

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	平成25年度～平成34年度（10年間）																		
事業実施地区名 （都道府県名）	紀伊田辺（さいたなべ） （和歌山県）	事業実施主体	近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署																		
事業の概要・目的	<p>本地区は、和歌山県南部の田辺市に位置し、地質学上の西日本外帯に属し、四万十帯と呼ばれる広大な堆積岩分布地帯で基岩は砂岩・泥岩などの互層で構成され、中央構造線沿いにあることから、破碎作用を受け脆弱な地質である。</p> <p>平成23年9月の台風12号は、田辺市で最大24時間雨量563mm、連続雨量で1,000mmを超える豪雨をもたらし、市内の各地区において大規模な山腹崩壊が発生し、人家、国道、農地等のほか港湾へも被害が及んだ。</p> <p>近畿中国森林管理局和歌山森林管理署は、和歌山県の要請も踏まえ、当該災害の復旧が森林法施行規則第78条で規定する要件に合致することから、平成25年度から民有林直轄治山事業を実施しているところである。</p> <p>事業着手後、平成27年度末に本地区の一部概成に伴い、菖蒲谷（しょうぶだに）区域を和歌山県へ移管し、事業対象区域を変更したところ。</p> <p>一方、事業区域内の富田川流域の上秋津（かみあきづ）区域において、平成23年9月の台風12号の影響による斜面変動に伴う山腹崩壊が発生し、崩壊土砂が直下の県道等へ流出したため、これまで和歌山県が治山ダムを設置するとともに、斜面の調査・観測を実施していたところ。</p> <p>しかしながら、想定以上に規模が大きいことが判明したこと、県道等への影響が徐々に拡大しつつあること、また、保全対象が近く、施工には高度な技術を要することから、和歌山県等からの要請を踏まえ事業区域を拡大し、国が民有林直轄治山事業を実施しようとするものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主な事業内容：溪間工41基、山腹工39.3ha （平成24年度の評価時点 溪間工41基、山腹工17.3ha） ・ 総事業費 7,720,000千円（平成24年度の評価時点5,550,000千円） 																				
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>（上秋津区域の追加要望）</p> <p>平成23年9月の台風12号被災以降、和歌山県が事業の実施、調査・観測をしていた上秋津区域について、その事業規模は大きく高度な技術が必要なため、和歌山県知事から、民有林直轄治山事業の強い要望があったところ。</p> <p>国としても、直下の保全対象に与える影響が大きいことから、本区域において直轄による事業実施の必要性があると判断し、現行の民有林直轄治山事業（紀伊田辺地区）に上秋津区域を追加する事業計画の変更を行うこととした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 民有林直轄治山事業（紀伊田辺地区）の事業計画の変更 <ol style="list-style-type: none"> 1. 事業区域の追加・・・上秋津区域を追加 2. 総事業費の見直し・・・5,550,000千円から7,720,000千円に見直し <p>平成28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 便 益（B）</td> <td>13,186,071千円</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>（平成24年度の評価時点 9,129,746千円）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総 費 用（C）</td> <td>7,206,078千円</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>（平成24年度の評価時点 4,548,450千円）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td> <td>1.83</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>（平成24年度の評価時点 2.01）</td> <td></td> </tr> </table>			総 便 益（B）	13,186,071千円			（平成24年度の評価時点 9,129,746千円）		総 費 用（C）	7,206,078千円			（平成24年度の評価時点 4,548,450千円）		分析結果（B／C）	1.83			（平成24年度の評価時点 2.01）	
総 便 益（B）	13,186,071千円																				
	（平成24年度の評価時点 9,129,746千円）																				
総 費 用（C）	7,206,078千円																				
	（平成24年度の評価時点 4,548,450千円）																				
分析結果（B／C）	1.83																				
	（平成24年度の評価時点 2.01）																				
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>古くから林業の盛んな地域であり、原始的な自然植生は少なく、スギ・ヒノキの造林地が多い。造林地では概ね20～40年生の壮齢林が多く、幼齢林や伐採跡地は対象区域内では少ない。</p> <p>部分的に混在する天然林は、シイ・カシ類の常緑樹を主体とする萌芽性の二次的な植生が多い。</p> <p>本地区は、世界遺産の著名な観光地や温泉地も多く、国道等の社会基盤施設が集中していることから、崩壊地の早期の復旧が求められている。</p> <p>特に、田辺市上秋津区域では山腹崩壊により、県道や下流集落への被災が発生し、地域住民の安全を確保するためにも当地域の民有林直轄治山事業の推進が求められている。</p> <p>主な保全対象 人家250戸、旅館・商店等66戸、国道・県道2.1km、市町村道7.6km、林道3.2km、農道5.2km、橋梁11橋、農耕地4ha、世界遺産（熊野古道） （うち上秋津分 人家159戸、商店等9戸、県道1.9km、市町村</p>																				

	道3.4km、農道5.2km、農耕地28ha)
③ 事業の進捗状況	これまで実施した事業では、荒廃溪流では山脚固定と侵食防止のための溪間工、山腹崩壊地では崩壊地の拡大防止及び森林への復旧整備のために山腹工を実施している。
④ 関連事業の整備状況	特になし。
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	今回、事業区域の追加を要望する箇所（上秋津区域）は、平成23年9月の台風12号の豪雨により被災を受けた箇所である。 和歌山県では、県単独事業により対策を進めてきたが、事業規模が著しく大きく、高度な技術を必要とするため、民有林直轄治山事業での事業採択を要望するものである。（和歌山県） 流域には、人家及び生活道路等の公共施設が多数あり、早急な事業の実施を要望するものである。（田辺市）
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	これまで軟弱地盤への対応として、治山ダムをコンクリートからコンクリートブロック積にするなど、現場条件に応じた工夫を行っている。 また、現地発生土を中詰材として活用した、枠式治山施設の施工を実施しているところであり、今後も現地の状況に応じ、機能性・施工性を十分検討し、コスト縮減に資する取組を行っていく。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし
森林管理局事業評価技術検討会の意見	上秋津区域については、紀伊半島各地に甚大な被害をもたらした、平成23年9月台風12号に起因する山地災害であり、事業規模等から、その復旧について国が行う民有林直轄治山事業による実施が強く求められているところ。 その必要性、有効性、効率性の観点から紀伊田辺地区の事業計画を変更して当該区域を追加実施することは妥当と認められる。
評価結果及び実施方針	<p>(評価結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 当該災害の発生源である崩壊地は非常に不安定な状況であり、溪流には多量の不安定土砂が堆積しているため、早急な対策を実施しなければ、崩壊地の拡大、土石流の再発による二次災害が発生し、集落・国道等に甚大な被害が生じることが懸念されることから事業実施の必要性が認められる。 ・効率性： 対策工の計画に当たっては、現地発生材を有効に活用するなど現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法の組合せを検討するとともに、事業実施に当たっても、残存型枠の採用などコスト縮減を考慮した手法を検討しており、効率性が認められる。 ・有効性： 本事業の実施により、崩壊地の復旧及び溪流部の安定化が図られ、流域保全上重要な河川を保全するとともに集落・国道等の安全が確保されることから、その有効性が認められる。 <p>今回、上秋津区域を追加するにあたり、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> <p>(実施方針)</p> <p>計画を変更し事業を継続する。</p>

様式1

便 益 集 計 表

事業名：民有林直轄治山事業
 施行箇所：紀伊田辺地区

都道府県名：和歌山県
 (単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	621,921	
	流域貯水便益	148,871	
	水質浄化便益	464,435	
山地保全便益	土砂流出防止便益	11,949,565	
	土砂崩壊防止便益	1,279	
総 便 益 (B)		13,186,071	
総 費 用 (C)		7,206,078	
費用便益比	$B \div C = \frac{13,186,071}{7,206,078} = 1.83$		



民有林直轄治山事業（紀伊田辺地区）全体位置図

下毛谷西側区域

上平治川区域

上秋津区域（拡充）

八升前区域

本田垣内区域

愛賀合区域

凡例	
	直轄面積精治山事業区域
	変更計画（拡充）直轄治山事業区域



S=1:150,000

