

## 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27年度～令和16年度（20年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	小山（おやま） （静岡県）	事業実施主体	関東森林管理局 静岡森林管理署
事業の概要・目的	<p>本地区は、静岡県、山梨県及び神奈川県をなす三国山地の南面に位置し、富士山からの火山噴出物（スコリア）で厚く覆われており、風化・侵食を受けやすい脆弱な地質である。</p> <p>本地区では、平成22年の台風第9号による豪雨の影響により、大規模な山腹崩壊や溪岸侵食が発生し、多量の土砂が下流域に流出し、家屋の全半壊38戸等の多大な被害が発生した。また、平成23年の台風第12号及び第15号、平成24年の台風第4号による豪雨により、崩壊地の拡大や溪流に不安定な状態で堆積していた土砂の流出が発生した。平成22年から静岡県による災害復旧等事業で崩壊地等の復旧が進められていたものの、事業規模が大きいことに加え、スコリア土壌の特性を踏まえた高度な技術を要することから、静岡県からの要請を受け平成27年度に民有林直轄治山事業に着手した。</p> <p>本地区の崩壊地は、細長い線状の形態であることから、最上部または最下部から山腹基礎工と山腹緑化工を一体的に施工する必要があるため、仮設等に時間を要し施工性が悪い状況にある。また、溪流においても、脆弱なスコリア層が堆積しており侵食の影響を受けやすいため、降雨のたびに繰り返し土砂流出等が発生し、この対策を行いつつ、溪間工を施工してきている。このため、本地区の復旧には想定以上の期間が必要となっていることとあわせて、事業費も掛かり増しとなっている。</p> <p>また、令和元年10月の東日本台風による豪雨の影響で、新たな山腹崩壊及び既存の崩壊地内での侵食による土砂流出等が発生し、下流域へ直接の被害は与えていないものの、施工区域には大量の不安定土砂が堆積した。この現地状況の変化により、今後の施工予定箇所の一部において、山腹工から溪間工への見直しが必要な状況となっている。</p> <p>加えて、本地区は静岡県内でもニホンジカの生息数が多い伊豆・富士地域に該当し、1平方キロあたり30頭以上と非常に高密度化した地域であり、採食による緑化植物の衰退や、緑化法面の踏み荒らしが生じ斜面の不安定化が懸念されることから、獣害対策を計画に反映させる。</p> <p>これらの状況を踏まえ、現地踏査を行うとともに計画内容を精査した結果、事業内容については溪間工を100基から190基、山腹工の施工面積を26.78haから39.50haに見直し、事業費については、7,000,000千円から15,054,795千円に変更し、その上で、事業期間の終期を令和6年度から令和16年度まで延長することにより、下流域への不安定土砂の流出等を抑制し、安心・安全な住民生活を確保するために引き続き対策を行っていくこととする。</p> <p>〈現行の全体計画（平成26年度の事前評価時点）〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な事業内容：溪間工100基 山腹工26.78ha</li> <li>・事業計画期間：平成27年度～平成36年度（10年間）</li> <li>・総事業費：7,000,000千円（税抜き6,481,481千円）</li> </ul> <p>〈見直し後の全体計画〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な事業内容：溪間工190基 山腹工39.50ha</li> <li>・事業計画期間：平成27年度～令和16年度（20年間）</li> <li>・総事業費：15,054,795千円（税抜き13,719,795千円）</li> </ul>		
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用分析における主な効果は、溪間工及び山腹工の施工により、溪床に堆積した不安定土砂の流出を防止し、人家、国道等を山地災害から保全する効果であり、災害防止便益として計上している。</p> <p>平成28年度に費用便益分析の算定方法の見直しが行われ、費用の算定に当たり物価変動の影響を除き、現在価値に換算して算出することとなり、その結果、総費用（C）が増加している。</p> <p>また、平成30年度に費用から消費税を控除する見直しも行っている。</p> <p>令和2年度の改正により、山地災害防止便益については人命保護便益を併用して評価することが可能となり、これを加算した数値としているが、家屋等への年平均想定被害額が減少しているため、総便益（B）が減少する結果となっている。</p> <p>今回、事業内容を見直したことにより、総費用（C）が増加するとともに、事業実施期間も10年間延長することとしている。</p> <p>なお、令和2年度時点における費用便益分析の結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益（B）14,411,529千円（平成26年度評価時点：15,407,855千円※）            総費用（C）11,663,473千円（平成26年度評価時点：5,677,630千円※）            分析結果（B/C）1.24（平成26年度評価時点：2.71※）</p>		
② 森林・林業情	本地区の周辺には多くの人家や公共施設、国道等の社会的基盤が集中してい		

勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>ることに加え、首都圏からの交通アクセスが良く、レジャー施設が多数あり観光地として発展している。さらに、世界文化遺産に登録されている富士山の登山口を擁し観光客のアクセスルートとなっており、国土保全上も重要な地区である。</p> <p>・主な保全対象：        人家198戸、事業所等30箇所、国道・県道4.5km、市町村道15.0km</p>
③ 事業の進捗状況	<p>現行の全体計画における令和元年度末の事業進捗率は47.7%（事業費ベース）であったが、変更後の全体計画における令和元年度末の事業進捗率は22.2%（事業費ベース）である。</p>
④ 関連事業の整備状況	<p>本地区の下流では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十分な連携を図りながら、効果的・効率的な事業実施に努めている。</p>
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>（静岡県）        小山地区は、富士山からの火山噴出物（スコリア）で厚く覆われた風化・侵食を受けやすい脆弱な地質であり、地元住民や町から治山事業に対する要望が非常に強い地区です。        平成27年度から直轄治山事業により整備を進めていただいているところですが、令和元年10月の東日本台風など度重なる豪雨の影響で、新たな山腹崩壊及び既存の崩壊地内での侵食による土砂流出等が発生し、下流域へ直接被害は与えていないものの、施工区域には大量の不安定土砂が堆積している状況です。        今回、全体事業内容の増加及び事業期間を10年延長していただくことは、小山地区の安心・安全な住民生活の確保に大いに寄与することから、県としましては大変評価できるものであり、今後の集中投資により、早期完成が図られることを希望します。</p> <p>（小山町）        静岡県小山町須走地内及び北郷地内で実施されている「小山地区民有林直轄治山事業」は、富士山の火山噴出物が厚く堆積した脆弱な地質である同地内において、山腹崩壊地の復旧など被災箇所の被害拡大防止に大きく貢献していただいております。        事業の進捗に伴い不安定土砂の流出等下流域への影響も抑制されており、令和元年台風19号の際も人家等への直接的な被害が発生していないことから、事業効果が現れはじめております。        このため、引き続き、高度な治山技術による直轄治山事業の推進を要望します。</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現地の土砂を構造物の中詰材に利用したセル式の溪間工を採用するなどにより、工事コストの縮減を図っており、今後も一層のコスト縮減を念頭においた事業の実施に努める。</p> <p>また、新農林水産省木材利用推進計画（平成28年改訂）に基づき、木製型枠や間伐材を使用した丸太筋工等の工種を採用し、木材利用を推進する。</p> <p>獣害対策については、設置後の補修等に係るコストを含めて検討した結果、法面保護工に網目が立体的な構造を持つ亀甲金網等を併用する工法を採用することで、コストの縮減を図っている。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>本地区における土石流等の山地災害を防止するためには、溪岸侵食・山腹崩壊の拡大を防止するための溪間工や山腹工を実施するとともに、森林の持つ土砂流出・崩壊防止機能を高度に発揮させる緑化等を一体的に実施する本事業の実施が必要であり、代替案はない。</p>
森林管理局事業評価技術検討会の意見	<p>費用便益分析結果、社会経済情勢、地元の意向等を検討した結果、事業の継続実施が妥当と考える。</p> <p>事業の実施に当たっては、引き続き有効性のあるシカ対策を行うとともに、地元要望を念頭に置き着実な進捗を期待する。</p>
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性：令和元年東日本台風による豪雨で被災した林地は、今後の豪雨等により崩壊地の再崩壊や溪流の荒廃が懸念される。また、地元からは下流域への被害抑制の面において引き続き事業の継続が要望されており、必要性が認められる。</li> <li>・効率性：対策工の計画に当たっては、事業地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法で検討しており、費用便益分析結果からも事業の効率性が認められる。</li> <li>・有効性：これまでの事業実施により、溪流に堆積する土砂の安定や崩壊地の復旧等下流域の河川、集落、道路等の保全が図られていることから有効性が認められる。</li> <li>・実施方針：計画内容を変更し事業を継続する。</li> </ul>

※平成26年度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：民有林直轄治山事業  
施行箇所：小山地区

都道府県名：静岡県  
(単位:千円)

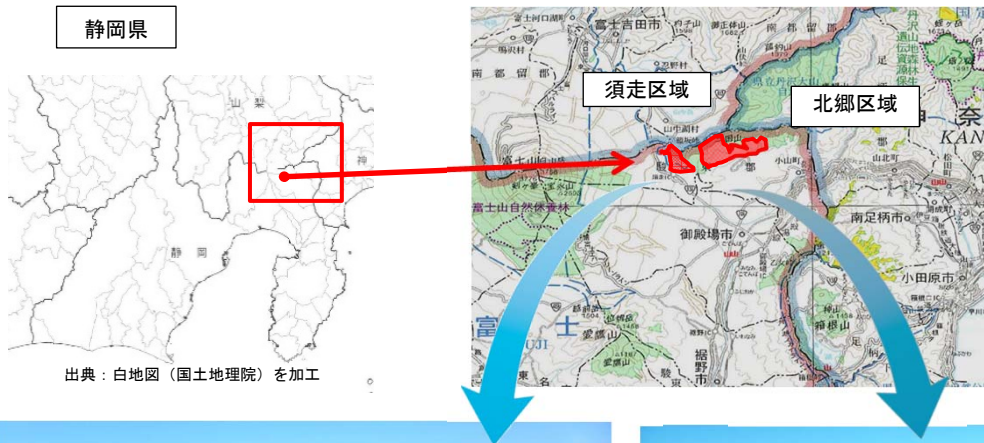
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	703,502	
	流域貯水便益	331,887	
	水質浄化便益	1,154,151	
災害防止便益	山地災害防止便益	12,221,989	
総 便 益 (B)		14,411,529	
総 費 用 (C)		11,663,473	
費用便益比	$B \div C = \frac{14,411,529}{11,663,473} = 1.24$		

# 評価箇所概要図

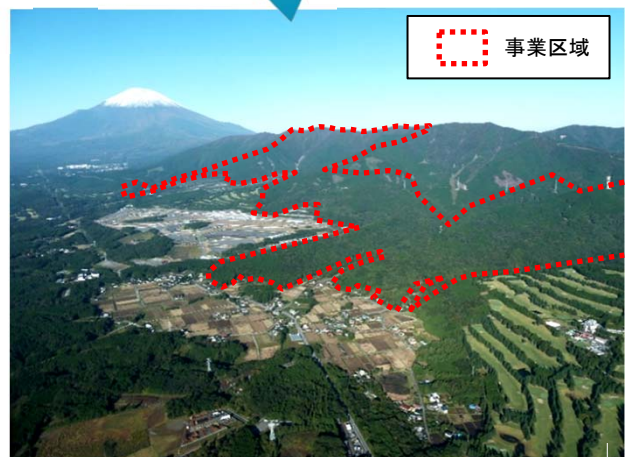
整理番号	3
------	---

静岡県

事業名	民有林直轄治山事業	地区名	小山(おやま)
-----	-----------	-----	---------



① 須走区域全景(事業区域及び保全対象)



② 北郷区域全景(事業区域及び保全対象)



③ 角取山工区荒廃状況(遠景)



④ 角取山工区荒廃状況(近景)



⑤ 角取山工区復旧状況(近景)



⑥ 奥の沢川工区荒廃及び復旧状況(遠景)



⑦ 立山工区荒廃状況(遠景)



⑧ 立山工区復旧状況(遠景)