

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、付加作用を受けていることから基岩は破碎されており、また、年間降水量が 3,000mm を越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、電力需要の増大と共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を図ることを目的に、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を実施した。事業着手後、崩壊地等の発生に応じ事業内容の見直しを行い、平成 18 年度末に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>しかし、平成 23 年 9 月の台風 12 号に伴う豪雨より当地区及びその周辺部において多数の崩壊地等が発生し、さらに当地区の区域拡大等に係る奈良県等の要請を踏まえ、事業対象区域及び事業内容を見直し事業を実施することとしている。</p> <p>・全体計画額 17,840,000 千円（平成 20 年度の評価時点：9,994,000 千円） ・主な事業内容 溪間工 168 基 山腹工 217.3ha</p>		
①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は山地保全便益であり、実施した事業によって侵食による土砂の流出及び山崩れ等によって大量に流出する土砂を抑制する効果である。</p> <p>平成 23 年 9 月の台風 12 号に伴う豪雨により新たな崩壊地等が発生したことから、対策工等の検討を行い、総事業費を 9,994,000 千円から 17,840,000 千円に見直し、事業計画期間の終期を平成 26 年度から平成 33 年度に延長し整備を継続する計画とする。（事業対象区域 22,800ha→35,450ha）</p> <p>なお、平成 24 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> <p>総便益 (B) 65,640,064 千円（平成 20 年度の評価時点：37,691,397 千円） 総費用 (C) 28,725,260 千円（平成 20 年度の評価時点：18,797,418 千円） 分析結果 (B/C) 2.29（平成 20 年度の評価時点：2.01）</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>近年は、村内にある熊野古道が世界遺産に指定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 年度末に奈良県に既存施設を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>しかしながら、平成 23 年 9 月の台風 12 号に伴う豪雨により、地域住民が避難生活を余儀なくされる事態もあり、地域住民の安全を確保するためにも十津川地区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 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、従前の計画では平成 23 年度末の進捗率は 95.1%で、平成 26 年度末には概成する見込みであった。しかし、平成 23 年 9 月の台風 12 号に伴う豪雨により新たな崩壊地等が発生し事業費を見直したことから、平成 23 年度末の進捗率は 53.3%となっている。</p>		

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新たな崩壊地等について、再度災害を防止するため緊急に復旧整備を行う必要があり、直轄治山災害関連緊急治山事業等を実施している。また、昨年の豪雨により発生した河道閉塞の対策として、国土交通省により直轄砂防災害関連緊急事業が実施されている。
⑤地方（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>大規模な林地崩壊箇所が発生しており、流域全体にわたる大規模対策の必要が生じております。当該地区における治山工事を、引き続き「民有林直轄治山事業」として推進頂くとともに、区域の拡大を含め、今後も事業の継続を要望する。（奈良県）</p> <p>対策初期の施工地はすでに森林に復旧し、山地災害の防止等その効果が発揮されてきたところである。しかし、約 120 年ぶりとなる台風 12 号による紀伊半島大水害が発生し、流域全体にわたる大規模対策が必要となっております。当該地区における治山工事を、引き続き「民有林直轄治山事業」として推進頂くとともに、今後の事業継続を要望する。</p> <p>（十津川村）</p> <p>平成 23 年度に発生した紀伊半島大水害の復旧・復興に際して、貴局におかれましては、速やかに事業対象区域の拡大を図られ、災害からの復旧・復興に全力で取り組んでいる当市にとって、大変心強く、市内で発生した崩壊地等の復旧に対しましても、今後とも事業の継続を要望する。（五條市）</p> <p>平成 23 年度に発生した紀伊半島大水害の復旧・復興に際して、貴局におかれましては、速やかに事業対象区域の拡大を図られ、対応していただいております。</p> <p>地域振興・再生の根幹をなす直轄治山事業であり、今後も村内の復旧事業の継続につきまして要望いたします。（天川村）</p> <p>事業開始よりこれまでに、山地災害の防止、土砂流出の抑制、下流域の濁水の軽減等、地域の森林保全や地元住民の安全安心に対して多大なる効果を発揮して頂いているところです。今後も復旧事業の継続について要望します。（野迫川村）</p>
⑥事業コスト縮減等の可能性	間伐材を利用した残存型枠の採用、山腹工への現地発生材を利用した木製構造物を採用することにより、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	該当なし
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、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 号災害により、事業対象区域及びその周辺区域で新たに大規模な山腹崩壊等が発生し、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"> ・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。 ・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最も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は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。 ・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等、下流の河川及び集落・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。 <p>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、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

便 益 集 計 表
(治山事業)

事業名：民有林直轄治山事業
施行箇所：十津川地区

都道府県名：奈良
(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	11,467,613	
	流域貯水便益	857,784	
	水質浄化便益	2,053,208	
山地保全便益	土砂流出防止便益	51,078,772	
	土砂崩壊防止便益	182,687	
総 便 益 (B)		65,640,064	
総 費 用 (C)		28,725,260	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{65,640,064}{28,725,260}$		= 2.29

民有林直轄治山事業 十津川地区(奈良県) 概要図

