済森林」**
- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 56.97
- 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 10
- Y: 評価期間 44
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400				
2021	1.0000	0.00	0.00	0	0
2022	0.9615	1.75	0.18	14	13
2023	0.9246	3.18	0.50	38	35
2024	0.8890	3.79	0.87	67	60
2025	0.8548	4.16	1.28	98	84
2026	0.8219	5.46	1.85	142	117
2027	0.7903	8.32	2.67	205	162
2028	0.7599	10.06	3.69	284	216
2029	0.7307	13.02	4.99	384	281
2030	0.7026	14.61	6.45	496	348
2031	0.6756	15.36	7.97	613	414
2032	0.6496	16.53	9.46	728	473
2033	0.6246	19.91	11.15	858	536
2034	0.6006	21.47	11.66	897	539
2035	0.5775	22.84	13.18	1,014	586
2036	0.5553	25.11	14.75	1,135	630
2037	0.5339	27.04	16.69	1,284	686
2038	0.5134	29.00	17.80	1,370	703
2039	0.4936	30.42	17.77	1,367	675
2040	0.4746	31.59	19.79	1,523	723
2041	0.4564	32.85	20.17	1,552	708
2042	0.4388	35.18	22.49	1,731	760
2043	0.4220	35.87	24.42	1,879	793
2044	0.4057	37.58	25.88	1,991	808
2045	0.3901	37.87	27.34	2,104	821
2046	0.3751	38.43	29.08	2,238	839
2047	0.3607	48.98	31.07	2,391	862
2048	0.3468	49.29	32.13	2,472	857
2049	0.3335	51.77	33.55	2,582	861
2050	0.3207	53.59	35.88	2,761	885
2051	0.3083	54.45	37.84	2,912	898
2052	0.2965	54.65	40.11	3,087	915
2053	0.2851	55.15	42.77	3,291	938
2054	0.2741	55.15	43.56	3,352	919
2055	0.2636	55.15	45.74	3,520	928
2056	0.2534	55.65	46.43	3,573	905
2057	0.2437	56.37	48.56	3,737	911
2058	0.2343	56.37	50.41	3,879	909
2059	0.2253	56.52	51.82	3,988	898
2060	0.2166	56.97	52.85	4,067	881
2061	0.2083	56.97	53.84	4,143	863
2062	0.2003	56.82	54.59	4,201	841
2063	0.1926	56.82	55.38	4,262	821
2064	0.1852	56.82	55.96	4,306	797
合計					27,899

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)	5.500
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 群馬県民有林 人工林収穫予想表 人工林林分材積表(S63.3)	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ その他広葉樹(1) 別途 別途 別途 別途 別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 出典: 群馬県民有林 人工林収穫予想表 人工林林分材積表(S63.3)	スギ ヒノキ アカマツ カラマツ その他広葉樹(1) 別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	44
D:	容積密度(t/m3) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ 0.314 ヒノキ 0.407 アカマツ 0.451 カラマツ 0.404 その他広葉樹(1) 0.469
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) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	樹齢20年越 スギ 1.23 樹齢20年越 ヒノキ 1.24 樹齢20年越 アカマツ 1.23 樹齢20年越 カラマツ 1.15 樹齢20年越 その他広葉樹(1) 1.37
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) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ 0.25 ヒノキ 0.26 アカマツ 0.26 カラマツ 0.29 その他広葉樹(1) 0.26
i:	社会的割引率(0.04)	
CF:	植物中の炭素含有率	スギ 0.51 ヒノキ 0.51 アカマツ 0.51 カラマツ 0.51 その他広葉樹(1) 0.48

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		その他広葉樹(1)		合計	
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2020	1.0400												
2021	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2022	0.9615	40.41	201	2.28	15	0.00	0	0.00	0	0.00	0	216	208
2023	0.9246	63.00	313	2.28	15	0.83	6	0.04	0	0.00	0	334	309
2024	0.8890	81.14	403	2.28	15	0.83	6	0.04	0	0.00	0	424	377
2025	0.8548	90.14	448	2.28	15	0.83	6	0.04	0	0.00	0	469	401
2026	0.8219	125.16	622	2.28	15	0.83	6	0.04	0	0.50	4	647	532
2027	0.7903	199.42	991	5.86	38	0.83	6	0.04	0	0.50	4	1,039	821
2028	0.7599	214.95	1,068	12.80	84	0.83	6	0.04	0	0.50	4	1,162	883
2029	0.7307	285.98	1,421	12.80	84	0.83	6	0.04	0	3.06	24	1,535	1,122
2030	0.7026	313.45	1,558	12.80	84	0.83	6	0.04	0	3.06	24	1,672	1,175
2031	0.6756	335.11	1,665	13.48	88	0.83	6	0.04	0	3.06	24	1,783	1,205
2032	0.6496	372.41	1,851	13.74	90	0.83	6	0.04	0	3.06	24	1,971	1,280
2033	0.6246	424.60	2,110	13.74	90	0.83	6	1.37	8	3.06	24	2,238	1,398
2034	0.6006	417.31	2,074	13.74	90	0.83	6	4.77	29	3.06	24	2,223	1,335
2035	0.5775	452.09	2,247	13.74	90	0.83	6	4.77	29	3.06	24	2,396	1,384
2036	0.5553	516.11	2,565	13.74	90	0.83	6	4.88	30	3.06	24	2,715	1,508
2037	0.5339	578.08	2,873	13.74	90	0.83	6	4.88	30	3.06	24	3,023	1,614
2038	0.5134	594.51	2,955	13.74	90	0.83	6	7.77	48	3.06	24	3,123	1,603
2039	0.4936	591.74	2,941	13.74	90	0.83	6	7.77	48	3.06	24	3,109	1,535
2040	0.4746	617.10	3,067	13.74	90	0.83	6	8.70	54	3.06	24	3,241	1,538
2041	0.4564	584.43	2,905	13.74	90	0.83	6	11.50	71	3.06	24	3,096	1,413
2042	0.4388	658.65	3,273	13.74	90	0.83	6	11.50	71	3.06	24	3,464	1,520
2043	0.4220	659.80	3,279	13.74	90	0.83	6	12.40	76	3.06	24	3,475	1,466
2044	0.4057	710.14	3,529	13.74	90	0.83	6	12.40	76	3.06	24	3,725	1,511
2045	0.3901	683.85	3,399	13.74	90	2.02	15	12.40	76	3.06	24	3,604	1,406
2046	0.3751	669.93	3,330	13.74	90	4.16	30	12.40	76	3.06	24	3,550	1,332
2047	0.3607	635.92	3,161	13.95	91	5.73	41	13.12	81	41.41	325	3,699	1,334
2048	0.3468	579.51	2,880	13.95	91	7.02	50	13.12	81	41.41	325	3,427	1,188
2049	0.3335	530.21	2,635	13.95	91	15.88	114	13.12	81	42.82	336	3,257	1,086

2050	0.3207	499.64	2.483	13.95	91	23.52	169	13.12	81	42.82	336	3,160	1,013
2051	0.3083	462.32	2.298	13.95	91	27.15	195	13.12	81	42.82	336	3,001	925
2052	0.2965	437.79	2.176	13.95	91	27.15	195	13.12	81	43.61	342	2,885	855
2053	0.2851	424.00	2.107	13.95	91	27.15	195	13.12	81	45.58	357	2,831	807
2054	0.2741	360.08	1.790	13.95	91	27.15	195	13.12	81	45.58	357	2,514	689
2055	0.2636	347.56	1.727	12.70	83	27.15	195	13.12	81	45.58	357	2,443	644
2056	0.2534	286.73	1.425	10.24	67	27.15	195	14.90	92	45.78	359	2,138	542
2057	0.2437	286.73	1.425	10.24	67	27.15	195	14.90	92	48.66	381	2,160	526
2058	0.2343	285.37	1.418	10.24	67	27.15	195	14.90	92	48.66	381	2,153	504
2059	0.2253	285.37	1.418	9.99	65	27.15	195	14.90	92	49.27	386	2,156	486
2060	0.2166	284.55	1.414	9.89	65	27.15	195	14.90	92	51.10	401	2,167	469
2061	0.2083	284.55	1.414	9.89	65	27.15	195	14.90	92	51.10	401	2,167	451
2062	0.2003	284.55	1.414	9.89	65	27.15	195	14.90	92	50.60	397	2,163	433
2063	0.1926	284.55	1.414	9.89	65	27.15	195	14.90	92	50.60	397	2,163	417
2064	0.1852	284.55	1.414	9.89	65	27.15	195	14.90	92	50.60	397	2,163	401
合計													41,646

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

$$C1 = \frac{s \times e1}{30}$$

$$C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- 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) ①事業対象区域 0.57
- 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) ①事業対象区域 0.04
- 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 10
- Y: ① 侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 44.00
② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ① 事業対象区域面積(ha) 又は 0.00 ~ 56.97
② 保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.45
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2021年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
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
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 ①事業対象区域 荒地等
荒地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 0.013
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 ①事業対象区域 整備済森林
整備済森林
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				効果対象区域			
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	
2020	1.0400								
2021	1.0000	0.00	0.00	0	0				
2022	0.9615	1.75	0.18	1	1				
2023	0.9246	3.18	0.49	2	2				
2024	0.8890	3.79	0.87	3	3				
2025	0.8548	4.16	1.29	4	3				
2026	0.8219	5.46	1.83	6	5				
2027	0.7903	8.32	2.67	9	7				
2028	0.7599	10.06	3.67	12	9				
2029	0.7307	13.02	4.97	16	12				
2030	0.7026	14.61	6.44	21	15				
2031	0.6756	15.36	7.97	26	18				
2032	0.6496	16.53	9.45	30	19				
2033	0.6246	19.91	11.12	36	22				
2034	0.6006	21.47	11.64	37	22				
2035	0.5775	22.84	13.14	42	24				
2036	0.5553	25.11	14.75	47	26				
2037	0.5339	27.04	16.67	53	28				
2038	0.5134	29.00	17.80	57	29				
2039	0.4936	30.42	17.77	57	28				
2040	0.4746	31.59	19.79	63	30				
2041	0.4564	32.85	20.18	65	30				
2042	0.4388	35.18	22.48	72	32				
2043	0.4220	35.87	24.42	78	33				
2044	0.4057	37.58	25.88	83	34				
2045	0.3901	37.87	27.34	88	34				
2046	0.3751	38.43	29.07	93	35				
2047	0.3607	48.98	31.06	100	36				
2048	0.3468	49.29	32.11	103	36				
2049	0.3335	51.77	33.54	108	36				
2050	0.3207	53.59	35.86	115	37				
2051	0.3083	54.45	37.82	121	37				
2052	0.2965	54.65	40.11	129	38				
2053	0.2851	55.15	42.77	137	39				
2054	0.2741	55.15	43.56	140	38				
2055	0.2636	55.15	45.73	147	39				

2056	0.2534	55.65	46.42	149	38			
2057	0.2437	56.37	48.56	156	38			
2058	0.2343	56.37	50.41	162	38			
2059	0.2253	56.52	51.80	166	37			
2060	0.2166	56.97	52.83	169	37			
2061	0.2083	56.97	53.84	173	36			
2062	0.2003	56.82	54.59	175	35			
2063	0.1926	56.82	55.38	178	34			
2064	0.1852	56.82	55.94	179	33			
合計					1,163			0

事前評価個表

整理番号	8
------	---

地域（地区）名	じんづうがわ 神通川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	富山県	対象市町村	とやま 富山市ほか7市町
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合等

事業の概要・目的	<p>本地区は、富山県東部に位置し、総土地面積の約73%にあたる202千haが森林であり、そのうち105千haが民有林となっている。民有林のうち人工林は26千ha（人工林率25%）であり、その齢級構成では、間伐の必要なⅣ～Ⅶ齢級が約7割を占めている。</p> <p>しかしながら、山村地域の過疎化による労働力の減少、所在不明な森林所有者の増加により、間伐等の必要な施業が行われず、水源涵養機能等の森林の公益的機能が損なわれることが危惧されている。</p> <p>このため、本地区では神通川地域森林環境保全整備事業計画を作成するとともに、対象市町が市町森林整備計画を策定し、森林の有する公益的機能を総合的かつ高度に発揮するため、適正な森林施業の実施に努めている。</p> <p>具体的には、施業の集約化や林内路網の整備等を図り、低コストな森林整備を実施することで、水源涵養機能等の森林の多面的機能の発揮を維持し、かつ間伐材を安定的に供給する体制を構築し、山村の活性化を図ることを目的として本事業を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：929ha</p> <p style="padding-left: 40px;">下刈、雪起こし、枝打ち、間伐等</p> <p>路網整備：69,533m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：1,544,289千円（税抜き1,403,899千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 3.57$</p> <p>（総便益（B）＝7,825,967千円、総費用（C）＝2,191,522千円）</p>
評価結果	<p>必要性：整備対象森林の状況、森林整備の緊急性から当該計画の必要性は高い。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：森林施業を効率的に推進することにより、公益的機能の発揮と木材の安定供給が図られることから有効である。</p>

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：富山県

地域(地区)名：神通川^{じんづうがわ}

(単位：千円)

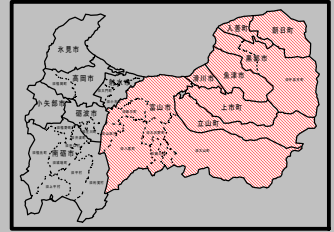
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	4,324	
	木材利用増進便益	48,584	
	木材生産確保・増進便益	131,014	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	5,700	
	森林管理等経費縮減便益	21,380	
	森林整備促進便益	1,131,669	
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	1,419	
	ふれあい機械創出便益	621	
	フォレストアミティ施設利用便益	8,904	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益		
	災害復旧経費縮減便益	50,195	
維持管理費縮減便益		71,637	
その他の便益	ボランティア誘発便益	41,150	
総 便 益 (B)		1,516,597	
総 費 用 (C)		1,383,354	

(町長水須線開設 他)

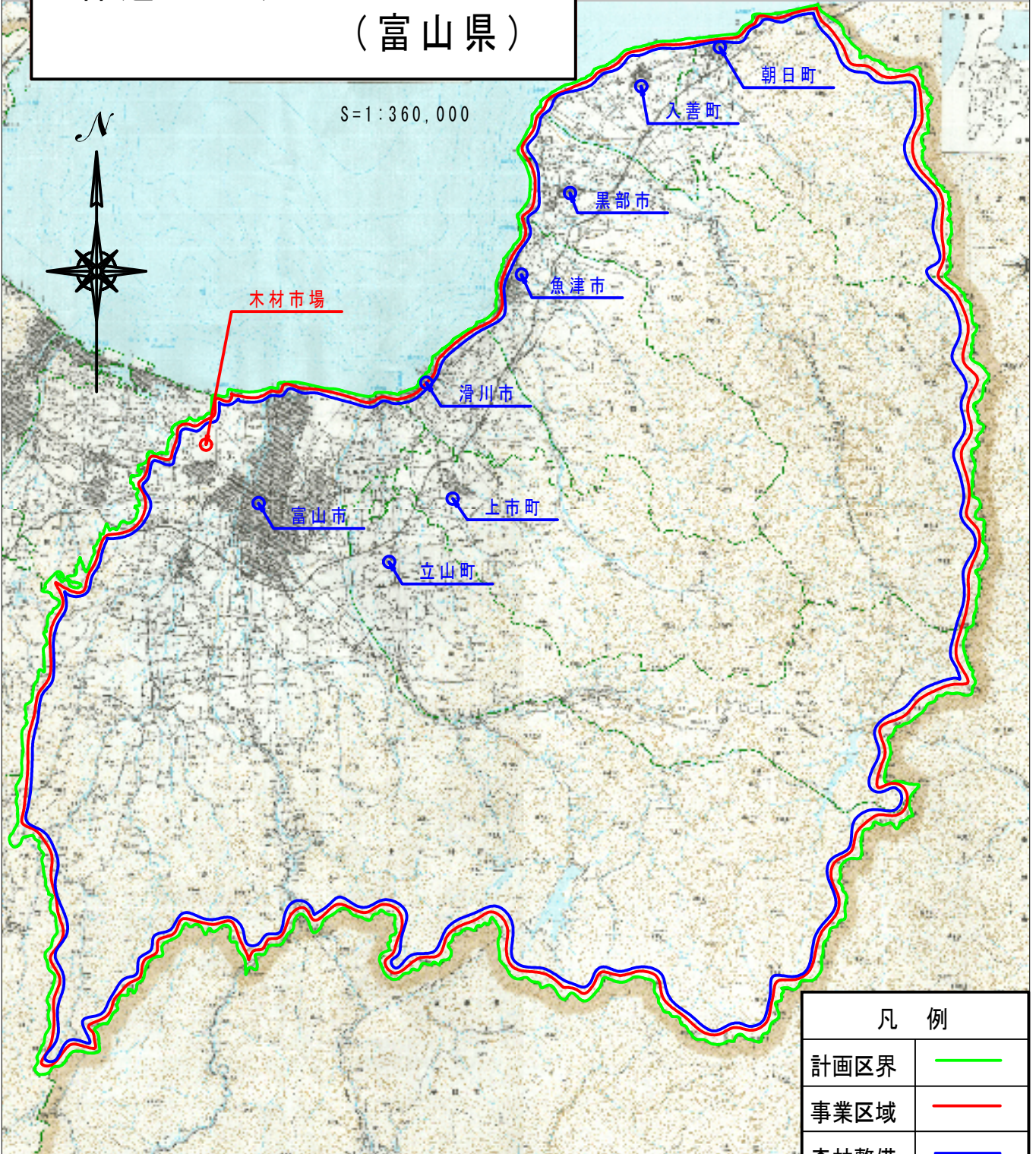
(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

森林環境保全整備事業 神通川地域

(富山県)



S=1:360,000



凡 例	
計画区界	— (Green line)
事業区域	— (Red line)
森林整備	— (Blue line)

事前評価個表

整理番号	9
------	---

地域（地区）名	^か 加賀	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	石川県	対象市町村	^{かなざわ} 金沢市ほか6市町
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、石川県南部に位置し、区域面積は 201 千 ha で金沢市をはじめ6市1町が含まれる。森林の状況は、白山を最高峰として広がる比較的急峻な山地に広く分布し、その森林面積は 142 千 ha で、うち民有林が 108 千 ha (76%)、国有林 34 千 ha (24%) である。民有林における人工林は 27 千 ha で人工林率は 25%と県平均 40%に比べ非常に低くなっている。</p> <p>主な人工林樹種はスギであり、人工林面積の 86%を占める。人工林の齢級構成は、XI 齢級をピークとした偏った構成になっており、人工林の成熟化が進んでいる。しかし、採算性の悪化や境界が不明確などの理由により、適切な森林整備が行われなくなってきており、手入れ不足の増加等により森林の多面的機能が失われることが危惧されている。</p> <p>本地区の森林を有する各市町村においては市町村森林整備計画を策定し、森林の有する公益的機能を総合的かつ高度に発揮するため、適正な森林施業の実施に努めている。</p> <p>また、効率的な木材生産が可能な森林においては、集約化による整備を進め、森林資源の循環的利用を目指し、経営条件が不利な森林については、針広混交林や広葉樹林への誘導を図るように努めている。</p> <p>本事業では水源涵養機能等の森林の公益的機能の発揮や間伐材の搬出量の増加を目的として、適切な森林整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：2,766ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、下刈り、雪起し、枝打ち、除伐、間伐、更新伐等</p> <p>路網整備：2,100m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：2,835,158 千円（税抜き 2,577,416 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 3.46$</p> <p>（総便益（B）=11,891,398 千円、総費用（C）=3,438,275 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林の公益的機能の発揮及び県産材の安定供給を図るため、必要性がある。</p> <p>効率性：費用対効果分析結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：間伐が遅れた林分の解消や資源として利用可能な経済林の適正な整備は公益的機能の発揮と県産材の安定供給が図られ、山村経済の振興にも有効である。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：石川県

地域(地区)名：加賀

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,830,463	
	流域貯水便益	969,243	
	水質浄化便益	3,544,561	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,657,829	
環境保全便益	炭素固定便益	1,643,362	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	1,869,863	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	198,384	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	157,741	
	災害復旧経費縮減便益	9,439	
維持管理費縮減便益		10,513	
総 便 益 (B)		11,891,398	
総 費 用 (C)		3,438,275	
費用便益比	$B \div C = \frac{11,891,398}{3,438,275} = 3.46$		

事前評価個表

整理番号	10
------	----

地域（地区）名	富士川上流 <small>ふじかわじょうりゅう</small>	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	山梨県	対象市町村	甲府市ほか9市町 <small>こうふ</small>
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、山梨県の中西部に位置し、全国森林計画で定められた富士川広域流域に属する。北部から西部は埼玉県及び長野県、東部は山梨県東部地区、南部は富士川中流地区に接する甲府市ほか8市1町からなる総面積209千haの区域となっており、県土面積の約47%を占めている。</p> <p>本地区の森林面積は、森林を有しない昭和町を除き、148千ha（森林率71%）、対象民有林は141千ha（森林全体の95%）、うち人工林は58千ha（人工林率40%）となっており、主にカラマツ、ヒノキ及びアカマツにより構成されている。</p> <p>人工林の齢級構成はⅪ齢級以上が65%を占め、利用可能な資源が年々増加しており、今後、主伐・再造林を推進していくとともに、長伐期施業化に伴う高齢級人工林の利用間伐や、未利用間伐材等の林地残材を木質バイオマスとして活用するなど、段階的に利用を進め、木材利用の促進を図っていく必要がある。</p> <p>しかしながら、所有者不明森林が多いため施業集約化が進んでいないことのほか、森林所有者の高齢化や世代交代に伴う自己所有森林への関心の低下等により、必要な施業の遅れが生じている。</p> <p>このため、本事業により、本地区内の小規模林地を面的にとりまとめる施業集約化と効率的な路網整備を一層推進し、適切な森林整備により水源涵養機能や山地災害防止機能等、森林の持つ公益的機能を向上させるとともに、間伐材等森林資源の有効活用を進める。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：4,886ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、樹下植栽、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：16,850m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設、改良</p> <p>総事業費：3,345,121千円（税抜き：3,041,019千円）</p>
費用便益分析結果	<p>B/C=2.98</p> <p>（総便益（B）=11,225,974千円、総費用（C）=3,761,286千円）</p>
評価結果	<p>必要性：主伐・再造林や搬出間伐の実施など木材の増産体制の確立が不可欠な地区であり、林業専用道の整備による森林施業の効率化や施業集約化による適正な森林整備の実施が求められており、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：路網整備の実施により主伐・再造林や搬出間伐による木材の安定供給が図られるとともに、適切な森林整備により、森林の有する公益的機能の維持・増進が図られることから、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

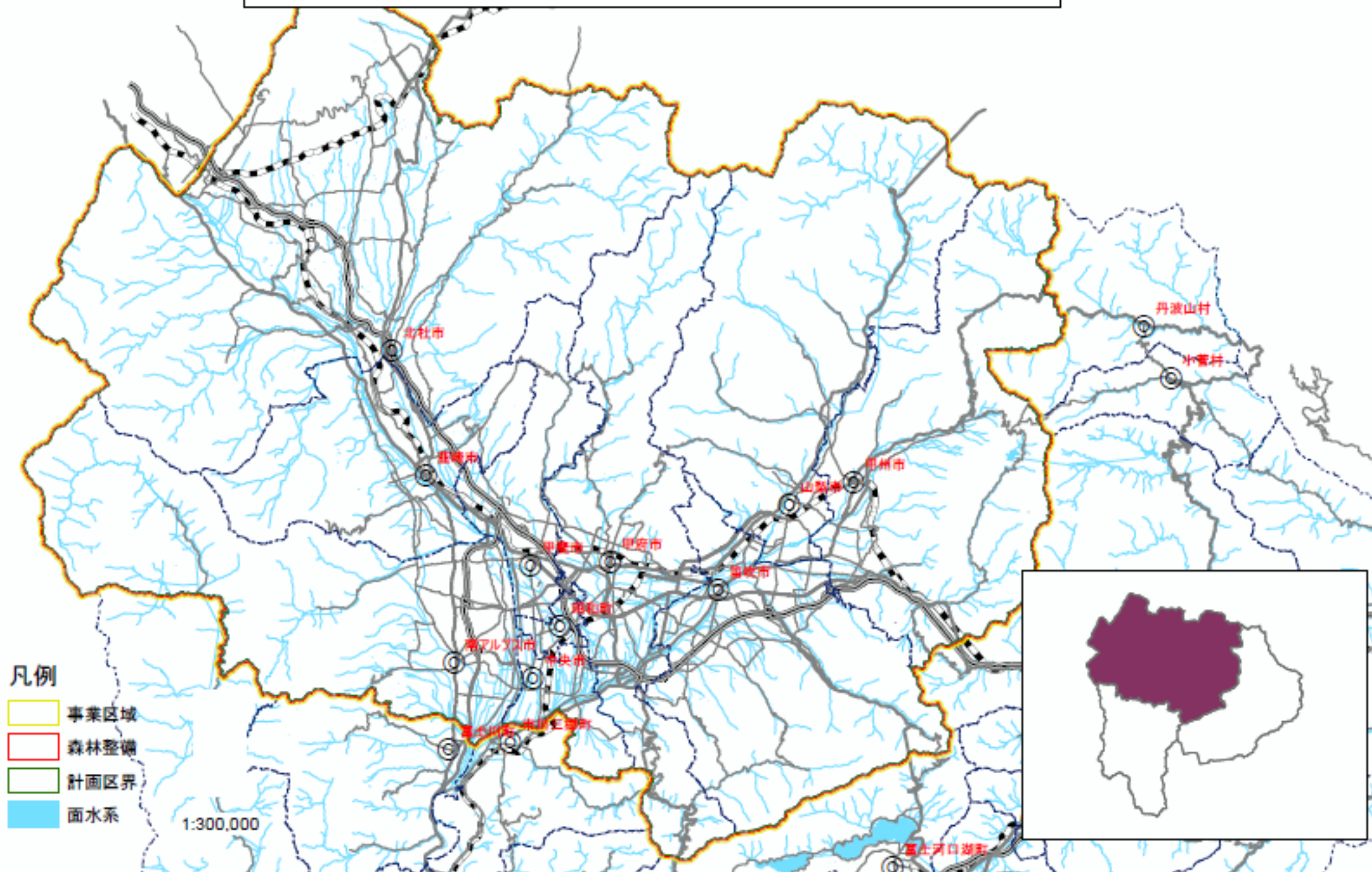
都道府県名：山梨県

地域(地区)名：ふじかわじょうりゅう
富士川上流

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,793,852	
	流域貯水便益	435,017	
	水質浄化便益	1,625,632	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,718,866	
環境保全便益	炭素固定便益	1,328,917	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	90,999	
	木材利用増進便益	51,504	
	木材生産確保・増進便益	1,317,885	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	40,176	
	森林整備促進便益	2,045,201	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	587,781	
維持管理費縮減便益		190,144	
総 便 益 (B)		11,225,974	
総 費 用 (C)		3,761,286	
費用便益比	$B \div C = \frac{11,225,974}{3,761,286} = 2.98$		

森林環境保全整備事業 富士川上流地区（山梨県）



事前評価個表

整理番号	11
------	----

地域（地区）名	ひだがわ 飛騨川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	岐阜県	対象市町村	みのかも 美濃加茂市ほか8市町村
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、岐阜県のほぼ中央に位置し、美濃加茂市、下呂市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、東白川村の2市6町1村から構成されている。</p> <p>本地区の総面積154千haのうち、森林面積は133千ha（森林率86%）、対象民有林は108千ha（森林全体の81%）、うち人工林は63千ha（人工林率58%）となっている。</p> <p>森林面積のうち、本地区の樹種別面積はスギが12千ha（11.6%）、ヒノキが48千ha（44.6%）と、県全体（スギ：15.8%、ヒノキ：26.5%、カラマツ：1.2%）と比較するとヒノキの割合が高くなっている。また、本地区の天然林の割合39%は県全体55%に比べて低いことも特徴である。計画区的人工林はⅩ、Ⅺ齢級をピークとした構成となっており、適期の森林整備が求められている。</p> <p>本地区も全国の状況と同様に採算性の悪化、林業従事者の高齢化など厳しい状況にあり、森林の整備状況は低調で、森林が本来もつ国土保全、水源涵養等の公益的機能を十分に発揮できていない。一方、近年県内で整備されている合板工場や大型製材工場の稼働により、県内の木材需要が高まり、本地域においても豊富な森林資源を活かした安定的な木材供給への機運が高まっている。</p> <p>このような状況を踏まえて、本地区では、飛騨川地域森林計画に基づき、より効率的に施業を実施するための基盤整備や、高まる木材需要に対応するために意欲と能力のある林業事業者による集約化された計画的な森林施業を促進しているところである。</p> <p>本事業では、水源涵養機能等の森林の有する多面的機能の維持・増進を図るために、森林計画等に基づく、造林、保育、間伐等の適切な森林整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：3,791ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、下刈、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：9,850m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設、改良</p> <p>総事業費：4,170,445千円（税抜き3,791,314千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 3.55$</p> <p>（総便益（B）＝18,902,186千円、総費用（C）＝5,319,119千円）</p>
評価結果	<p>必要性：利用期迎えている森林が多く所在しを、森林整備の緊急性から見て必要性が高い。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：間伐を中心とした森林施業を効率的に推進することにより、優良材の安定的な生産に繋がり、また森林の持つ公益的機能がより高度に発揮されることになり、有効性は高い。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

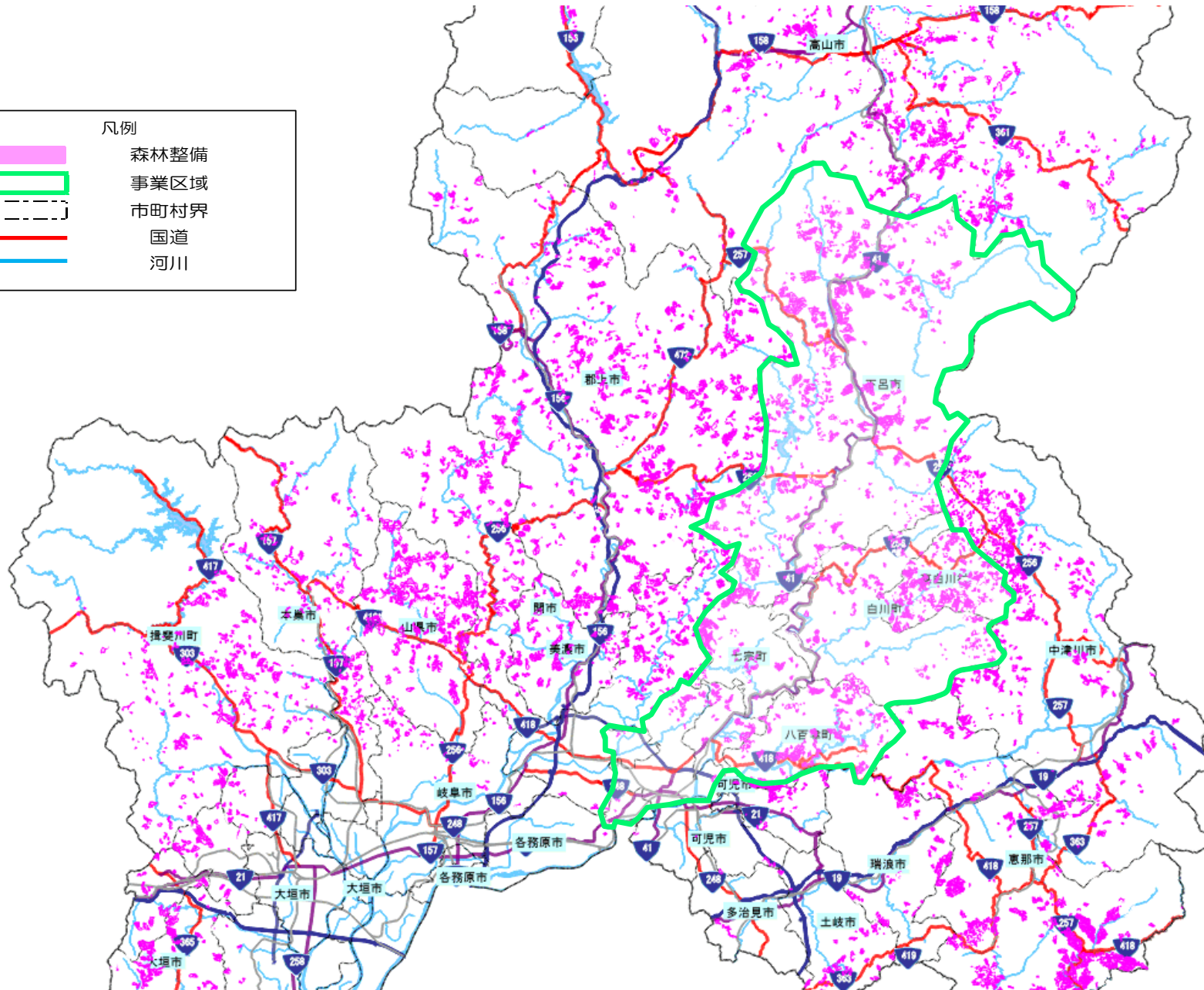
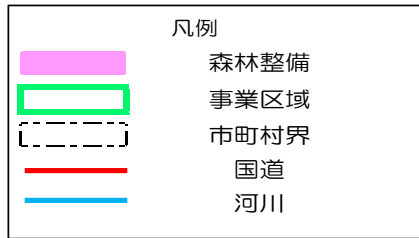
都道府県名：岐阜県

地域(地区)名：飛騨川^{ひだがわ}

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	2,646,307	
	流域貯水便益	941,797	
	水質浄化便益	3,548,889	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,988,211	
環境保全便益	炭素固定便益	5,759,611	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	129,976	
	木材利用増進便益	340,951	
	木材生産確保・増進便益	1,505,125	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	4,900	
	森林管理等経費縮減便益	16,992	
	森林整備促進便益	2,009,187	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	401	
維持管理費縮減便益		9,839	
総 便 益 (B)		18,902,186	
総 費 用 (C)		5,319,119	
費用便益比	$B \div C = \frac{18,902,186}{5,319,119} = 3.55$		

森林整備事業概要図 飛騨川流域



事前評価個表

整理番号	12
------	----

地域（地区）名	伊豆	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	静岡県	対象市町村	しもだ 下田市ほか 10 市町
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地域は、静岡県東部に位置する伊豆半島の全域で、下田市ほか 4 市 6 町で構成され、中央部に標高 1,406m の万三郎岳を最高峰とする天城山系の山々により半島を二分し、どちらも急峻な地形を形成している。</p> <p>本地域の森林面積は、97 千 ha（森林率 75%）を占め、このうち本計画で対象とする森林は 79 千 ha（森林全体の 81%）、かつて薪炭生産が盛んであったため、広葉樹林とスギ・ヒノキ林の割合がおよそ 5 : 5 となっている。</p> <p>人工林面積の内訳は、Ⅰ～ⅤⅢ齢級が 10%、ⅠⅩ～ⅩⅡ齢級が 56%、ⅩⅢ以上が 34% となっており、伐採適期の人工林が多くを占め、充実した森林資源の活用を図る必要がある。</p> <p>また近年、利用間伐等の推進により森林の整備が進んだ一方で、施業の集約化が進まない地域では、水源涵養機能等の森林の有する多面的機能の低下が危惧される。</p> <p>そのため、成熟したスギ・ヒノキの活用と原木シイタケの生産振興等を通じた広葉樹林の循環利用を推進するとともに、これらの施業を適切に実行する森林認証の取得を促進することで、水源涵養機能等の森林の持つ多面的機能を持続的に発揮させる。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：1,761ha 人工造林、下刈り、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：2,406m 林道開設</p> <p>総事業費：1,165,749 千円（税抜き 1,059,772 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 4.79$</p> <p>（総便益（B）=5,124,932 千円、総費用（C）=1,069,192 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林の有する多面的機能の維持・増進を図るためには、本事業により計画的に施業を集約し、森林整備の推進を図る必要があり、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から十分な効率性が認められるとともに、本事業を活用した計画的な森林整備及び路網整備により、施業地の集約化や生産コストの縮減が図られることから、事業の効率性が認められる。</p> <p>有効性：適切な森林整備により水源涵養等の公益的機能が持続的に発揮されるとともに、林道開設により将来の優良材の安定生産が図られることから、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

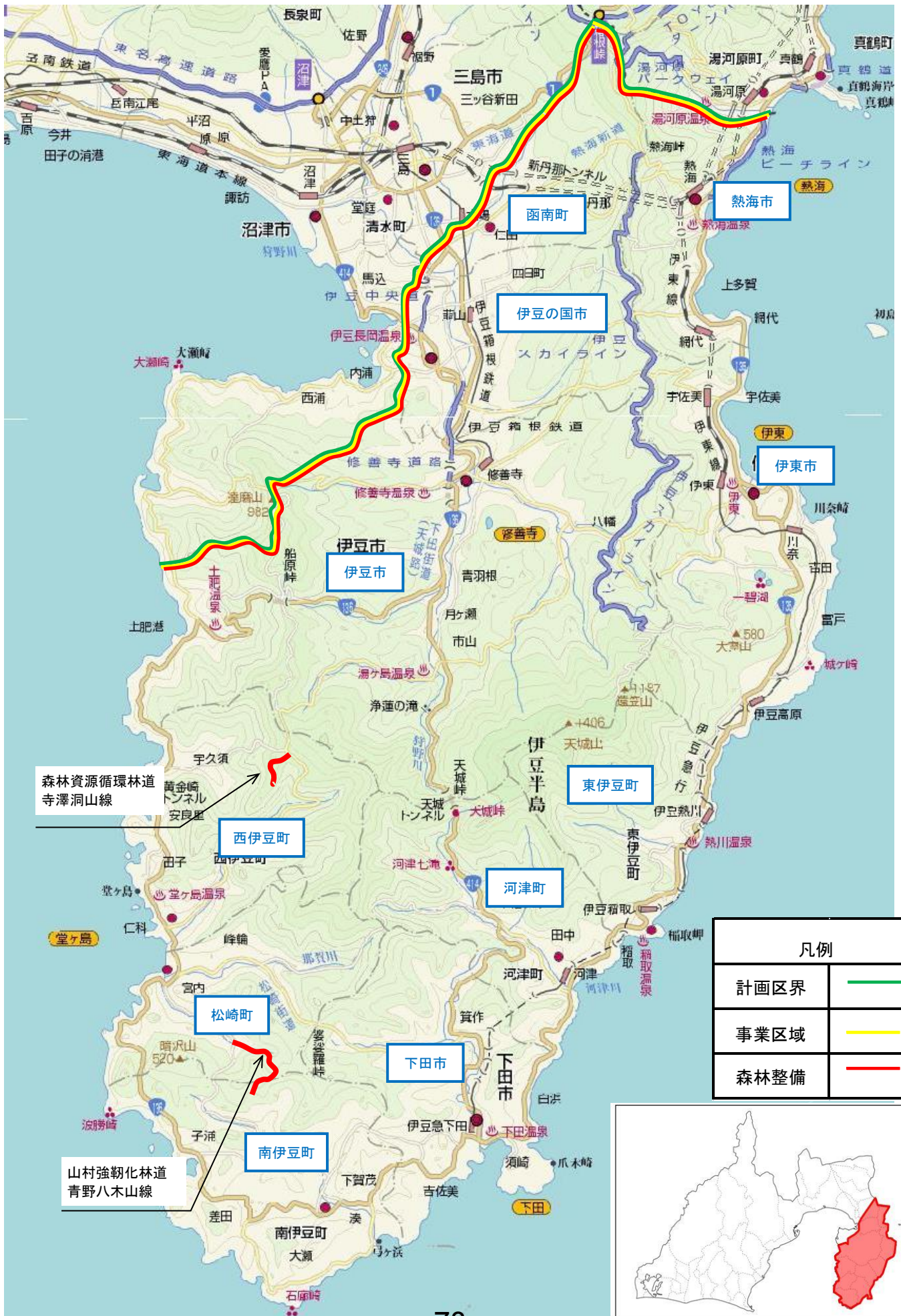
都道府県名：静岡県

地域(地区)名：伊豆^{いず}

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	682,014	
	流域貯水便益	275,262	
	水質浄化便益	1,007,451	
山地保全便益	土砂流出防止便益	510,087	
環境保全便益	炭素固定便益	1,467,389	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	413,406	
	木材利用増進便益	25,266	
	木材生産確保・増進便益	460,470	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	283,587	
総 便 益 (B)		5,124,932	
総 費 用 (C)		1,069,192	
費用便益比	$B \div C = \frac{5,124,932}{1,069,192} = 4.79$		

森林環境保全整備事業 伊豆地域（静岡県）概要図



事前評価個表

整理番号	13
------	----

地域（地区）名	かこがわ 加古川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	兵庫県	対象市町村	こうべ 神戸市ほか 24 市町
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、県南東部に位置する阪神・東播磨・丹波・淡路地域の 21 市 4 町で、県土総面積の 46%を占めている。</p> <p>本地区の森林面積は 202 千 ha、対象民有林は 196 千 ha（森林全体の 97%）、うちスギ・ヒノキを主体とする人工林は 50 千 ha（人工林率 26%）となっており、県平均の人工林率 43%を下回っている。</p> <p>人工林の齢級別構成は区齢級以上のスギ・ヒノキ林等の面積が 87%を占めており、成熟期を迎えた人工林について資源循環型林業の実施により健全な森林を育成するとともに、合わせて二酸化炭素の吸収源や生物多様性の保全等の公益的機能を高度に発揮する多様な森林を育成することが必要な地区となっている。</p> <p>しかしながら、林業経営の収益性の悪化やシカ等の獣害の深刻化により、間伐等の森林整備の遅れや主伐再生林の未実施による林業サイクルの停滞が起こるなど、森林の有する多様な機能の低下に伴い近年の異常気象による山地災害の発生等が危惧されている。</p> <p>このため、森林整備の基盤となる路網整備や森林整備の担い手となる林業事業体の育成と併せて、森林の有する水源涵養機能等の多面的機能の維持・増進を図るため加古川地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づき、本事業において効率的な施業に不可欠な森林作業道の整備と搬出間伐や再生林等の森林整備を一体的・計画的に実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：5,634ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、下刈り、枝打ち、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：496m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：1,650,207 千円（税抜き 1,500,188 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>B/C=4.44</p> <p style="padding-left: 40px;">（総便益（B）=29,392,341 千円、総費用（C）=6,627,177 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：近年の集中豪雨等による山地災害の発生状況から、森林の多面的機能の維持・向上を目的とした間伐等の適切な森林整備の必要性は高い。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：間伐等の適切な森林整備は、森林の多面的機能の確保及び原木の安定供給につながり、有効である。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

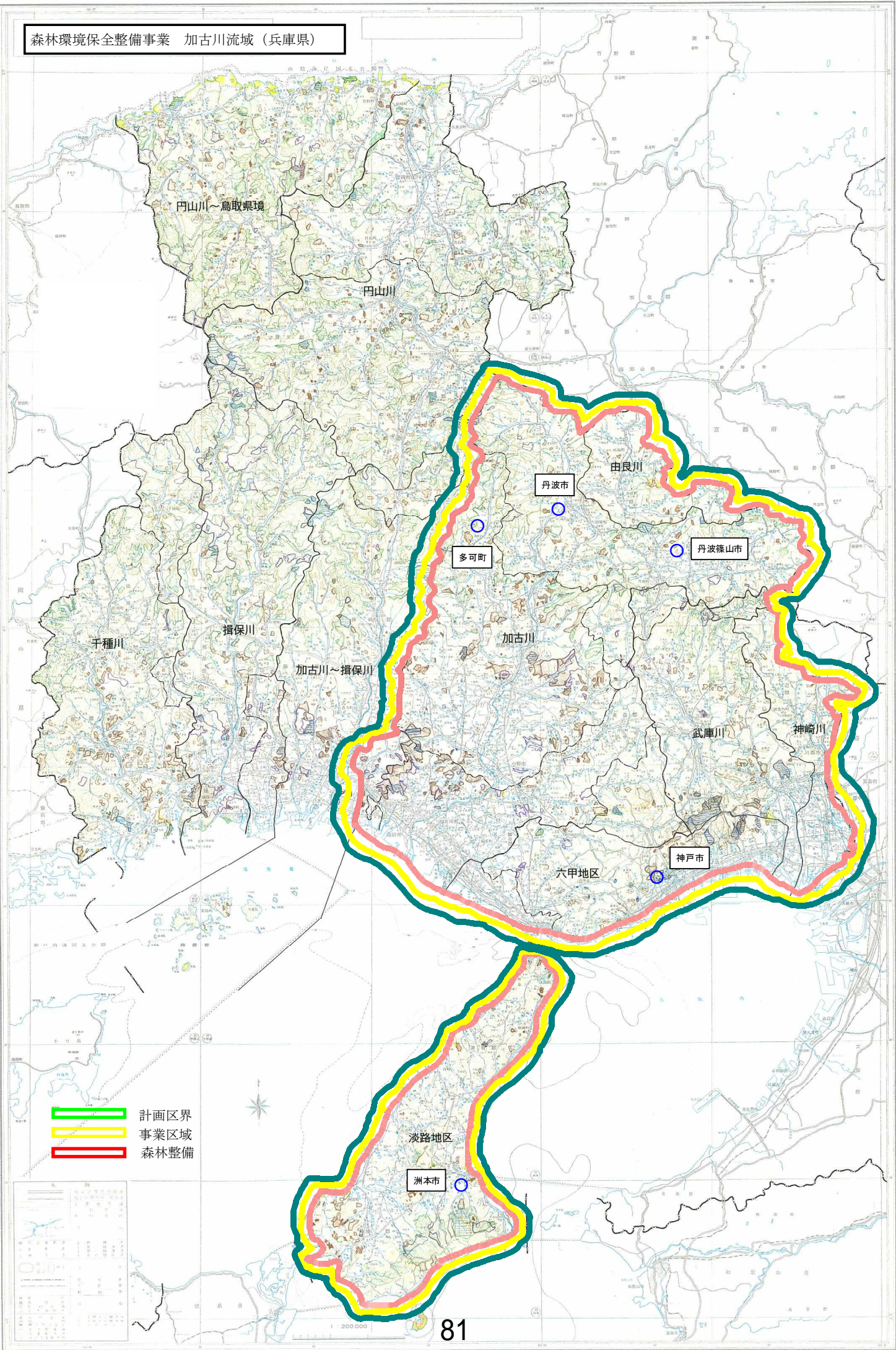
都道府県名：兵庫県

地域(地区)名：加古川かがわ

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	6,462,189	
	流域貯水便益	1,485,658	
	水質浄化便益	6,025,646	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,700,200	
環境保全便益	炭素固定便益	7,523,717	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	3,027,489	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	163,410	
維持管理費縮減便益		4,032	
総 便 益 (B)		29,392,341	
総 費 用 (C)		6,627,177	
費用便益比	$B \div C = \frac{29,392,341}{6,627,177} = 4.44$		

森林環境保全整備事業 加古川流域（兵庫県）



- 計画区界
- 事業区域
- 森林整備

事前評価個表

整理番号	14
------	----

地域（地区）名	<small>せんだいがわ</small> 千代川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	鳥取県	対象市町村	<small>とっとり</small> 鳥取市ほか4町
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、鳥取県東部に位置しており、南部には岡山県との県境となる<small>おうぎのせん</small>扇ノ山（1,310m）等の中国山地が連なり、この山地を源とする千代川が中央部を北上して日本海に注ぎ、下流には鳥取平野が広がり、河口には鳥取砂丘を形成している。総土地面積 152 千 ha のうち森林面積は 120 千 ha（森林率 79%）であり、県内で最も森林率が高い地域である。また、森林面積の 49%が水源かん養、土砂流出防備等の保安林に指定されており、特に千代川上流の森林は水源かん養保安林に指定されているものが多く、重要な水源地域となっており、森林の有する多面的機能の発揮が求められている。</p> <p>本地区の南部に位置する<small>やず</small>八頭郡は、古くから林業地としての歴史があり、そのうち<small>ちずちよう</small>智頭町及び<small>わかさちよう</small>若桜町においては、スギを中心とする人工造林が進められていたため、林齢の高い森林が多く、人工林 1ha 当たりの蓄積量は 451 m³と県平均より高くなっている。多くの人工林が木材として利用可能な時期を迎えつつあるため、間伐による適切な森林整備の実施に加え、高齢級の人工林を皆伐し再生林を行うことで森林の若返りを図り、適切な保育を行うことにより、持続可能な森林資源の循環利用や水源<small>かん</small>涵養機能等の森林の有する多面的機能を高度に発揮することが重要な課題となっている。</p> <p>このため、これらの地域の課題等に応えるとともに、地球温暖化防止にも積極的に寄与するために必要な植栽等の更新作業、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する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：7,060ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、下刈り、雪起こし、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：2,774m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：6,825,013 千円（税抜き 6,204,557 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>B/C=3.57</p> <p>（総便益（B）=31,365,471 千円、総費用（C）=8,796,572 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林の有する多面的機能の持続的発揮及び持続可能な森林資源の循環利用の観点から必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：健全な森林づくりによる水源涵養、国土保全等の森林の公益的機能の確保はもとより、将来の優良材の安定的生産を図る事業であり、有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業




都道府県名：鳥取県

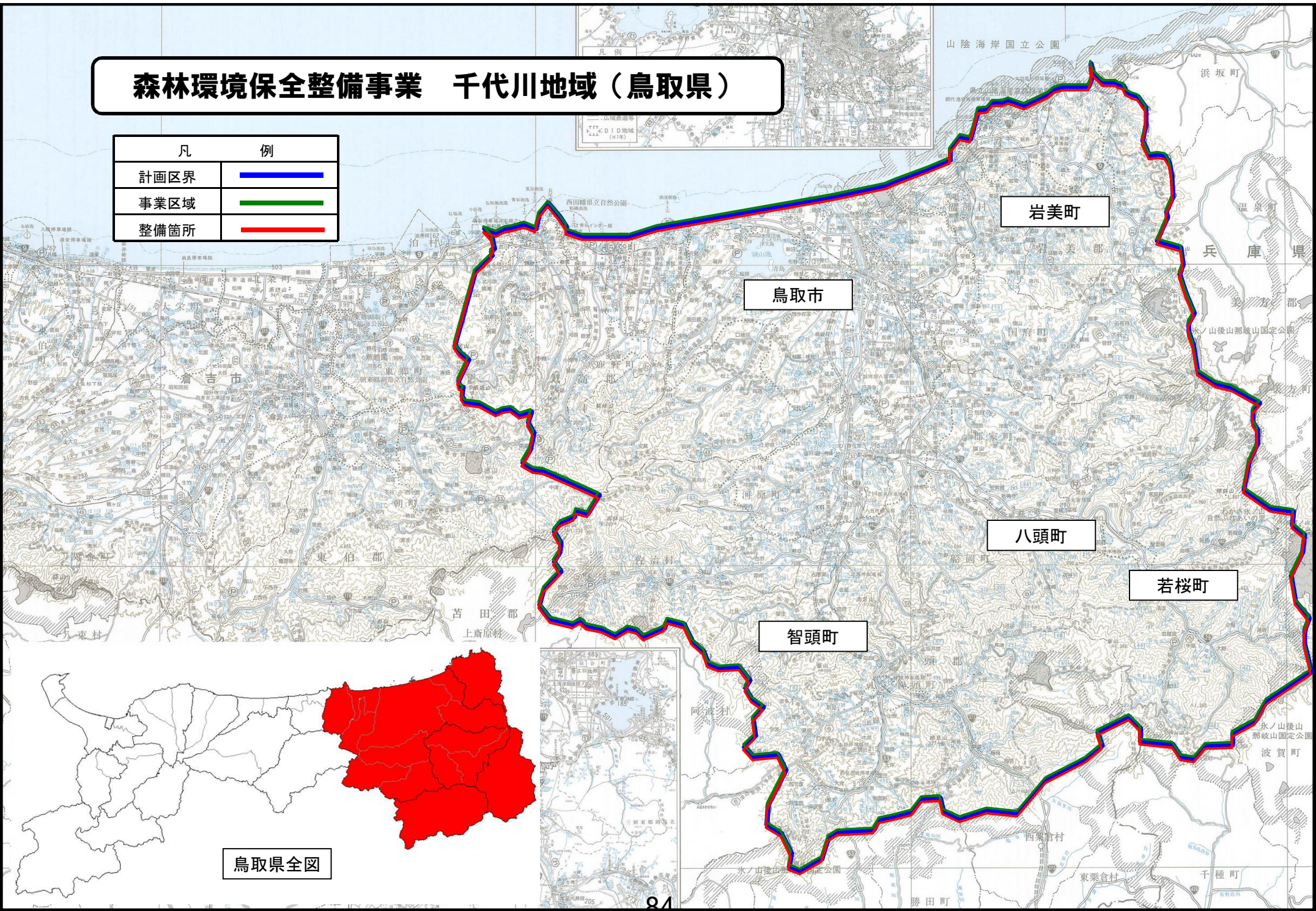
地域(地区)名：千代川せんだいがわ

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	9,245,758	
	流域貯水便益	2,495,883	
	水質浄化便益	9,186,422	
山地保全便益	土砂流出防止便益	5,315,544	
環境保全便益	炭素固定便益	2,386,023	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	31,026	
	木材利用増進便益	124,828	
	木材生産確保・増進便益	1,670,103	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	3,827	
	森林管理等経費縮減便益	5,507	
	森林整備促進便益	900,550	
総 便 益 (B)		31,365,471	
総 費 用 (C)		8,796,572	
費用便益比	$B \div C = \frac{31,365,471}{8,796,572} = 3.57$		

森林環境保全整備事業 千代川地域（鳥取県）

凡	例
計画区界	
事業区域	
整備箇所	



事前評価個表

整理番号	15
------	----

地域（地区）名	瀬戸内 <small>せとうち</small>	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	広島県	対象市町村	三原市ほか9市町 <small>みはら</small>
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地域は、広島県東部から沿岸部の広範囲に位置し、東は岡山県と境を接しており、南は瀬戸内海に面している。計画区の北部には賀茂及び世羅台地が形成され、沿岸部の瀬戸内気候と比べ、気温日較差の大きい内陸性の気候となっている。</p> <p>本地域の森林は、マツ林の割合が5割以上と多く、スギ、ヒノキの割合が1割程度となっている。マツ林は、松くい虫被害が多く発生しており、枯れたマツが林立する地域が多く見られる。また、スギ及びヒノキの人工林は伐採適齢期を迎えつつあり、県産材の安定的な生産・供給への期待が高まっている一方で、林業での利益確保が難しいことや林業従事者の高齢化による森林施業への意欲減退、造林事業者の担い手不足による手入れが不十分な森林の増加及び伐採後の更新が滞ることが懸念されており、花崗岩類の崩壊し易い地質が多い本地域では、水源涵養機能や災害防止機能といった森林の公益的機能の持続的な維持・発揮に支障を及ぼす恐れがある。</p> <p>このため、瀬戸内地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づき、意欲と実行力を有する林業事業者等による計画的な保育・間伐等の森林施業の実施を促進し、森林の有する水源涵養等の維持増進を図る必要があることから、本事業により再造林や搬出間伐等の森林整備を計画的に実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：森林整備：1,530ha</p> <p style="text-align: center;">人工造林、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>総事業費：1,588,540千円（税抜き1,444,128千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C=2.89$</p> <p>（総便益（B）=5,289,802千円、総費用（C）=1,828,555千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林整備による持続的な林業経営の確立や、水源涵養等の公益的機能の高度発揮のため、森林施業の効率化等による間伐や再造林等の森林整備が求められており、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から、十分な効率性が認められるとともに、本事業を活用した計画的な森林整備により、施業の集約化やコスト縮減が図られることから、事業の効率性が認められる。</p> <p>有効性：森林整備による県産材の利用拡大はもとより、森林の公益的機能の持続的な維持・発揮を図るための事業であり、有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

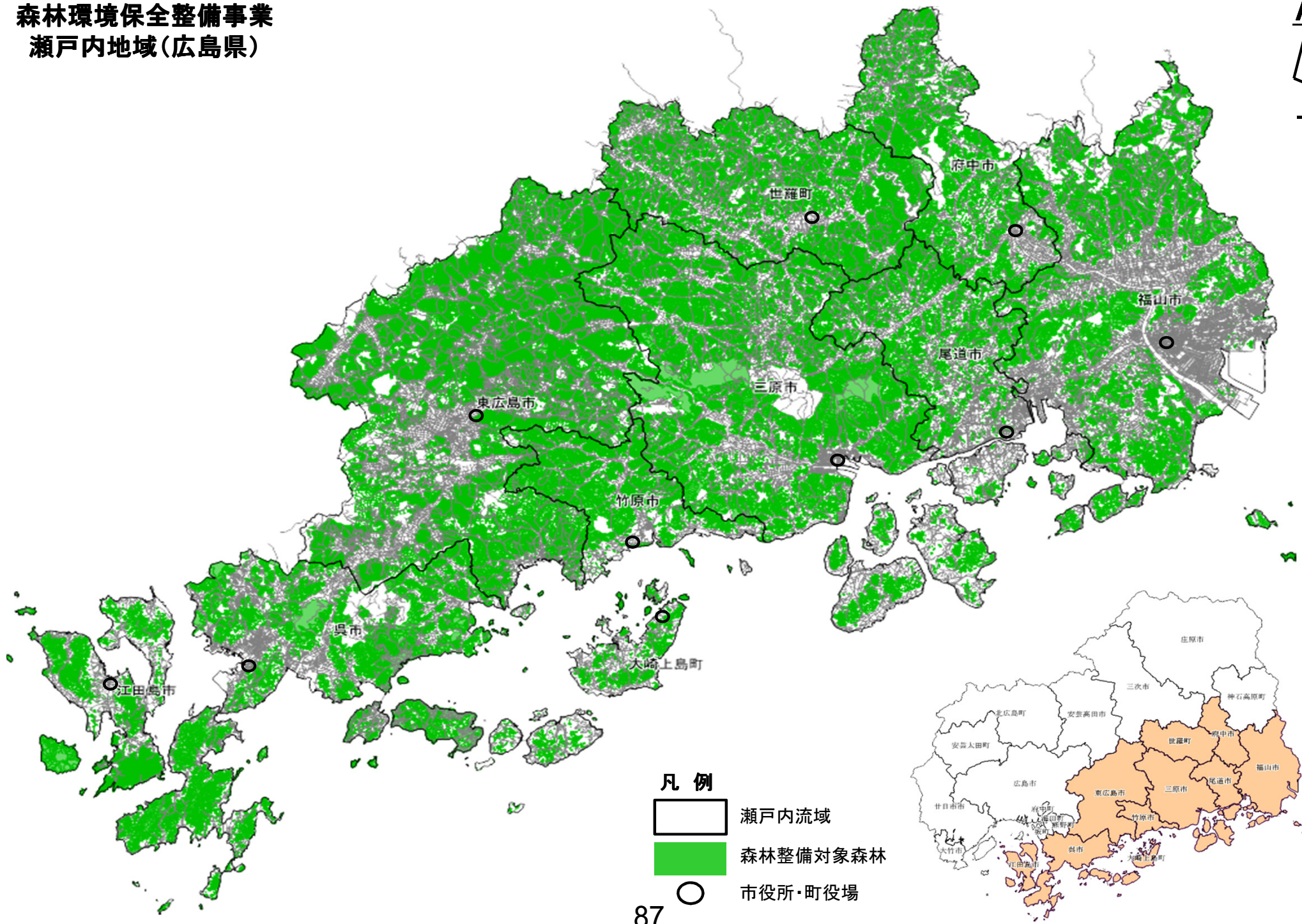
都道府県名：広島県

地域(地区)名：瀬戸内^{せとうち}




(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,399,811	
	流域貯水便益	341,134	
	水質浄化便益	1,304,678	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,341,292	
環境保全便益	炭素固定便益	467,782	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	435,105	
総 便 益 (B)		5,289,802	
総 費 用 (C)		1,828,555	
費用便益比	$B \div C = \frac{5,289,802}{1,828,555} = 2.89$		

森林環境保全整備事業 瀬戸内地域(広島県)



凡例

-  瀬戸内流域
-  森林整備対象森林
-  市役所・町役場

事前評価個表

整理番号	16
------	----

地域（地区）名	岩徳 <small>がんとく</small>	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	山口県	対象市町村	いわくに 岩国市ほか9市町
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、山口県の東部に位置し、東側は広島県、北側は島根県に接し、南側は瀬戸内海に面している。</p> <p>本地区の森林面積 154 千 ha（森林率 73%）のうち、計画の対象となる民有林面積は 150 千 ha（森林全体の 98%）である。このうち、スギ・ヒノキを主体とする人工林の面積は 67 千 ha（人工林率 44%）で、齢級構成はⅩ齢級以上が 71%と利用期を迎えている。</p> <p>一方、本地区では、林業の採算性の長期低迷や林業従業者の減少等を要因として、間伐等の手入れが十分でない森林や主伐後の再造林が行われない森林の増加が懸念され、水源涵養<small>かん</small>や土砂流出防止等の森林の公益的機能の発揮に支障をきたす恐れがある。</p> <p>このため、岩徳地域森林環境保全整備事業計画を作成し、これに基づき、意欲のある林業事業者等による集約化された計画的な森林整備実施する必要がある。</p> <p>具体的には、成熟した森林資源を有効に利用するとともに、森林の有する水源涵養機能等の公益的機能を高度に発揮することを目指し、植栽等の更新作業や保育作業等の森林整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：3,283ha</p> <p style="text-align: center;">人工造林、樹下植栽等、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐、更新伐等</p> <p>総事業費：1,178,960 千円（税抜き 1,071,782 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 5.80$</p> <p>（総便益（B）=12,219,475 千円、総費用（C）=2,105,828 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：利用期を迎えている森林を多く保有し、今後主伐後の更新や適正な保育・間伐が求められる地域であり、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：森林の有する多面的機能を高度に発揮させるため、適正な造林・保育・間伐等の森林整備の実施及びそれに必要な基盤整備として路網の整備を実施する事業であり、有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：山口県

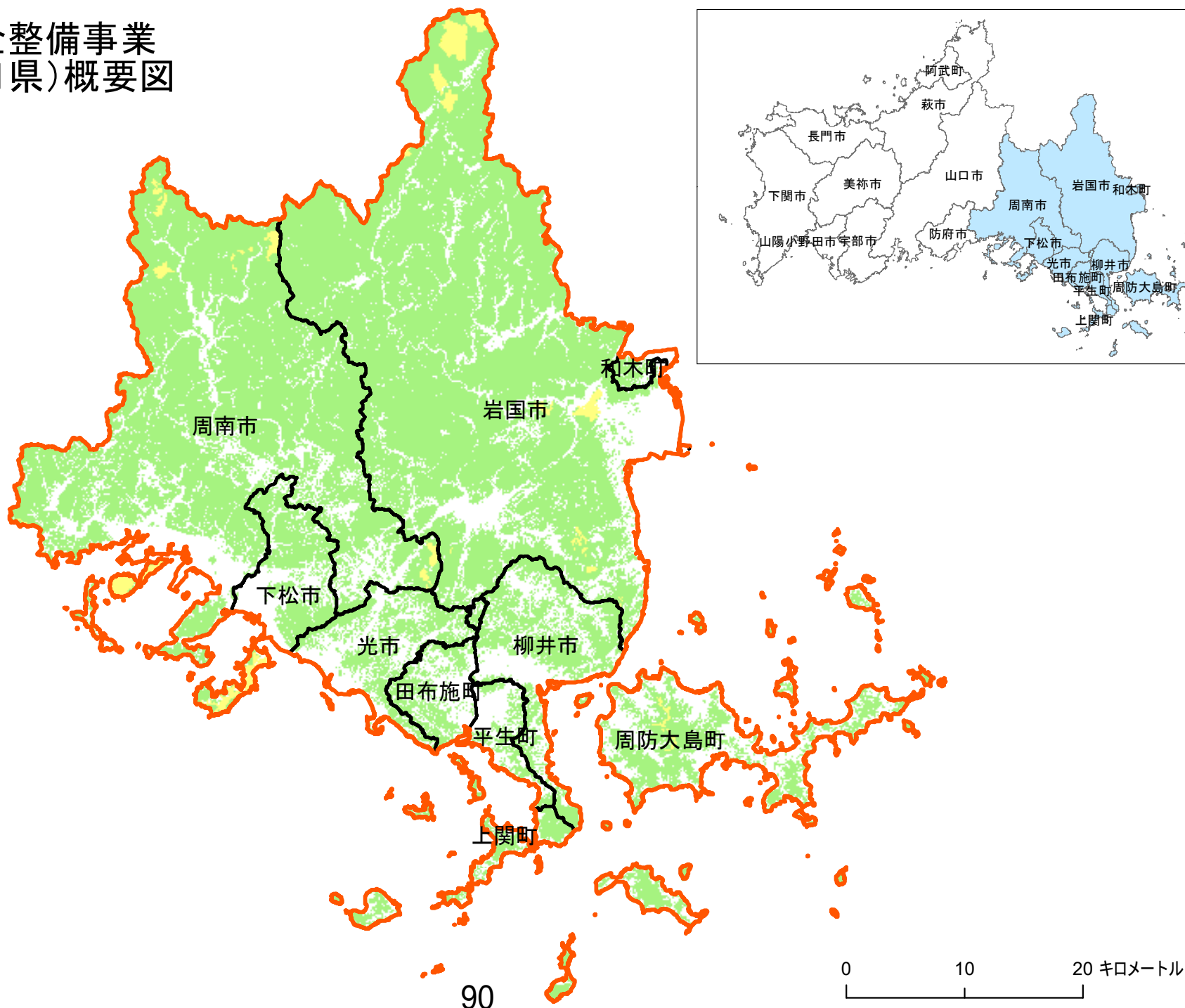
地域(地区)名：岩徳がんとく

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,099,556	
	流域貯水便益	816,662	
	水質浄化便益	3,053,303	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,989,595	
環境保全便益	炭素固定便益	2,529,548	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	730,811	
総 便 益 (B)		12,219,475	
総 費 用 (C)		2,105,828	
費用便益比	$B \div C = \frac{12,219,475}{2,105,828} = 5.80$		

森林環境保全整備事業 岩徳流域(山口県)概要図

- 事業区域
- 市町村界
- 国有林
- 民有林



事前評価個表

整理番号	17
------	----

地域（地区）名	よしのがわ 吉野川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	徳島県	対象市町村	とくしま 徳島市ほか 15 市町村
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	県、市町村、森林所有者、森林組合、 森林整備法人等

事業の概要・目的	<p>本地区は徳島県の北部に位置し、北は讃岐山脈、南は剣山系の諸連峰にはさまれた 7 市 8 町 1 村からなっている。</p> <p>本地区の森林面積は 186 千 ha（森林率 70%）、対象民有林は 173 千 ha（森林全体の 93%）、うちスギ、ヒノキを主体とする人工林は 97 千 ha（人工林率 57%）、主に間伐が必要となる VI～X II 齢級が 66 千 ha（人工林の 68%）を占めている。</p> <p>また、本地区は、四国の重要な水源である吉野川への水の供給源として重要な地域であるが、近年、所有者の経営意欲の減退や林業従事者の高齢化に伴う人手不足等の影響もあり間伐等の手入れが充分実施できていないことから、森林の有する水源涵養等の公益的機能の発揮へ支障をきたすことが懸念される。</p> <p>このことから、本県では、より効率的に施業を実施するための基盤整備や多様化する木材ニーズへの対応を図るため、平成 17 年から林業プロジェクトを実施しており、令和元年からは「スマート林業プロジェクト」として IoT、AI 等の最先端技術の活用を推進し、川上から川下までが一体となった木材の生産・流通・加工体制の構築と新たな人材の育成・確保に取り組むことで、適時適切な森林整備を目指しているところである。</p> <p>このため、水源涵養をはじめ地球温暖化の防止や林産物の供給などの森林の有する多面的機能の維持・増進を図るため、効率的な施業に不可欠な路網整備と造林、保育、間伐、更新伐等の適切な森林整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：5,540ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、樹下植栽、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐、更新伐等</p> <p>路網整備：11,326 m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設</p> <p>総事業費：6,282,235 千円（税抜き 5,711,123 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 3.28$</p> <p>（総便益（B）=24,576,441 千円、総費用（C）=7,482,673 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：水源涵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。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：地域の特性を踏まえた計画的な森林整備により、森林の有する多面的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。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

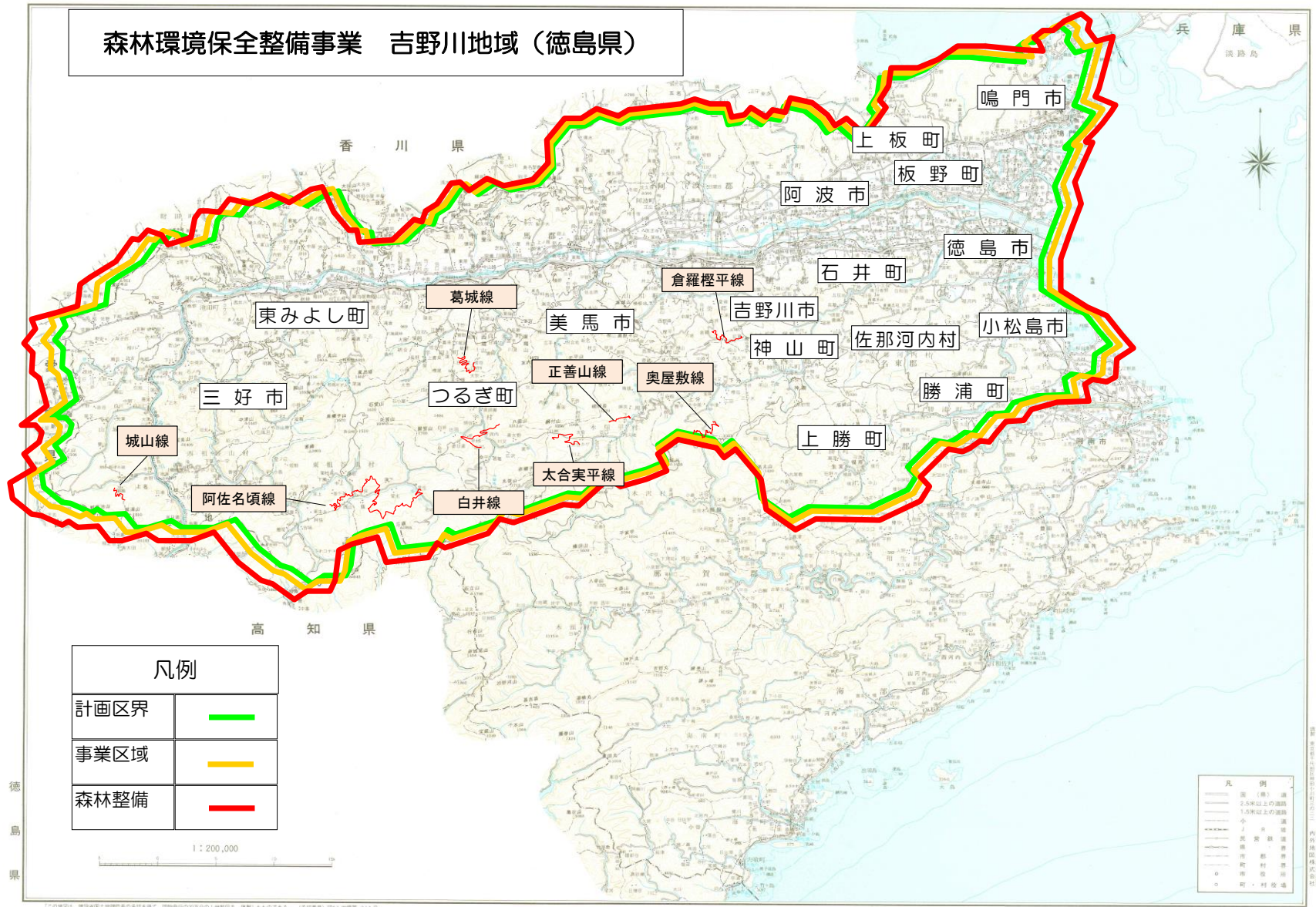
都道府県名：徳島県

地域(地区)名：よしのがわ吉野川

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	5,256,694	
	流域貯水便益	1,514,101	
	水質浄化便益	5,716,691	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,255,514	
環境保全便益	炭素固定便益	4,753,794	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	1,644	
	木材利用増進便益	653	
	木材生産確保・増進便益	1,057,591	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	657	
	森林整備促進便益	1,307,723	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	494,293	
維持管理費縮減便益		217,086	
総 便 益 (B)		24,576,441	
総 費 用 (C)		7,482,673	
費用便益比	$B \div C = \frac{24,576,441}{7,482,673} = 3.28$		

森林環境保全整備事業 吉野川地域（徳島県）



この地図は、徳島県国土建設部長の承認を得て、同建設部長の許可を得て、複製したものであり、（実測値）図面（縮尺 2/4 倍）

事前評価個表

整理番号	18
------	----

地域（地区）名	南予 <small>なんよ</small>	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	愛媛県	対象市町村	宇和島市 <small>うわじま</small> ほか3町
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、本県の南部に位置しており、宇和島市、鬼北町、松野町及び愛南町の1市3町から構成される。</p> <p>本地区の森林面積は81千haで、民有林面積は68千haであり、うち人工林面積は37千ha（人工林率54%）である。スギ・ヒノキの人工林構成齢級のピークがⅫ齢級を超えるなど資源の充実が進む一方、Ⅴ齢級以下の森林も1,200haあり、下刈りや除伐等の保育事業も必要となっている。</p> <p>このため、適切な森林施業により水源涵養機能等の森林の有する公益的機能の維持増進を行い、県民の安全で安心な生活の確保へ寄与することや、施業の集約化や路網の整備により、間伐材の搬出を促進し、木材の安定供給と二酸化炭素の吸収源対策へ寄与することが求められる。</p> <p>本地区における森林環境保全整備事業計画は、本県が策定している南予地域森林計画の達成に資するものとして位置づけられ、施業の集約化・高効率作業による森林所有者の負担の少ない林業生産活動を通じた森林の適正管理を促進し、森林の公益的機能の維持管理を図ることを目的としている。</p> <p>本事業では、施業地の集約化を行い、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト・高効率な作業システムの導入を進め、計画的な間伐や主伐後の再造林等の森林整備を実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：3,001ha</p> <p style="text-align: center;">人工造林、下刈り、除伐、保育間伐、間伐、更新伐、森林作業道等</p> <p>総事業費：1,507,916千円（税抜き 1,370,833千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 5.60$</p> <p>（総便益（B）＝14,150,150千円、総費用（C）＝2,528,326千円）</p>
評価結果	<p>必要性：宇和島市、鬼北町、松野町及び愛南町の森林状況に加えて、低コスト化に向けた路網整備の加速化、間伐を促進して県産木材の利用拡大や森林所有者の森林整備への意欲を高めることの緊急性からみても、本事業の必要性は高い。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：森林組合等の林業事業者が中心となり、集約化施業・低コスト作業を推進し、森林所有者の森林整備に対する意欲を高め、適正管理の促進、森林の有する公益的機能の一層の維持増進、県産木材の利活用の拡大等に有効である。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：愛媛県

地域(地区)名：南予なんよ

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,073,442	
	流域貯水便益	1,097,125	
	水質浄化便益	4,075,312	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,583,618	
環境保全便益	炭素固定便益	2,743,690	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	576,963	
総 便 益 (B)		14,150,150	
総 費 用 (C)		2,528,326	
費用便益比	$B \div C = \frac{14,150,150}{2,528,326} = 5.60$		

森林環境保全整備事業 南予地域(愛媛県)



事前評価個表

整理番号	19
------	----

地域（地区）名	<small>しまんとがわ</small> 四万十川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	高知県	対象市町村	<small>すさき</small> 須崎市ほか 10 市町村
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は高知県の西部に位置し、東は土佐湾に面し、北西部は天狗高原<small>てんぐこうげん</small>とこれに連なる四国山地により愛媛県と境を接している。</p> <p>本地区の民有林面積は 199 千 ha であり、国有林を含めると区域面積の約 90% 近くを森林が占めている。森林資源の現況を見ると、人工林面積は 119 千 ha（人工林率 60%）であり、Ⅷ 齢級以上のスギ・ヒノキの面積が 109 千 ha を占める優良な人工林が形成されている。</p> <p>本地区では、対象市町村が市町村森林整備計画を策定し、豊かな森林資源を活用した地域振興を目指している。また、森林資源の適正管理、有効利用の観点から、森林経営計画の策定エリア拡大を推進し、施業地の集約化を進め、高性能林業機械等による生産性の向上を図り、生産コスト縮減や間伐材等の有効利用拡大を目指している。</p> <p>県では四万十川流域の環境保全及び流域の振興を目的に「高知県四万十川の保全及び流域の振興に関する基本条例」を制定している。本事業では、同条例に基づいた自然条件に応じた適正な森林整備が計画されており、適正な人工林の管理による保水力の向上や自然浄化機能の向上が期待される。また、合板・製材生産性強化対策事業や県単独事業との連携を図りつつ、効率的な事業の推進を図る。</p> <p>このため本事業では、効率的な施業に不可欠な路網整備と、搬出間伐や再造林等の森林整備を一体的・計画的に実施し、水源涵養<small>かん</small>等の森林の有する公益的機能の維持増進を目的とする。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：7,633ha</p> <p style="padding-left: 40px;">人工造林、下刈、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：7,920m</p> <p style="padding-left: 40px;">林道開設、改良</p> <p>総事業費：11,866,825 千円（税抜き 10,788,023 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C = 1.64$</p> <p>（総便益（B）=18,718,624 千円、総費用（C）=11,423,083 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：保有対象林分の分布状況、森林整備の緊急性等から見て必要性が高い。</p> <p>効率性：費用便益分析結果からも、十分な効率性が確認される。</p> <p>有効性：森林の多面的機能の維持増進、森林資源の有効活用の観点から事業の有効性は高い。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

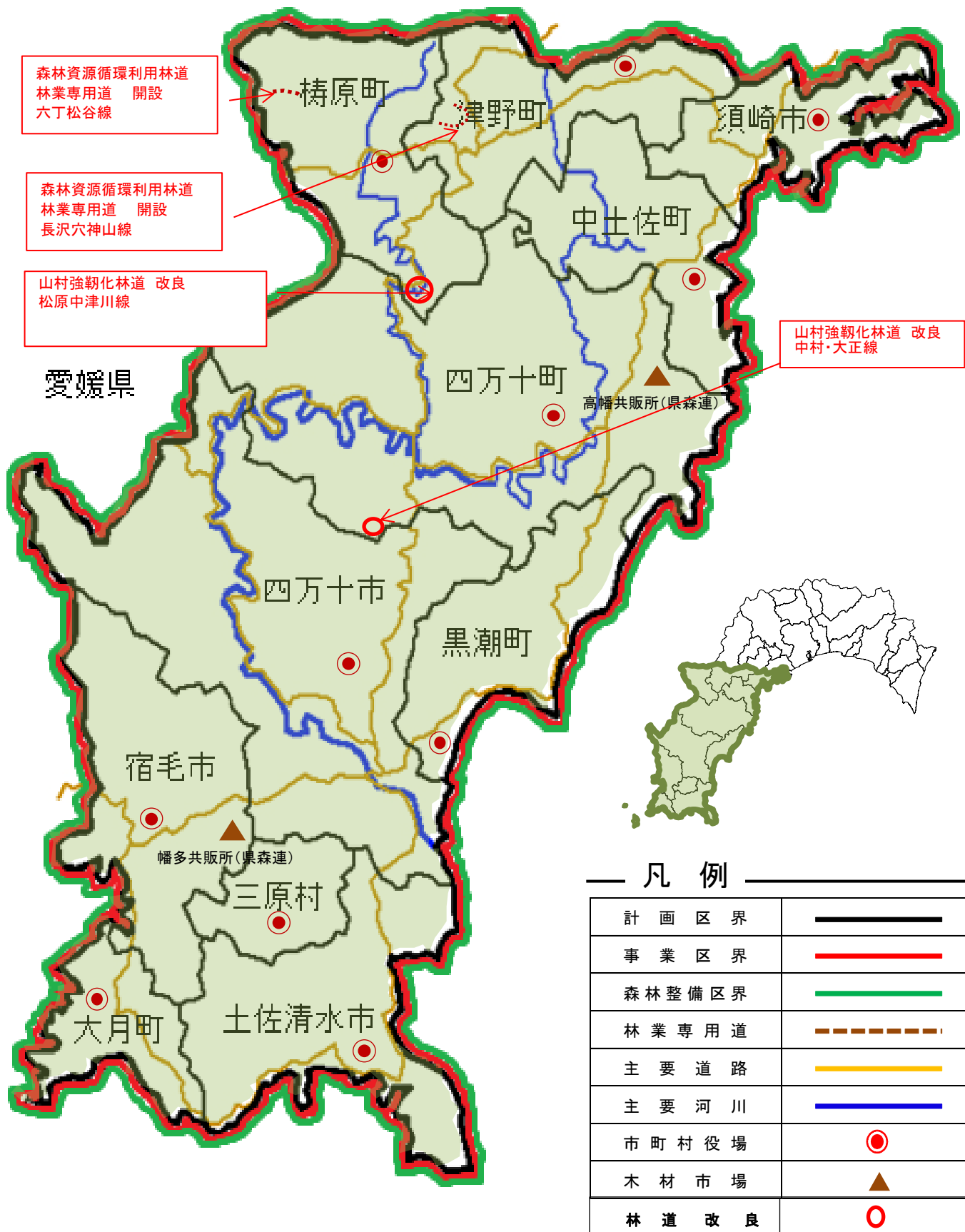
都道府県名：高知県

地域(地区)名：^{しまんとかわ}四万十川

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	4,065,274	
	流域貯水便益	1,621,951	
	水質浄化便益	5,576,743	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,661,157	
環境保全便益	炭素固定便益	1,914,711	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	984	
	木材生産確保・増進便益	2,111,016	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	468,130	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	298,658	
総 便 益 (B)		18,718,624	
総 費 用 (C)		11,423,083	
費用便益比	$B \div C = \frac{18,718,624}{11,423,083} = 1.64$		

森林環境保全整備事業 四万十流域(高知県) 概要図



事前評価個表

整理番号	20
------	----

地域（地区）名	おんががわ 遠賀川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	福岡県	対象市町村	きたきゅうしゅう 北九州市ほか 27 市町
事業実施期間	R4 年度～R8 年度（5 年間）	事業実施主体	県、市町、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、福岡県の中央部から北東部に位置し、北部は響灘に面し、西部は福岡森林計画区、南部は筑後・矢部川森林計画区及び大分北部森林計画区、東部は周防灘に接している。</p> <p>本地区の森林面積は 106 千 ha（森林率 49%）、対象民有林面積は 91 千 ha（森林全体の 86%）、うち人工林面積は 52 千 ha（人工林率 57%）となっている。</p> <p>人工林の齢級構成は、木材として利用可能な区齢級以上のスギ・ヒノキ林面積が全体の 88%を占め、人工林資源は利用期を迎えている。</p> <p>特に、本地区は、遠賀川等を通じた大都市圏への水の供給源として重要な地域であるが、太陽光発電施設等の設置のための開発が多い地域でもあるため、水源涵養^{かん}などの森林の持つ公益的機能の確保等に配慮して、開発と保全の調和を図る必要がある。</p> <p>このことから、森林経営計画等に基づいた主伐を推進し、本事業による再生林、下刈り、間伐等の適時適切かつ効率的な施業に不可欠な路網整備を一体的に推進することで、森林資源の循環利用や水源涵養などの森林の持つ公益的機能の発揮を図る。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：3,095ha 人工造林、下刈り、枝打ち、除伐、保育間伐、間伐等</p> <p>路網整備：7,924m 林道開設</p> <p>総事業費：6,142,805 千円（税抜き 5,584,369 千円）</p>
費用便益分析結果	<p>B/C=3.49 （総便益（B）=25,759,221 千円、総費用（C）=7,378,376 千円）</p>
評価結果	<p>必要性：森林の有する公益的機能の維持増進や効率的な施業の実施が求められる地域であり、保育対象林分の賦存状況、森林整備の緊急性等から見て、適切な森林整備の実施する必要があることから、事業の必要性は認められる。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から十分な効率性が認められるとともに、本事業を活用した計画的な森林整備及び路網整備により、施業地の集約化や生産コストの縮減が図られることから、事業の効率性が認められる。</p> <p>有効性：本事業を活用した間伐や主伐・再生林といった適切な森林整備を実施することで、森林の有する公益的機能の維持増進や効率的な施業の実施が図られることから、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：福岡県

地域(地区)名：遠賀川おんががわ


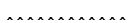
(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	5,320,183	
	流域貯水便益	1,646,264	
	水質浄化便益	6,259,546	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,138,167	
環境保全便益	炭素固定便益	3,703,908	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	3,613	
	木材利用増進便益	9,499	
	木材生産確保・増進便益	2,557,745	
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益	2,372	
	森林整備促進便益	1,699,100	
森林の総合利用便益	ふれあい機会創出便益	122,648	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	266,660	
維持管理費縮減便益		29,516	
総 便 益 (B)		25,759,221	
総 費 用 (C)		7,378,376	
費用便益比	$B \div C = \frac{25,759,221}{7,378,376} = 3.49$		

遠賀川地域(福岡県) 事業概要図



凡例

	森林計画区界
	市町村界

事前評価個表

整理番号	21
------	----

地域（地区）名	<small>おおいたちゅうぶ</small> 大分中部	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	大分県	対象市町村	<small>おおいた</small> 大分市ほか5市
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、大分県の中央部に位置し、大分市を流れる大野川、大分川流域を中心に、北は由布・鶴見山系、西はくじゅう山系、南は祖母山系の山々の稜線に、東は佐賀関半島から臼杵湾及び津久見湾、四浦半島の海岸に囲まれる6市を包括する地区である。</p> <p>本地区の総面積は227,308haであり、このうち民有林森林面積は133,016ha（民有林率59%）となっており、スギ・ヒノキを主体とした人工林面積は60,134ha（人工林率45%）である。</p> <p>本地区内の路網整備の状況は林道延長591km（密度4.44m/ha）、作業道1,751km（密度13.16m/ha）が整備され、県平均路網密度の林道4.86m/ha、作業道14.42m/haをともに下回っており、また、Ⅷ齢級を超える森林が70%と利用の適期を迎えた森林が充実していることから、路網整備を推進することで、主伐及び利用間伐といった資源の循環利用を促進し、また、主伐後の再造林や下刈等の保育を確実に行うことで、水源涵養機能等の公益的機能の維持増進を図る必要がある。</p> <p>このことから、大分中部地域森林環境保全整備事業計画を策定し、間伐等の施業集約化と丈夫な路網整備、一貫作業システムによる主伐後の確実な再造林を推進し、森林整備の低コスト化を一体的かつ計画的に実施するものである。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：7,470ha 人工造林、下刈、除伐、枝打ち、間伐等</p> <p>路網整備：7,315m 林道開設</p> <p>総事業費：4,580,230千円（税抜き4,163,845千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C=4.26$ （総便益（B）=26,172,571千円、総費用（C）=6,141,655千円）</p>
評価結果	<p>必要性：地域材の利用促進と森林の公益的機能の維持増進のためには、主伐後の確実な再造林や、その後の下刈等の保育が不可欠であり、森林資源の循環利用の観点からも、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から十分な効率性が認められるとともに、本事業を活用した計画的な森林整備及び路網整備により、施業地の集約化や生産コストの縮減が図られることから、事業の効率性が認められる。</p> <p>有効性：地域の特性、森林資源の現状並びに自然条件や社会的要請等を総合的に勘案した事業の実施により、森林資源の循環利用や公益的機能の維持増進が図られることから、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

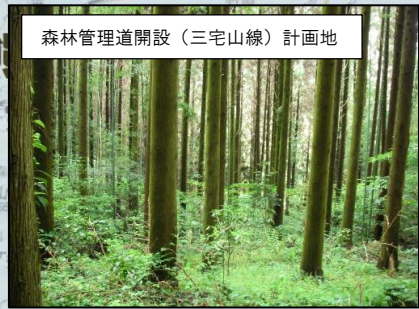
都道府県名：大分県

地域(地区)名：^{おおいたちゅうぶ}大分中部

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	6,559,811	
	流域貯水便益	1,375,078	
	水質浄化便益	5,059,032	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3,442,101	
環境保全便益	炭素固定便益	4,208,988	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	114,585	
	木材利用増進便益	69,967	
	木材生産確保・増進便益	3,841,214	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	14,387	
	森林管理等経費縮減便益	2,327	
	森林整備促進便益	1,485,081	
総 便 益 (B)		26,172,571	
総 費 用 (C)		6,141,655	
費用便益比	$B \div C = \frac{26,172,571}{6,141,655} = 4.26$		

森林環境保全整備事業概要図 大分中部地域(大分県)



森林基幹道開設
吉四六線

森林管理道開設
三宅山線

凡 例	
計画区界	—
事業区域
森林整備	——
林業専用道等整備	○
森林資源循環 利用林道整備事業	◎

事前評価個表

整理番号	22
------	----

地域（地区）名	ひとつせがわ 一ツ瀬川	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	宮崎県	対象市町村	さいと 西都市ほか5町1村
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	県、市町村、森林組合、森林所有者等

事業の概要・目的	<p>本地区は、県の中央部に位置する一ツ瀬流域の1市5町1村である。本地区の西部は、市房山など1,000m超の山々が九州山地を形成し、東方向に向かって漸次標高を減じながら、宮崎平野に続いている。</p> <p>民有林面積は56千ha、そのうち人工林面積は、24千haで人工林率43%を占めている。樹種別では、スギが人工林面積の75%、年齢別では、Ⅹ～ⅩⅢ年齢が59%を占めており、高齢級の割合が高いことから、主伐後の確実な再造林が必要となっている。</p> <p>また、近年充実した森林資源を背景に、製材工場が大型化するなど木材需要が高まっており伐採量が高止まりで推移している状況となっている。</p> <p>このように本地区が本格的な収穫期に入っていることから、豊かな森林資源を効率的に活用しつつ、確実な再造林を進めることで、「伐って、使って、すぐ植える」資源循環型林業を構築するとともに、「森林の若返り」と年齢構成の平準化を進めていく必要がある。</p> <p>このため、本事業では森林資源の循環利用と水源涵養機能等の森林のもつ役割に応じた適正な森林管理を進め、森林の有する多面的機能の維持・増進を図るとともに、成熟した森林資源を有効活用し、木材の安定供給体制の確立に資することを踏まえた、植栽等の更新作業や間伐等の保育作業、路網整備等の森林整備を一体的かつ計画的に実施する。</p>
事業内容・事業費	<p>森林整備：4,133ha 人工造林、下刈り、除伐、間伐等</p> <p>路網整備：3,374m 林道開設</p> <p>総事業費：2,862,535千円（税抜き 2,602,305千円）</p>
費用便益分析結果	<p>$B/C=4.22$</p> <p>（総便益（B）＝15,931,891千円、総費用（C）＝3,773,642千円）</p>
評価結果	<p>必要性：水源涵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。</p> <p>効率性：費用便益分析の結果から、事業の効率性が認められる。</p> <p>有効性：木材の安定供給体制の確立とともに、森林の循環利用を図り、森林の有する水源涵養や土砂流出防止等の公益的機能の維持増進を目指しており、事業の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

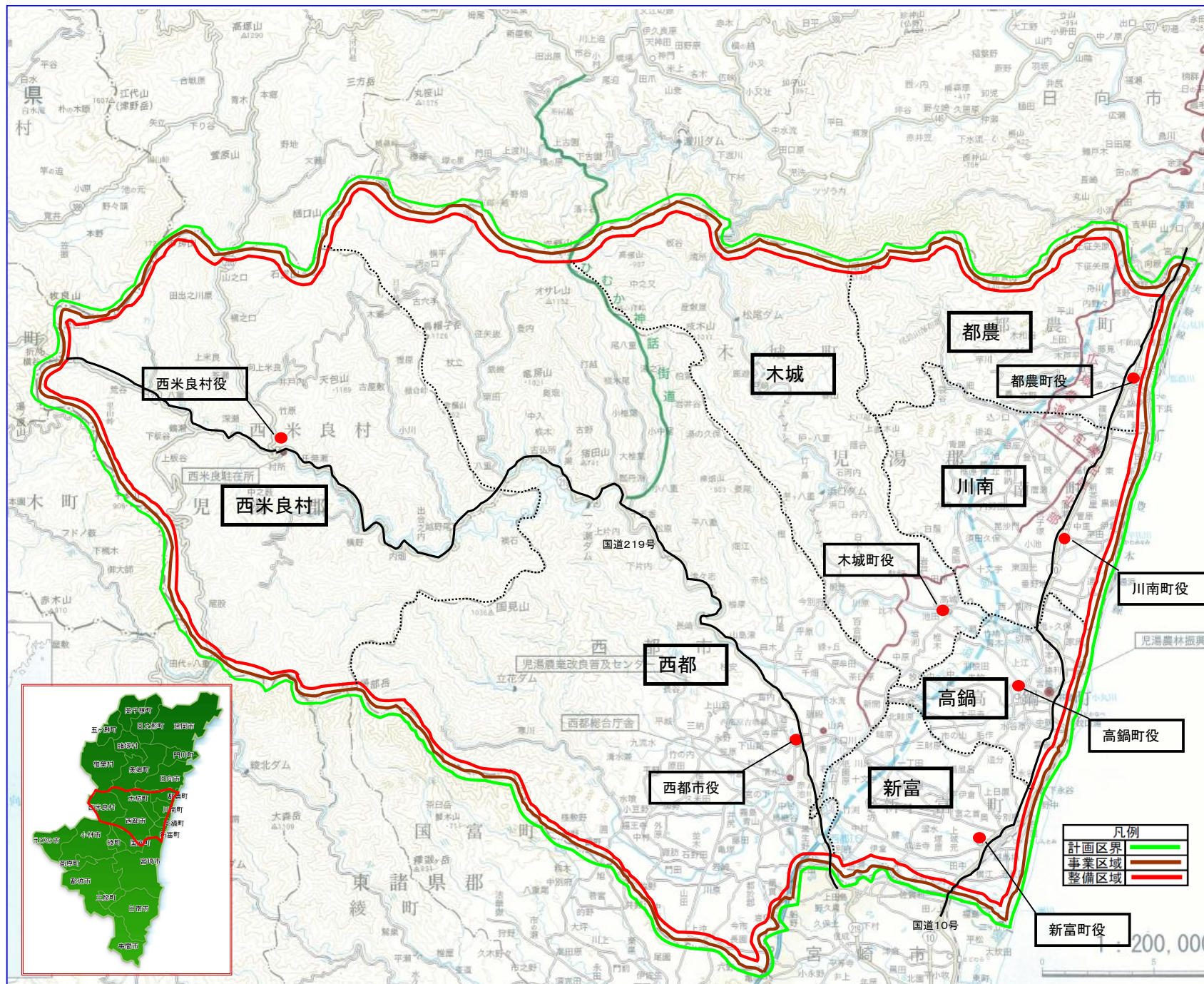
都道府県名：宮崎県

地域(地区)名：ひと せがわ
一ツ瀬川

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	3,202,519	
	流域貯水便益	1,301,684	
	水質浄化便益	5,006,352	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,138,747	
環境保全便益	炭素固定便益	2,397,574	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	2,143	
	木材利用増進便益	7,831	
	木材生産確保・増進便益	1,259,057	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	615,984	
総 便 益 (B)		15,931,891	
総 費 用 (C)		3,773,642	
費用便益比	$B \div C = \frac{15,931,891}{3,773,642} = 4.22$		

森林環境保全整備事業 一ツ瀬川地域 (宮崎県) 概要図



事前評価個表

整理番号	23
------	----

地域（地区）名	あまみ おおしま 奄美大島	事業名	森林環境保全整備事業
計画策定主体	鹿児島県	対象市町村	あまみ 奄美市ほか9町村
事業実施期間	R4年度～R8年度（5年間）	事業実施主体	市町村、森林組合等

事業の概要・目的	<p>本地区は鹿児島市の南西約380kmから592kmの洋上に位置し、大島本島、喜界島、徳之島、沖永良部島、与論島の島嶼からなっている。森林面積は81千ha（森林率66%）、対象民有林は73ha（90%）であり、うちリュウキュウマツを主体とする人工林が3千ha（人工林率4%）であり、大部分を天然林が占めている。</p> <p>本地区の森林は、水資源の確保が困難な島嶼において、下流域に豊富な水を供給する重要な役割を担うが、島嶼特有の急峻な地形や、台風の常襲地帯であることから、山地災害発生の危険性が高く、適切な森林整備を図る必要がある。</p> <p>本地域の大半を構成する天然広葉樹林について、保育間伐により優良広葉樹へ誘導し、広葉樹資源の質的充実及び有効活用を図る必要がある。また、奄美群島国立公園や市町村民の森等があることや、アマミノクロウサギ等奄美特有の野生生物が生息していることから、森林の保健・レクリエーション機能や生物多様性保全機能の高度発揮が期待されている。</p> <p>現在、各市町村ごとに総合振興計画及び大島地域森林環境保全整備事業計画を策定し、豊富な森林整備を活用しつつ地域振興を目指しているところである。</p> <p>本計画に基づき森林の配置や年齢構成に応じた森林整備を行うことによって森林の有する多面的機能の発揮が可能となる。また、これらの整備に関する地元関係者の意欲は高く、コスト縮減を踏まえて実施することとしている。</p>
事業内容・事業費	森林整備：2、660ha 保育間伐 総事業費：1、348、886千円（税抜き1、226、260千円）
費用便益分析結果	B/C=5.54 （総便益（B）=6、049、784千円、総費用（C）=1、091、813千円）
評価結果	<p>必要性：水源涵養等の公益的機能の発揮や、チップ用材やイタジイなどの奄美産木材の安定供給が求められている地域で、事業の必要性が認められる。</p> <p>効率性：費用対効果分析の結果から十分な効率性が認められる。</p> <p>有効性：奄美大島地域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、森林の有する多面的機能の発揮が十分図られることから、計画の有効性が認められる。</p>

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：鹿児島県

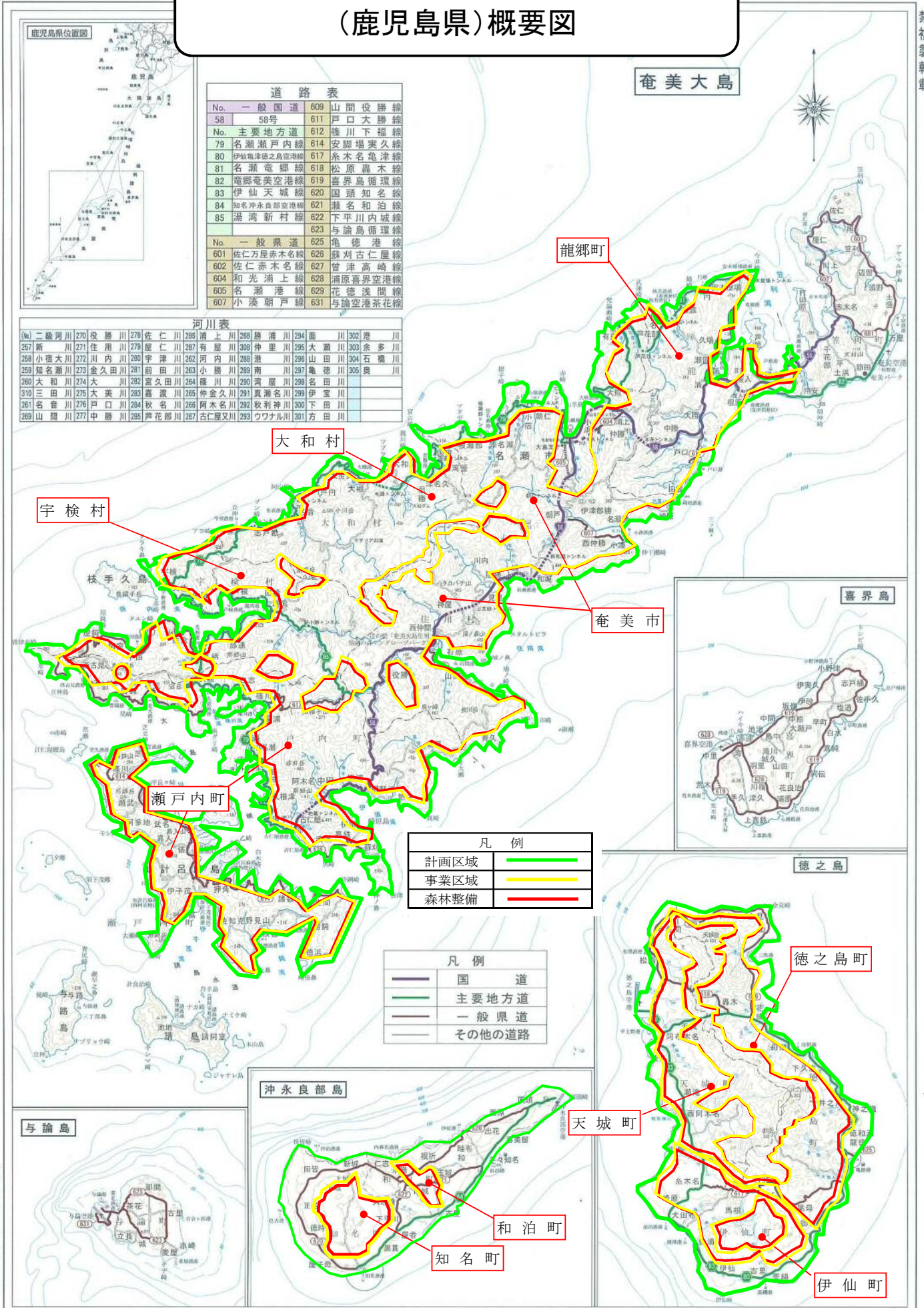
地域(地区)名：^{あまみおおしま}奄美大島

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,524,728	
	流域貯水便益	441,099	
	水質浄化便益	1,785,088	
山地保全便益	土砂流出防止便益	916,438	
環境保全便益	炭素固定便益	718,238	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	664,193	
総 便 益 (B)		6,049,784	
総 費 用 (C)		1,091,813	
費用便益比	$B \div C = \frac{6,049,784}{1,091,813} = 5.54$		

森林環境保全整備事業 奄美大島地区 (鹿児島県) 概要図

禁複製転載



No.	一般国道	609	山間役勝線
58	58号	611	戸口大勝線
No.	主要地方道	612	篠川下福線
79	名瀬瀬戸内線	614	安脚場実久線
80	伊仙仙徳之島空港線	617	糸木名亀津線
81	名瀬竜郷線	618	松原轟木線
82	電報奄美空港線	619	喜界島循環線
83	伊仙天城線	620	国語知名線
84	知名沖永良部空港線	621	瀬名和泊線
85	湯灣新村線	622	下平川内城線
		623	与論島循環線
No.	一般県道	625	竜徳港線
601	佐仁万屋赤木名線	626	蘇刈古仁屋線
602	佐仁赤木名線	627	曾津高崎線
604	和光浦上線	628	浦原喜界空港線
605	名瀬港線	629	花徳浅間線
607	小湊朝戸線	631	与論空港茶花線

270	二級河川	270	役勝川	278	佐仁川	285	浦上川	288	勝浦川	294	画川	302	港川
267	新川	271	住用川	279	屋仁川	287	有屋川	308	仲里川	295	大瀬川	303	余多川
268	小宿大川	272	内内川	280	宇津川	282	河内川	289	港川	296	山田川	304	石橋川
269	短名瀬川	273	金久田川	281	前田川	283	小島川	289	南川	297	龜徳川	305	奥川
280	大和川	274	大川	282	室久田川	284	龍川	290	瀧屋川	298	名田川		
310	三田川	275	大美川	283	嘉瀬川	285	仲金久川	291	真瀬名川	299	伊平川		
261	名音川	276	戸口川	284	秋名川	286	阿木名川	292	秋利神川	300	下田川		
268	山間川	277	中勝川	285	芦花部川	287	古仁又川	293	ウワナル川	301	方田川		

計画区域	緑色の線
事業区域	黄色の線
森林整備	赤色の線

国 道	太い黒色の線
主要地方道	太い緑色の線
一般県道	太い茶色の線
その他の道路	細い黒色の線

鹿児島県大島支庁

この地図は、国土院院長の承認を得て、国院発行の20万分の1地籍図を複製したものである。(承認番号 平15 九規 第 378 号)