

平成20年度 期中の評価実施地区一覧表

(2) 民有林直轄治山事業

整理番号	都道府県	事業実施主体	事業名	事業実施地区名		総便益 B(千円)	総費用 C(千円)	分析結果 B/C	実施方針
1	徳島県	徳島森林管理署	民有林直轄治山事業	祖谷川	いやがわ	92,627,178	27,915,361	3.32	計画変更
2	徳島県	徳島森林管理署	民有林直轄治山事業	穴吹川	あなぶきがわ	68,875,130	28,781,238	2.39	継続
3	高知県	嶺北森林管理署	民有林直轄治山事業	早明浦	さめうら	47,353,818	21,120,203	2.24	継続

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業	事業計画期間	昭和27年度～平成24年度(61年間)												
事業実施地区名 (都道府県名)	祖谷川 (いやがわ) (徳島県)	事業実施主体	四国森林管理局 徳島森林管理署												
事業の概要・目的	<p>当地区では広範囲に多数の大規模崩壊地が発生し、その復旧と溪流に大量に堆積する不安定土砂への対策を大規模且つ継続的に講じる必要があったことから、徳島県、東祖谷山村(現三好市)及び一宇村(現つるぎ町)の強い要請を受け昭和27年から直轄治山事業に着手した。その後、昭和50年、昭和55年、平成11年の台風等の豪雨によって大規模な災害が発生しており、事業内容を見直しつつ現在に至っている。</p> <p>なお、平成16年台風16号災害及び平成17年台風14号災害により崩壊や土石流が発生しており、新たに生じた荒廃地の復旧のために事業の見直しを行うこととしている。</p> <p>・主な事業内容：溪間工429基、山腹工27ha ・総事業：12,372,000千円(平成15年度の評価時点：10,767,000千円)</p>														
①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成16年台風16号災害及び平成17年台風14号災害により山地荒廃が進み、その対策を追加実施する必要が生じたため、総事業費を10,767,000千円から12,372,000千円に見直し、事業計画期間の終期を平成21年度から平成24年度に延長する。なお、平成20年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table border="0"> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>27,915,361千円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B) 水源かん養便益</td> <td>6,681,627千円</td> </tr> <tr> <td> 山地保全便益</td> <td>84,931,053千円</td> </tr> <tr> <td> 環境保全便益</td> <td>1,014,498千円</td> </tr> <tr> <td> 計</td> <td>92,627,178千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果(B/C)</td> <td>3.32</td> </tr> </table>			総費用(C)	27,915,361千円	総便益(B) 水源かん養便益	6,681,627千円	山地保全便益	84,931,053千円	環境保全便益	1,014,498千円	計	92,627,178千円	分析結果(B/C)	3.32
総費用(C)	27,915,361千円														
総便益(B) 水源かん養便益	6,681,627千円														
山地保全便益	84,931,053千円														
環境保全便益	1,014,498千円														
計	92,627,178千円														
分析結果(B/C)	3.32														
②森林・林業情勢、農山漁村の状況、その他社会的情勢の変化	<p>当地区は、基岩が著しく破碎され脆弱で大規模な山腹崩壊や地すべり性の崩壊を起こし易い御荷鉾(みかぶ)構造線沿いに位置しており、融雪や豪雨の都度、山腹崩壊による森林被害、崩壊土砂流出被害が発生している。事業着手後、下流に多目的ダムの名頃ダムが設置され水需要も増大していることから、引き続き本事業による水源涵養機能や土砂流出防止機能の高度発揮が期待されている。</p> <p>・主な保全対象：人家188戸、農耕地6ha、国道21km、市町道9km</p>														
③事業の進捗状況	<p>山腹崩壊地においては崩壊地の拡大防止や森林に早期復元するため山腹工を実施し、溪流荒廃地においては不安定土砂の流出防止や溪岸侵食の防止を図るため溪間工を実施している。平成19年度までの進捗率は89%(事業費)である。</p>														
④関連事業の整備状況	<p>当地区の下流域及び隣接区域で、国土交通省及び徳島県が各々地すべり防止事業、治山事業を実施している。実施に当たっては、関係機関による調整会議を開催し、十分な連携を図りながら効率的に事業を実施し総合的な事業効果が発揮されるよう努めている。</p>														
⑤地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>当地区は御荷鉾構造線沿いに位置し脆弱な地質であり、過去に土砂の流出及び山腹崩壊により人家、国道に被害が発生した地区である。当該事業は荒廃地の復旧など災害未然防止に大きく貢献しており、溪床の不安定土砂の状況から、今後予想される豪雨等による下流保全対象への被害を防止し、安全で安心できる豊かな暮らしの実現を図るため、事業を継続実施し早期概成を要望する。(徳島県)</p> <p>当地区は御荷鉾構造線沿いに位置し、脆弱な地質構造であり、過去に土砂の流出及び地すべり性崩壊により人家、国道に被害が発生した地区である。当該事業は、荒廃地の復旧など災害の未然防止に大きく貢献しているものであり、事業の継続実施、早期施行を要望する。(三好市)</p> <p>当地区は御荷鉾構造線沿いに位置し、脆弱な地質構造であり、過去に土砂の流出及び地すべり性崩壊により被害が発生した地区である。当該事業は、荒廃地の復旧など災害の未然防止に大きく貢献しているものであり、事業を継続実施、早期施行を要望する。(つるぎ町)</p>														
⑥事業コスト縮減等の可能性	<p>現地の状況に応じて最も効果的且つ効率的な工種・工法を検討し、転石等の現地発生材を利用する工法等、コスト縮減に繋がる工法の採用に努めるとともに、事業実施に当たっても事業費の低減等を図る。また、間伐材を治山ダムの型枠に利用する工法を採用し自然環境へ配慮するとともに木材利用の推進に貢献する。</p>														
⑦代替案の実現可能性	該当なし														
第三者委員会の意見	<p>事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ計画変更のうえ事業を継続実施することが望ましい。</p>														

評価結果及び実施方針

- ・必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆積している不安定土砂を放置すれば崩壊地の拡大等が懸念され、下流域の人家や農耕地等に被害が及ぶ恐れがあり、地元から安全安心な生活を求める要望も強いことから、事業の必要性が認められる。
 - ・効率性： 現地の状況に応じた最も効果的且つ効率的な工種・工法を検討しコスト低減を図っていることから、事業の効率性が認められる。
 - ・有効性： 本事業により崩壊地の復旧や溪床に堆積している土砂の安定化等下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。
- 上記①～⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえ総合的かつ客観的に検討したところ、計画変更のうえ事業を継続実施することが妥当と判断される。
- ・実施方針： 計画変更のうえ事業を継続する。

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業		事業計画期間	昭和39年度～平成29年度(54年間)														
事業実施地区名 (都道府県名)	穴吹川(あなぶきがわ) (徳島県)		事業実施主体	四国森林管理局 徳島森林管理署														
事業の概要・目的	<p>本地区では、昭和36年の第二室戸台風により広範囲にわたって大規模崩壊や溪流荒廃が起こり、多数の大規模崩壊地の復旧と溪流に大量に堆積する不安定な土砂の固定及び流出防止を図るためには大規模且つ継続的に対策を講じる必要があったことから、徳島県及び旧木屋平村(現美馬市)の要請を受け、昭和39年度から直轄治山事業に着手した。その後、昭和51年、昭和55年、昭和58年、平成2年、平成12年、平成14年の台風等の豪雨によって新たな崩壊が発生しており、事業内容を見直しつつ現在に至っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工468基、山腹工39ha ・総事業費：13,964,000千円(平成15年度の評価時点：13,964,000千円) 																	
①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価時と現在において要因に大きな変化はない。なお、平成20年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">総費用(C)</td> <td style="width: 70%;">28,781,238千円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 水源かん養便益</td> <td>5,411,945千円</td> </tr> <tr> <td> 山地保全便益</td> <td>62,983,025千円</td> </tr> <tr> <td> 環境保全便益</td> <td>480,160千円</td> </tr> <tr> <td> 計</td> <td>68,875,130千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果(B/C)</td> <td>2.39</td> </tr> </table>				総費用(C)	28,781,238千円	総便益(B)		水源かん養便益	5,411,945千円	山地保全便益	62,983,025千円	環境保全便益	480,160千円	計	68,875,130千円	分析結果(B/C)	2.39
総費用(C)	28,781,238千円																	
総便益(B)																		
水源かん養便益	5,411,945千円																	
山地保全便益	62,983,025千円																	
環境保全便益	480,160千円																	
計	68,875,130千円																	
分析結果(B/C)	2.39																	
②森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会的情勢の変化	<p>当地区は、基岩が著しく破碎され脆弱で大規模な崩壊や地すべり性の崩壊を起こし易い御荷鉢(みかぶ)構造線沿いに位置しており、融雪や豪雨の都度、土石流等の被害が発生している。</p> <p>周辺の森林はスギの人工林が大半を占めている。</p> <p>主な保全対象：人家117戸、国県道14km、市道4km、農耕地8ha</p>																	
③事業の進捗状況	<p>山腹崩壊地については、崩壊地の拡大防止や森林に早期復元するため山腹工を実施した。溪流荒廃地については不安定堆積土砂の流出や溪岸侵食の防止を図るため溪間工を実施した。平成19年度までの事業の進捗率は84%(事業費)である。</p>																	
④関連事業の整備状況	<p>当地区の下流域で徳島県が砂防工事を実施している。実施に当たっては、関係機関による調整会議等を開催し十分な連携を図りながら、効率的に事業を実施し、総合的な事業効果が発揮されるよう努めている。</p>																	
⑤地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>当地区は御荷鉢構造線沿いに位置し脆弱な地質であり、過去に土石の流出及び山腹崩壊により人家、国道に被害が発生した地区である。当該事業は荒廃地の復旧など災害未然防止に大きく貢献しており、溪床の不安定土砂の状況から、今後予想される豪雨等による下流保全対象への被害を防止し、安全で安心できる豊かな暮らしの実現を図るため、事業を継続実施し早期概成を要望する。(徳島県)</p> <p>当地区は御荷鉢構造線沿いに位置し、脆弱な地質構造であり、昭和51年には土石流の発生により人家、国道に大きな被害を及ぼした地区である。当該事業は、荒廃地の復旧など災害未然防止に大きく貢献しており、溪床の不安定土砂の状況から、今後予想される豪雨等による下流保全対象への被害を防止するため、事業を継続実施、早期施行を要望する。(美馬市)</p>																	
⑥事業コスト削減等の可能性	<p>現地の状況に応じて最も効果的且つ効率的な工種・工法を検討し、転石等の現地発生材を利用する工法等、コスト削減に繋がる工法の採用に努めるとともに、事業実施に当たっても事業費の低減等を図る。また、近隣林地の表層から種子を採取し、緑化工に利用することにより、景観の回復と生態系の保全を図ることが期待できる。</p>																	
⑦代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>																	
第三者委員会の意見	<p>事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ事業を継続実施することが望ましい。</p>																	
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：山腹崩壊地及び溪床に堆積している不安定土砂を放置すれば崩壊地の拡大等が懸念され、下流域の人家や農耕地等に被害が及ぶ恐れがあり、地元から安全安心な生活を求める要望も強いことから、事業の必要性が認められる。 ・効率性：現地の状況に応じた最も効果的且つ効率的な工種・工法を検討しコスト低減を図っていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性：本事業により崩壊地の復旧や溪床に堆積している土砂の安定化等下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 <p>上記①～⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえ総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施方針：事業を継続する。 																	

期 中 の 評 価 個 表

事業名	民有林直轄治山事業		事業計画期間	昭和55年度～平成22年度(31年間)														
事業実施地区名 (都道府県名)	早明浦(さめうら) (高知県)		事業実施主体	四国森林管理局 嶺北森林管理署														
事業の概要・目的	<p>本地区は、昭和50年の台風5号、6号、昭和51年の台風17号により崩壊が多数発生し、それに伴う土砂の流出により未曾有の大災害が発生した。広範囲にわたる多数の崩壊地の復旧と溪流に堆積する大量の不安定土砂の固定、流出防止を図るには大規模で継続的な対策を講じることが必要であることから、高知県、大川村及び本川村(現いの町)の強い要請を受け、昭和55年度から直轄治山事業に着手した。その後、平成10・11年の台風等の豪雨によって新たな崩壊が発生しており、事業内容を見直している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工239基、山腹工7ha ・総事業費：12,812,000千円(平成15年度の評価時点：12,812,000千円) 																	
①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成15年度期中の評価時と現在において要因に大きな変化はない。なお、平成20年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>総費用(C)</td> <td style="text-align: right;">21,120,203千円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td style="text-align: right;">4,604,809千円</td> </tr> <tr> <td> 水源かん養便益</td> <td style="text-align: right;">4,604,809千円</td> </tr> <tr> <td> 山地保全便益</td> <td style="text-align: right;">40,923,020千円</td> </tr> <tr> <td> 環境保全便益</td> <td style="text-align: right;">1,825,989千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47,353,818千円</td> </tr> <tr> <td>分析結果(B/C)</td> <td style="text-align: right;">2.24</td> </tr> </table>				総費用(C)	21,120,203千円	総便益(B)	4,604,809千円	水源かん養便益	4,604,809千円	山地保全便益	40,923,020千円	環境保全便益	1,825,989千円		47,353,818千円	分析結果(B/C)	2.24
総費用(C)	21,120,203千円																	
総便益(B)	4,604,809千円																	
水源かん養便益	4,604,809千円																	
山地保全便益	40,923,020千円																	
環境保全便益	1,825,989千円																	
	47,353,818千円																	
分析結果(B/C)	2.24																	
②森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会的情勢の変化	<p>当地区は脆弱で崩壊し易い地質構造である三波川(さんばがわ)結晶片岩地帯に位置しており、豪雨の都度、山腹斜面の崩壊により、森林の被害、崩壊土砂の流出が発生している。本地区の下流には早明浦ダム等の利水用ダム、発電用ダムが多くあり、水源かん養機能や土砂流出防止機能の高度発揮が強く要請されている。</p> <p>保全対象となっている国道194号は高知県と愛媛県を結ぶ基幹道路であり、新寒風山トンネルの開通により役割が更に高まっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象：人家63戸、国道10km、町村道13km、林道1km、農耕地1ha 																	
③事業の進捗状況	<p>山腹崩壊地については、崩壊地の拡大防止と森林に早期復元するため山腹工を実施した。溪流荒廃地については、不安定堆積土砂の流出や渓谷侵食の防止を図るため溪間工を実施した。平成19年度までの事業の進捗率は76%(事業費)である。</p>																	
④関連事業の整備状況	<p>当地区の下流域及び隣接区域では国土交通省や高知県が地すべり防止事業を実施している。実施に当たっては、関係機関による調整会議等を開催し十分な連携を図りながら、効率的に事業を実施し、総合的な事業効果が発揮されるよう努めている。</p>																	
⑤地元(受益者、地方公共団体等の意向)	<p>当地区は三波川結晶片岩地帯の脆弱な地質構造であり、豪雨が原因で、森林の被害、崩壊土砂の流出による人家、国道に被害が発生した地区である。当事業は荒廃地の復旧、災害防止、早明浦ダム水源域の保全について大きく貢献しており、事業の継続及び早期の完了をお願いしたい。(高知県)</p> <p>当地区は、早明浦ダム最上流域の水源域であり、本村のみならず四国の最重要地域として、今後も治山事業の実施を強く要望する。(大川村)</p> <p>当地区は過去に土砂流出により人家、国道に被害が発生したこと及び重要な水源域であることから継続的な治山事業の実施を強く要望する。(いの町)</p>																	
⑥事業コスト削減等の可能性	<p>現地の状況に応じて最も効果的且つ効率的な工種・工法を検討し、転石等の現地発生材を利用する工法等、コスト削減に繋がる工法の採用に努めるとともに、事業実施に当たっても事業費の低減等を図る。</p>																	
⑦代替案の実現可能性	該当なし。																	
第三者委員会の意見	<p>事業の必要性、効率性、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、今後とも周辺環境に配慮しつつ事業を継続実施することが望ましい。</p>																	
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：山腹崩壊地及び溪床に堆積している不安定土砂を放置すれば崩壊地の拡大等が懸念され、下流域の人家や農耕地等に被害が及ぶ恐れがあり、地元から安全安心な生活を求める要望も強いことから、事業の必要性が認められる。 ・効率性：現地の状況に応じた最も効果的且つ効率的な工種・工法を検討しコスト低減を図っていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性：本事業により崩壊地の復旧や溪床に堆積している土砂の安定化等下流域の保全が図られることから、事業の有効性が認められる。 <p>上記①～⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに第三者委員会の意見を踏まえ総合的かつ客観的に検討したところ、事業の継続実施が妥当と判断される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施方針：事業を継続する。 																	

様式1

整理番号 1

便 益 集 計 表
(治 山 事 業)

事業名：民有林直轄復旧治山
施工箇所：祖谷川(いやがわ)

都道府県名：徳島

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分		評 価 額 B	備 考	
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	1,043,921		
		a-2	2,337,198		
	流域貯水便益	b-1	435,976		
		b-2	976,091		
	水質浄化便益	c-1	583,056		
		c-2	1,305,385		
山地保全便益	土砂流出防止便益	d-1	26,187,357	26,187,357 + 58,629,974 + 20,267 + 93,455 = 84,931,053 > 45,670,756 → 適用する	
		d-2	58,629,974		
	土砂崩壊防止便益	e-1	20,267		
		e-2	93,455		
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	40,944		
		f-2	188,805		
	気候緩和便益	g	0		
	騒音軽減便益	h	0		
	飛砂軽減便益	i	0		
	風害軽減便益	j	0		
	大気浄化便益	k			
	霧害軽減便益	l	0		
	火災防備便益	m	0		
	漁場保全便益	n			
	生物多様性の保全便益	o			
災害防止便益	保健休養便益	p	784,749		
		山地災害防止便益	q-1	45,670,756	適用しない
		なだれ災害防止便益	q-2	0	
		潮害軽減便益	q-3	0	
	海岸侵食防止便益	q-4	0		
便 益 合 計 (B)			92,627,178		
事 業 費 (C)			27,915,361	千円	
費用対効果分析	$B \div C = \frac{92,627,178}{27,915,361} = 3.32$				

様式1

整理番号 2

便 益 集 計 表
(治 山 事 業)

事業名：民有林直轄復旧治山
施工箇所：穴吹川(あなぶきがわ)

都道府県名：徳島

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分		評 価 額 B	備 考	
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	782,097		
		a-2	2,106,834		
	流域貯水便益	b-1	292,225		
		b-2	787,204		
	水質浄化便益	c-1	390,810		
		c-2	1,052,775		
山地保全便益	土砂流出防止便益	d-1	17,021,608	17,021,608 + 45,853,269 + 15,093 + 93,055 = 62,983,025 > 28,686,918 → 適用する	
		d-2	45,853,269		
	土砂崩壊防止便益	e-1	15,093		
		e-2	93,055		
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	51,315		
		f-2	316,382		
	気候緩和便益	g	0		
	騒音軽減便益	h	0		
	飛砂軽減便益	i	0		
	風害軽減便益	j	0		
	大気浄化便益	k			
	霧害軽減便益	l	0		
	火災防備便益	m	0		
	漁場保全便益	n			
	生物多様性の保全便益	o			
災害防止便益	保健休養便益	p	112,463		
		山地災害防止便益	q-1	28,686,918	適用しない
		なだれ災害防止便益	q-2	0	
		潮害軽減便益	q-3	0	
	海岸侵食防止便益	q-4	0		
便 益 合 計 (B)			68,875,130		
事 業 費 (C)			28,781,238	千円	
費用対効果分析	$B \div C = \frac{68,875,130}{28,781,238} = 2.39$				

様式1

整理番号 3

便 益 集 計 表
(治 山 事 業)

事業名：民有林直轄復旧治山
施工箇所：早明浦(さめうら)

都道府県名：高知

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分		評 価 額 B	備 考	
水源かん養便益	洪水防止便益	a-1	352,848		
		a-2	1,959,160		
	流域貯水便益	b-1	149,706		
		b-2	831,230		
	水質浄化便益	c-1	200,211		
		c-2	1,111,654		
山地保全便益	土砂流出防止便益	d-1	6,240,606	6,240,606 + 34,650,432 + 2,365 + 29,617 = 40,923,020 > 14,811,506 → 適用する	
		d-2	34,650,432		
	土砂崩壊防止便益	e-1	2,365		
		e-2	29,617		
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	19,040		
		f-2	238,452		
	気候緩和便益	g	0		
	騒音軽減便益	h	0		
	飛砂軽減便益	i	0		
	風害軽減便益	j	0		
	大気浄化便益	k			
	霧害軽減便益	l	0		
	火災防備便益	m	0		
	漁場保全便益	n			
	生物多様性の保全便益	o			
災害防止便益	保健休養便益	p	1,568,497		
		災害防止便益	q-1	14,811,506	適用しない
		なだれ災害防止便益	q-2	0	
		潮害軽減便益	q-3	0	
	海岸侵食防止便益	q-4	0		
便 益 合 計 (B)			47,353,818		
事 業 費 (C)			21,120,203	千円	
費用対効果分析	$B \div C = \frac{47,353,818}{21,120,203} = 2.24$				