

平成20年度 期中の評価実施地区一覧表

(1) 国有林直轄治山事業

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	愛媛県	愛媛森林管理署	復旧治山	梅ヶ谷	ばいがたに	3,550,421	748,535	4.74	継続
2	高知県	高知中部森林管理署	復旧治山	西熊山	にしくまやま	6,581,797	2,896,296	2.27	継続

期 中 の 評 価 個 表

事業名	復旧治山（国有林）	事業計画期間	昭和63年度～平成25年度（26年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	梅ヶ谷（ばいがたに） （愛媛県）	事業実施主体	四国森林管理局 愛媛森林管理署												
事業の概要・目的	<p>当地区は昭和62年10月の集中豪雨により山腹崩壊が発生するとともに溪流に多量の崩壊土砂が不安定に堆積し、土石流等による土砂災害が発生した。このため、山腹崩壊の拡大及び溪床に不安定に堆積している土砂の流出を防止し、人家や市道等の保全及び保安林機能の増進を目的に復旧治山事業に着手した。</p> <p>その後、平成16・17年の豪雨による新たな崩壊の発生を受け、溪間工を増設するなど計画の見直しを行い、総事業費については、コスト縮減を図りつつほぼ現行計画どおりとするが、事業計画期間を、平成18年度に、平成19年度までから平成25年度までに延長し実施する計画としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：山腹工4ha、溪間工22基 ・総事業費：572,754千円（平成15年度の評価時点：580,379千円） 														
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>事業計画の見直しをおこない、溪間工を増設する計画としたが、コスト縮減を図ることにより、平成15年度評価時の総事業費とほぼ同程度の580,379千円から572,754千円に変更し、事業計画期間の終期を平成19年度から平成25年度に延長している。</p> <p>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>748,535千円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 水源かん養便益</td> <td>61,491千円</td> </tr> <tr> <td> 環境保全便益</td> <td>19,182千円</td> </tr> <tr> <td> 災害防止便益</td> <td>3,469,748千円</td> </tr> <tr> <td> 計</td> <td>3,550,421千円</td> </tr> </table> <p>分析結果(B/C) 4.74</p>			総費用(C)	748,535千円	総便益(B)		水源かん養便益	61,491千円	環境保全便益	19,182千円	災害防止便益	3,469,748千円	計	3,550,421千円
総費用(C)	748,535千円														
総便益(B)															
水源かん養便益	61,491千円														
環境保全便益	19,182千円														
災害防止便益	3,469,748千円														
計	3,550,421千円														
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>当地区は東温市南東部（旧川内町）に位置し、脆弱で崩壊し易い地質構造である三波川（さんばがわ）結晶片岸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。</p> <p>周辺の社会経済情勢については、特段の変化はない。</p> <p>主な保全対象：人家90戸、市道1,000m</p>														
③ 事業の進捗状況	<p>当地区の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た。溪流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た。平成19年度までの進捗率は68%（事業費）である。</p>														
④ 関連事業の整備状況	<p>当地区の下流には国土交通省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>近年の異常気象による豪雨、暴風等による森林被害は顕著で、本市においても、山腹崩壊の発生、溪流からの土砂の流出等が多数発生し、人命・人家・道路・河川等甚大な被害が出ており、山腹及び溪間の整備とともに、森林整備・管理を行い、土砂流出防止等森林の持つ多面的機能を維持することが重要であります。つきましては、山腹崩壊及び崩壊土砂の流出による土砂災害を防止するため、治山事業の継続実施を強く要望いたします。（東温市）</p> <p>当地区は、崩壊土砂流出危険地区でもあり、山腹崩壊及び崩壊土砂の流出による土砂災害を防止するため、治山事業の継続実施を強く要望いたします。（愛媛県）</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。</p>														

⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	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。
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、下流域の人家や市道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： 当事業実施の効果として、山腹工によって崩壊地が復旧し、溪間工によって溪床勾配が緩和され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てきており、事業の継続により更にその効果が高まっていくものと考えられ、事業の有効性が認められる。 <p>上記①～⑦の各項目及び第三者委員会の意見を踏まえて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> <p>実施方針：事業を継続する。</p>

期 中 の 評 価 個 表

事業名	復旧治山（国有林）	事業計画期間	昭和57年度～平成27年度（34年間）												
事業実施地区名 （都道府県名）	西熊山（にしくまやま） （高知県）	事業実施主体	四国森林管理局 高知中部森林管理署												
事業の概要・目的	<p>当地区は昭和55年9月の集中豪雨により山腹崩壊が発生するとともに溪流に多量の崩壊土砂が不安定に堆積し、土石流等による土砂災害が危惧された。このため、山腹崩壊の拡大及び溪流に不安定に堆積している土砂の流出を防止し、人家や市道等の保全及び保安林機能の増進を目的に復旧治山事業に着手した。</p> <p>その後、平成16・17年の豪雨により地すべり性の崩壊が新たに発生したため、平成17年度に集水井工を増設するなどの見直しを行い、事業計画期間を平成19年度までから平成27年度までに延長し実施する計画としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：山腹工8ha、溪間工8基、集水井工12基 ・総事業費：1,860,309千円（平成15年度の評価時点：1,314,334千円） 														
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16・17年の豪雨により地すべり性の崩壊が新たに発生したため、集水井工を増設し、平成15年度評価時の総事業費を1,314,334千円から1,860,309千円に変更し、事業計画期間の終期を平成19年度から平成27年度に延長している。</p> <p>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>2,896,296千円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>423,624千円</td> </tr> <tr> <td> 水源かん養便益</td> <td>423,624千円</td> </tr> <tr> <td> 環境保全便益</td> <td>38,195千円</td> </tr> <tr> <td> 災害防止便益</td> <td>6,119,978千円</td> </tr> <tr> <td> 計</td> <td>6,581,797千円</td> </tr> </table> <p>分析結果(B/C) 2.27</p>			総費用(C)	2,896,296千円	総便益(B)	423,624千円	水源かん養便益	423,624千円	環境保全便益	38,195千円	災害防止便益	6,119,978千円	計	6,581,797千円
総費用(C)	2,896,296千円														
総便益(B)	423,624千円														
水源かん養便益	423,624千円														
環境保全便益	38,195千円														
災害防止便益	6,119,978千円														
計	6,581,797千円														
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>当地区は、基岩が著しく破砕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、山腹崩壊により森林被害、崩壊土砂流出被害が発生している。</p> <p>当地区の下流には発電用ダムが設置されており、本事業による水源かん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>周辺の社会経済情勢については、特段の変化はない。</p> <p>主な保全対象：人家45戸、市道9,800m、林道5,000m</p>														
③ 事業の進捗状況	<p>当地区の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た。溪流においては、不安定土砂の流出防止や渓岸侵食の防止を図るため溪間工を実施した。地すべり箇所については地下水を排除するため集水井工等を実施した。平成19年度までの事業進捗率は81%（事業費）である。</p>														
④ 関連事業の整備状況	該当なし。														
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>当地区は、急峻な地形の上脆弱な地質であるため、重なる異常気象豪雨等により美しい山河が荒廃している。荒廃した山腹崩壊による土砂の流出を防止し災害を防止するため、当事業を継続していただき早期の完成を要望する。（香美市）</p> <p>当地区は、美しい山々が連なり四季を通じて自然を楽しむ入山者が多い地域である。その一方で地形は急峻で脆弱な地質構造になっており、豪雨による崩壊が発生しやすく、近年においては物部川の濁水問題が大きくクローズアップされている地域である。これらの観点から当事業は荒廃地の復旧、災害の未然防止に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>														
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、土石流で倒壊した治山ダムを護岸の中詰め材に利用することにより環境への配慮とコスト縮減を図ることができた。</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、近年クローズアップされている濁水問題に関して土砂流出防止機能の高度発揮を求める地元から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> <p>なお、①濁水の低減を含めた環境面での便益を反映する算定方法、②全体の便益に比べ山地災害防止便益が大きいこと、について今後検討されたい旨の意見があった。</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、下流域の人家や市道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： 当事業の効果として、山腹工によって崩壊地が復旧し、溪間工によって溪床勾配が緩和され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てきており、事業の継続により更にその効果が高まって行くものと考えられ、事業の有効性が認められる。 <p>上記①～⑦の各項目及び第三者委員会の意見を踏まえて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> <p>実施方針：事業を継続する。</p>

様式1

整理番号 1

便 益 集 計 表
(治 山 事 業)

事業名：復旧治山

都道府県名：愛媛

施工箇所：梅ヶ谷(ばいがたに)

(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	17,751	
		a-2	10,865	
	流域貯水便益	b-1	8,725	
		b-2	5,340	
	水質浄化便益	c-1	11,668	
		c-2	7,142	
山地保全便益	土砂流出防止便益	d-1	596,074	596,074 + 364,839 + 249 + 343 = 961,505 < 3,469,748 → 適用しない
		d-2	364,839	
	土砂崩壊防止便益	e-1	249	
		e-2	343	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	1,532	
		f-2	2,106	
	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		
	保健休養便益	p	15,544	
災害防止便益	山地災害防止便益	q-1	3,469,748	適用
	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)			3,550,421	
事業費 (C)			748,535	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{3,550,421}{748,535} = 4.74$			

様式1

整理番号 2

便 益 集 計 表
(治 山 事 業)

事業名：復旧治山

都道府県名：高知

施工箇所：西熊山(にしくまやま)

(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	53,819	
		a-2	164,627	
	流域貯水便益	b-1	21,627	
		b-2	66,155	
	水質浄化便益	c-1	28,923	
		c-2	88,473	
山地保全便益	土砂流出防止便益	d-1	1,054,179	1,054,179 + 3,224,655 + 1,366 + 9,739 = 4,289,939 < 6,119,978 → 適用しない
		d-2	3,224,655	
	土砂崩壊防止便益	e-1	1,366	
		e-2	9,739	
環境保全便益	炭素固定便益	f-1	48	
		f-2	341	
	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		
	保健休養便益	p	37,806	
災害防止便益	山地災害防止便益	q-1	6,119,978	適用
	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)			6,581,797	
事 業 費 (C)			2,896,296	千円
費用対効果分析	$B \div C = \frac{6,581,797}{2,896,296} = 2.27$			