

## 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42年度～平成33年度（54年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	十津川（とつかわ） （奈良県）	事業実施主体	近畿中国森林管理局 奈良森林管理事務所
事業の概要・目的	<p>当地区は、中央構造線の外帯に位置し、基岩は破砕作用を受け、また、年間降水量が3,000mmを超える年もある多雨地域であることから、幾度となく集中豪雨等による災害が発生している。また、地区内には大規模な発電用ダムがあり、電力需要の増大とともにダムの機能保全が重要な課題となっている。</p> <p>このため、崩壊地の復旧を重点的かつ計画的に実施し、保安林機能の維持向上により地域の安全・安心の確保を図ることを目的として、奈良県等の要請を踏まえ、昭和42年度から民有林直轄治山事業に着手した。</p> <p>その後、計画的に事業を進め、平成18年度末には当地区の一部概成に伴い既存施設を奈良県へ移管し、事業対象区域を変更（約2万ha縮小）した。</p> <p>さらに、平成23年9月の台風12号に伴う豪雨（十津川村風屋の連続雨量1,336mm）により当地区及びその周辺部において多数の大規模な崩壊等が発生し、民有林直轄治山事業による機動的な対応についての奈良県等の要請を踏まえ、平成24年に事業対象区域及び事業内容を見直した。</p> <p>その後、当地区内において周辺の人家等に被害を及ぼす危険性が高い新たな大規模崩壊の危険地が確認された。これに対し、奈良県から現在実施中の民有林直轄治山事業による一体的な対応についての要望がなされたことから、計画内容を見直して事業を実施し、地域の安全・安心を早期に確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体計画額 21,630,000千円（平成24年度の評価時点：17,840,000千円）</li> <li>・主な事業内容 溪間工183基 山腹工219.1ha</li> </ul>		
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23年9月の台風12号に伴う豪雨後、当地区内に新たな大規模崩壊の危険地が確認されたことなどから、対策工等の検討を行い、総事業費を17,840,000千円から21,630,000千円に見直すとともに、新たな大規模崩壊の危険地を保全する効果便益として見込んだ結果、平成26年度時点における費用対効果分析の結果は以下のようになる。</p> <p>総便益 (B) 71,630,172千円（平成24年度の評価時点：65,939,177千円）            総費用 (C) 34,793,333千円（平成24年度の評価時点：28,725,260千円）            分析結果 (B/C) 2.06（平成24年度の評価時点：2.30）</p>		
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>戦後造林された林分が多く、スギ、ヒノキの人工林が広く分布しており、また、吉野川上流地域は、「吉野林業地域」と呼ばれ、我が国有数の優良材生産地である。</p> <p>平成16年には、村内にある熊野古道が世界遺産に登録されるとともに温泉が脚光を浴び観光産業で賑わいを見せている。</p> <p>本事業の実施により、一部山腹崩壊地の復旧や荒廃溪流の安定化が図られているところであり、平成18年度末に奈良県に移管した一部概成箇所については、森林の再生が進んでいる。</p> <p>なお、当事業の保全対象としている人家戸数等に特段の変化はない。</p> <p>主な保全対象：人家400戸、国道・県道33.7km、市町村道20.7km、林道4.3km、橋梁28橋、発電用ダム1基</p>		
③事業の進捗状況	<p>荒廃溪流については山脚固定と侵食防止のための溪間工、山腹崩壊地について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きており、これらの対策工により、土砂流出防止効果、土砂崩壊防止効果が見込まれている。</p>		

	従前の計画では平成25年度末の進捗率は66.0%であった。しかし、平成23年9月の台風12号に伴う豪雨後、新たに大規模崩壊の危険地が確認され、事業費を見直したことから、平成25年度末の進捗率は54.0%となっている。
--	--

④ 関連事業の整備状況	平成23年9月の台風12号に伴う豪雨により発生した崩壊地等について、再度災害を防止するための直轄治山災害関連緊急事業の実施後、引き続き民有林直轄治山事業による復旧・整備を継続して実施している。また、河道閉塞対策として、国土交通省により特定緊急砂防事業が実施されており、砂防治山連絡調整会議等により、関係機関と十分な連絡調整を図りながら、地域住民の安全・安心のための事業効果の早期発現など効果的・効率的な事業の実施に努めている。
⑤ 地方（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>当該地区においては、引き続き流域全体にわたる大規模対策が必要となる。厳しい財政事情の下とは存じているが、引き続き「民有林直轄治山事業」を推進頂くとともに、計画の拡大を含め、今後の事業継続に特段のご配慮をお願いする。（奈良県）</p> <p>今後も対象事業の継続をお願いするとともに、大雨による出水時には河床が上昇することから、供給源への対応が急務であり、このような実状を踏まえ、今後も関係機関からの意見・要望に対し事業計画の変更も含めご対応頂きますようお願い申し上げます。（十津川村）</p> <p>今後とも「十津川地区民有林直轄治山事業の堂平区域・赤谷区域」の事業継続に関し、特段のご配慮を賜るよう要望する。（五條市）</p> <p>災害復旧につきましてはこれからの正念場となり、地域振興・再生の根幹をなす直轄治山事業である。今後も「十津川地区民有林直轄治山事業」による継続についても特段のご支援をご配慮を賜るようお願い申し上げます。（天川村）</p> <p>貴局においては今後とも「十津川地区民有林直轄治山事業」による復旧事業の継続について特段のご配慮を賜るよう要望する。（野迫川村）</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	山腹崩壊地の拡大を抑えこれを復旧する山腹工と、溪岸・溪床の侵食を押さえる溪間工を適切に組み合わせるとともに、間伐材を利用した残存型枠等の採用、航空緑化による大規模崩壊地対策等を実施することにより、今後も、現地の状況に応じて工種・工法を検討・採用し、さらにコスト縮減に努める。
⑦ 代替案の実現可能性	当地区における土砂流出等の山地災害を防止するためには、山腹崩壊地・溪流荒廃地等の拡大崩壊・侵食等を防止するための山腹工や溪間工を実施し、森林の復旧・再生により森林の土砂流出・崩壊防止機能を高度に発揮させることが必要であり、代替案はない。
森林管理局事業評価技術検討会の意見	十津川地区民有林直轄治山事業については、地域の安全・安心の確保を図るため早期復旧に向けて事業を実施しているところであり、平成23年9月に発生した台風12号に伴う豪雨後に確認された大規模崩壊の危険地等の復旧対策についても緊急性・重要性が高く、従来の事業と一体的に対策を講ずる必要があることから、計画を見直し事業を継続実施することが妥当と判断される。
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆積する不安定土砂の状況から、放置すれば荒廃の拡大及び下流への土砂流出が懸念されており、また、地元から事業の継続実施を要望されていることから、事業区域の拡大部分も含め必要性は認められる。</li> <li>・効率性： 対策工の計画にあたっては、現地発生材を有効に活用するなど現地に応じた効果的かつ効率的な工種・工法で検討されており、また、事業実施にあたって残存型枠の採用などコスト縮減に努めていることから、効率性は認められる。</li> <li>・有効性： 事業の実施により崩壊地の復旧や溪床に堆積する土砂の安定、下流の河川及</li> </ul>

び集落・国道等の保全が図られていることから、有効性は認められる。

上記①～⑦の各項目及び各観点からの評価、並びに森林管理局事業評価検討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、計画内容を見直し、事業の継続実施が妥当と判断される。

・実施方針： 計画を変更の上、事業を継続する。

様式1

便 益 集 計 表  
(治山事業)

事業名：民有林直轄治山

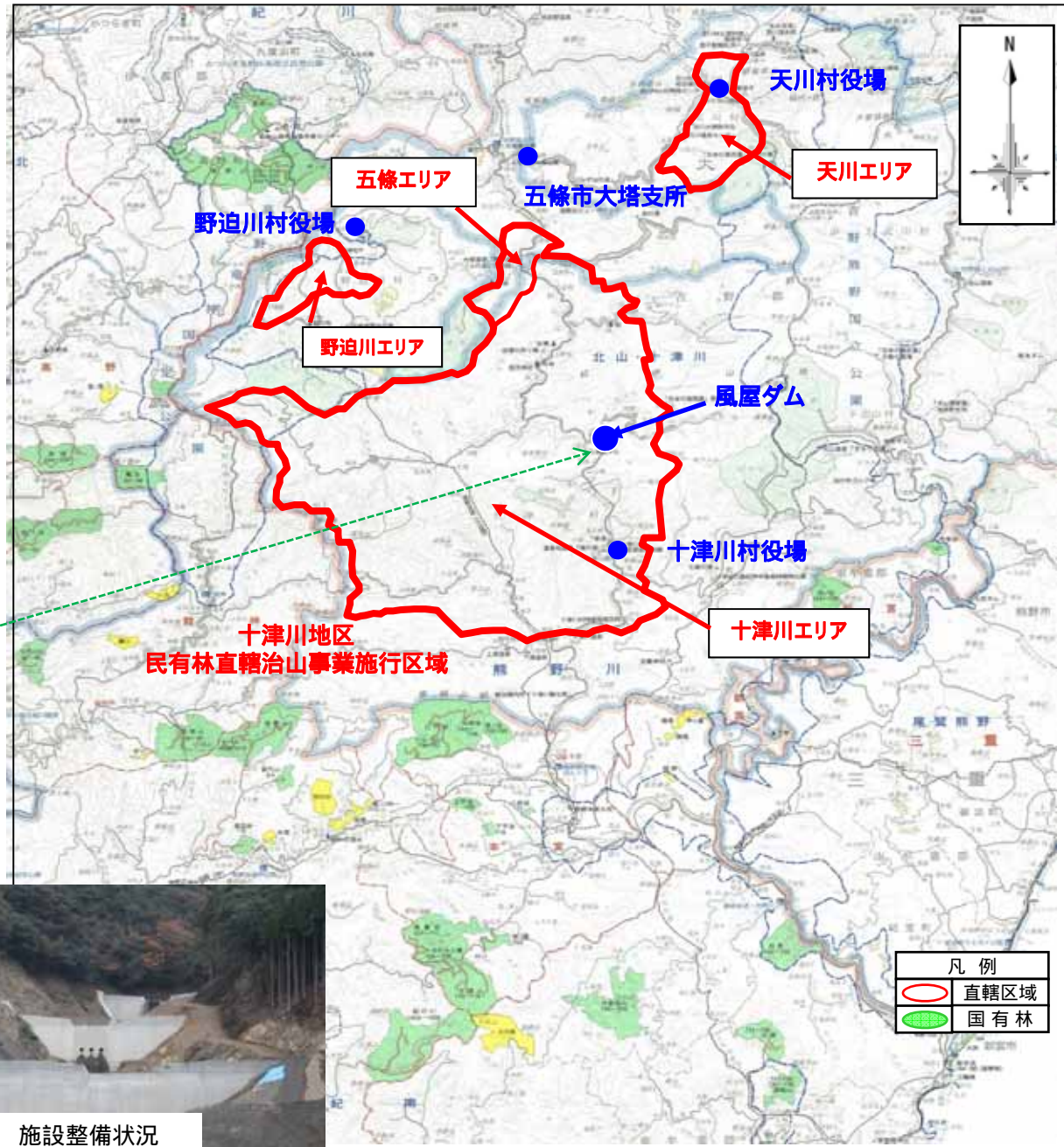
都道府県名：奈良

施行箇所：吉野郡十津川村、吉野郡天川村、吉野郡野迫川村、五條市

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	12,037,761	
	流域貯水便益	931,976	
	水質浄化便益	3,836,986	
山地保全便益	土砂流出防止便益	54,640,978	
	土砂崩壊防止便益	182,471	
総 便 益 (B)		71,630,172	
総 費 用 (C)		34,793,333	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{71,630,172}{34,793,333} = 2.06$		

# 民有林直轄治山事業 十津川地区 事業概要図



今回追加部分

不安定な堆積土砂

対策工追加箇所の例  
(十津川村野尻)



施設整備状況