

別紙様式 4

期 中 の 評 価 個 表

事業名	直轄地すべり防止事業	事業計画期間	昭和39年度～平成33年度（58年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	南小川地区（みなみこがわ） （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、高知県中央部の長岡郡大豊町に位置している。地域の地質は御荷鉾（みかぶ）構造線沿いに位置しているため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地質構造となっている。</p> <p>本地区では、過去に大規模な地すべりが発生し、その復旧には相当の経費と脆弱な地質に対応した高度な技術を必要とすることから、高知県を始め地元からの要請を踏まえ、昭和39年度に直轄地すべり防止事業に着手した。</p> <p>昭和51年、55年、平成8年～平成12年の台風等の豪雨によって崩壊地の発生や地すべりが活発化したことから、その都度全体計画を増額変更した。</p> <p>その後、平成25年、地すべり防止施設の効果が十分に発揮されたことから、今後の事業計画量の再検討を行い、全体計画の変更に伴う期中の評価において、総事業費を20,883百万円から14,925百万円に減額し、事業期間についても終期を平成39年度から平成33年度と短縮している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工167基、山腹工8.6ha、集水井工35基、排水トンネル工2,907m ・総事業費：14,335,904千円（平成25年度の評価時点 14,924,905千円※） 		
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用便益分析における主な効果は、集水井工、排水トンネル工、アンカー工等の施工により地すべりを防止し、地すべりによる影響を受けるおそれのあった家屋や国道等を山地災害から保全する効果であり、山地保全便益として計上している。</p> <p>総便益（B）の算定では、土砂流出量を抑制する便益を評価する山地保全便益（土砂流出防止便益及び土砂崩壊防止便益）について、平成25年度当時、砂防ダム建設コスト（5,600円/土砂1m³当たり）を用いる手法であったものを、平成30年度改正に伴い、事業を実施しなかった場合の流出土砂除去コスト（4,095円/土砂1m³当たり）を用いる手法に変更し算定した結果、総便益は減少している。</p> <p>総費用（C）の算定では、平成28年度改正に伴い、前回（平成25年度当時）評価されていなかった物価変動の影響を考慮し、デフレーターの適用及び消費税の控除を行った結果、総費用は増加している。</p> <p>なお、前回評価時と比べ、費用便益分析の費用算定基礎としている事業区域や事業内容に特段の変化は生じていない。</p> <p>平成30年度時点における費用便益分析の結果は、次のとおりである。</p> <p>総便益（B） 87,320,892千円（平成25年度評価時点：105,403,101千円※） 総費用（C） 42,403,369千円（平成25年度評価時点：31,136,841千円※） 分析結果（B/C） 2.06（平成25年度評価時点：3.39※）</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	<ul style="list-style-type: none"> ・本地区が存在する大豊町は、四国の中央部の標高200mから1,400mを超える急峻な山岳地帯で、標高800mまで民家が点在する森林率88%の山村である。 ・大豊町は昭和30年合併から半世紀が経過し、人口は合併時の約5分の1、高齢者の数は町民の半数を超えるなど、過疎化・高齢化が進んでいるが、前回の評価時点に比べ本地区の保全対象としている集落の人口、道路の交通量、農業生産活動等の地域事情については特段の変化はない。 ・大豊町では、平成25年から、スギ・ヒノキを近隣の市町村の山林からも集積し、加工・生産する「高知おおとよ製材(株)」が操業しており、素材生産量や、原木消費量は着実に増加している。 ・本地区は、三波川帯（さんばがわたい）に属し結晶片岩や御荷鉾緑色岩が分布しており、降水量が多い（西峰（にしみね）地区の2017年降水量：2,457mm）。 ・本地区の森林は、伐期齢に適したスギ・ヒノキ林が多く、良好な育成状況にある。 ・主な保全対象：家屋79戸、国道3.0km、町道5.9km、林道1.2km、農地32.8ha 		
③ 事業の進捗状況	<p>地すべり箇所については、抑制工として地すべりの原因となる地下水を排除するため排水トンネル工及び排水ボーリングを行い、抑止工としてアンカー工等を実施した。</p> <p>また、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。</p> <p>現地で発生する石材を利用した工法や山腹工に緑化工や植栽を施すなど、環境</p>		

	に配慮した施工を行っている。 平成29年度末時点の進捗率は、87%(事業費)となっている。
④ 関連事業の整備状況	本事業施工地の近隣区域で国土交通省と高知県が砂防工事を実施している。事業の実施に当たっては、関係機関による調整会議を毎年開催し、十分な連携を図り、効率的に事業を実施することにより、事業効果が発揮されるよう努めている。
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	【高知県】 本地区は、御荷鉾構造線沿いに位置し、脆弱な地質構造であり、過去に大規模な地すべりが発生した地区である。保全対象も、国道439号線が通過し、集落、学校等の施設があり、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。 【大豊町】 本地区においては、住宅や国道を有しており過去に土砂の流出による被害も発生している。また、本町における重要な水源地であることから継続的な治山事業の実施を要望する。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	現地の状況に応じ、最も効率的かつ効果的な工種・工法を検討し、コスト縮減に繋がる工種・工法の採用に努めるなど、事業費の低減等に取り組んでいる。 また、コンクリート構造物の型枠には、間伐材を活用した木材(合法木材)を活用した残存型枠を使用するなど、環境負荷の軽減とコスト縮減に努めている。
⑦ 代替案の実現可能性	これまでの事業実施により、地すべりの移動は抑制され、安定化が図られてきており、引き続き、地すべり機構調査結果に基づき、現地に応じた効果的・効率的な工種・工法を採用しており、有用な代替案はない。 なお計画の変更等の予定はない。
森林管理局事業評価技術検討会の意見	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： 本事業の推進については、自治体等からの要望が強く、また、防災機能の強化の観点から、町の総合計画にも位置付けられており、本事業の必要性が認められる。 ・効率性： 本事業の実施にあたっては、コスト縮減に向けた効率的かつ効果的な対策工の施工に取り組んでおり、本事業の効率性が認められる。 ・有効性： 本事業については、これまでに全8区域のうち6区域において主要な工事を終了し、地区住民の生活基盤の安全・安心の確保や下流域の保全が図られているところであり、本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、並びに四国森林管理局事業評価技術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、本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： 本事業は継続する。

※平成25年度の評価時点における数値については、消費税を含んだ数値である。

様式1

便 益 集 計 表
(治山事業)

事業名：直轄地すべり防止事業
施行箇所：南小川地区

都道府県名：高知
(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
山地保全便益	土砂流出防止便益	87,288,523	
	土砂崩壊防止便益	32,369	
総 便 益 (B)		87,320,892	
総 費 用 (C)		42,403,369	
費用便益比	$B \div C = \frac{87,320,892}{42,403,369} = 2.06$		

直轄地すべり防止事業 南小川地区(高知県) 概要図
高知県長岡郡大豊町

