

完了後の評価個表

事業名	民有林直轄治山事業	事業計画期間	昭和27年度～平成25年度（55年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	祖谷川（いやがわ） （徳島県）	事業実施主体	四国森林管理局 徳島森林管理署
完了後経過年数	5年	管理主体	徳島県
事業の概要・目的	<p>本地区は、徳島県三好市東祖谷に位置しており、その地質は、中央構造線と御荷鉢（みかぶ）構造線に挟まれる三波川帯及び御荷鉢構造線と仏像構造線に挟まれる秩父帯に属し、御荷鉢緑色岩及び砂岩、泥岩の互層からなる基岩が著しく破碎されるなど、脆弱な地質構造となっている。</p> <p>このため、過去から広範囲に多数の大規模崩壊地が発生し、その復旧と溪流に堆積する大量の不安定土砂への対策を大規模かつ継続的に講じる必要があったことから、徳島県、東祖谷山村（現三好市）及び一宇村（現つるぎ町）の強い要請を受け昭和27年度から民有林直轄治山事業に着手した。</p> <p>その後、昭和50年、昭和55年、平成11年の台風等の豪雨によって大規模な災害が発生したことから、全体計画の見直しを行い、事業を実施していたが、平成16年の台風16号及び平成17年の台風14号により新たに崩壊や土石流が発生したため、平成20年度に全体計画の見直しを行って、平成25年度までを事業期間として本事業を実施したものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工445基、山腹工28.50ha ・総事業費：12,262,279千円（税抜き：11,991,482千円） （平成20年度の評価時点 12,372,000千円（税抜き：12,095,978千円）） 		
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、山腹工や谷止工等、実施した事業によって雨水流下に伴う侵食による表土の流出を抑制する効果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）において、砂防ダム建設コストを用いる手法であったものを、流出土砂除去コストを用いる手法に変更し算定している。</p> <p>総費用（C）の算定では、物価変動の影響を考慮し、デフレーター適用及び消費税の控除を行っている。</p> <p>令和元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） 83,169,497千円（平成20年度評価時点：92,627,178千円※） 総費用（C） 55,416,443千円（平成20年度評価時点：27,915,361千円※） 分析結果（B/C） 1.50（平成20年度評価時点：3.32※） ※平成20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。</p>		
② 事業効果の発現状況	<p>本事業の実施により、崩壊地の復旧、不安定土砂の流出防止による安定化が図られ、植生が回復するとともに、下流域の人家等への被害防止が図られている。なお、事業完了後における台風・集中豪雨等に対しても災害の発生は見られず、事業の効果が発現されている。</p>		
③ 事業により整備された施設の管理状況	<p>本事業により整備された治山施設は、事業完了後に徳島県に移管されており、徳島県において適切に維持・管理されている。</p>		
④ 事業実施による環境の変化	<p>本事業の実施により、山腹崩壊地や溪流荒廃地の安定化が図られたことから、周辺の自然環境との調和が図られ、国土保全機能が発揮されている。</p>		
⑤ 社会経済情勢の変化	<p>本地区の所在する旧東祖谷山村は、平成18年3月に市町村合併により三好市となった。現在、三好市は、平成27年度に策定した「徳島県西部圏域振興計画」の中期プランである10年程度先を見据えた施策（まちの創生、まちとひとの創生、しごとの創生）により地方創生に取り組んでいる。なお、旧東祖谷山村の合併前の人口は1,930人であったが、平成22年には1,738人、平成31年1月には1,255人に減少している。本地区の上流域は、自然景観に優れた剣山国定公園に指定され、また、本地区を含む周辺森林は、スギ、ヒノキ等の造林地であり、下流域の重要水源として水源かん養保安林にも指定される等、水源涵養（かんよう）機能や土砂流出防止機能の高度発揮が期待されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な保全対象：家屋84戸、国・県道19km、町村道9km、農地6ha 		
⑥ 今後の課題等	<p>整備された治山施設による国土保全効果を長期に渡って発揮させるためにも、施設の維持・管理が適切に実施されることが必要である。</p> <p>また、隣接する区域で実施されている直轄地すべり防止事業についても、引き続き着実に実施していくことが必要である。</p> <p>地元の意見： 本事業に実施により、崩壊地の復旧、不安定土砂の流出防止が図られており、植生が回復するとともに、下流域の人家等への安全が確保されるなど、事業の効</p>		

	<p>果が十分に発揮されていると認められる。</p> <p style="text-align: right;">(徳島県)</p> <p>事業完了後、集中豪雨等で土砂、流木等の下流域への被害が減少しており、治山事業の効果を発揮していると思われる。なお、今後も施設機能確保のため、点検・管理をお願いしたい。</p> <p style="text-align: right;">(三好市)</p> <p>豪雨等により被災した山腹崩壊の復旧により、崩壊地拡大防止及び溪流侵食防止が認められ、工事施工後の災害発生も見られず、治山工事の効果を認識しています。</p> <p style="text-align: right;">(つるぎ町)</p>
<p>森林管理局事業評価技術検討会の意見</p>	<p>事業の必要性、効率性、有効性が認められ、事業の効果が発現されていると認められる。</p>
<p>評価結果及び実施方針</p>	<p>(評価結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 山腹崩壊地及び溪床に堆砂していた不安定土砂の状況から、これらを放置すれば崩壊地の拡大と不安定土砂の流出により、下流域の人家や道路、農耕地等へ多大な被害を及ぼすことが懸念されたことから、被害を回避するための対策として事業の必要性が認められる。 ・ 効率性： 現地の状況に応じて、最も効果的かつ効率的な工種・工法を検討するとともに、着手の優先度や、転石等の現地発生材を必要に応じて利用する等コスト縮減に努めたことにより、効率的な事業の実施が認められる。 ・ 有効性： 本事業の実施により、山腹崩壊地の復旧及び溪床に堆砂している不安定土砂の安定化が図られ、近年の台風及び局地的な集中豪雨においても特段の被害は発生していないことから事業の有効性が認められる。

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：祖谷川地区

都道府県名：徳島県
(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	2,950,416	
	流域貯水便益	1,026,620	
	水質浄化便益	3,635,311	
山地保全便益	土砂流出防止便益	75,478,070	
	土砂崩壊防止便益	79,080	
総 便 益 (B)		83,169,497	
総 費 用 (C)		55,416,443	
費用便益比	$B \div C = \frac{83,169,497}{55,416,443} = 1.50$		

民有林直轄治山事業 祖谷川(徳島県) 概要図

徳島県三好市・つるぎ町

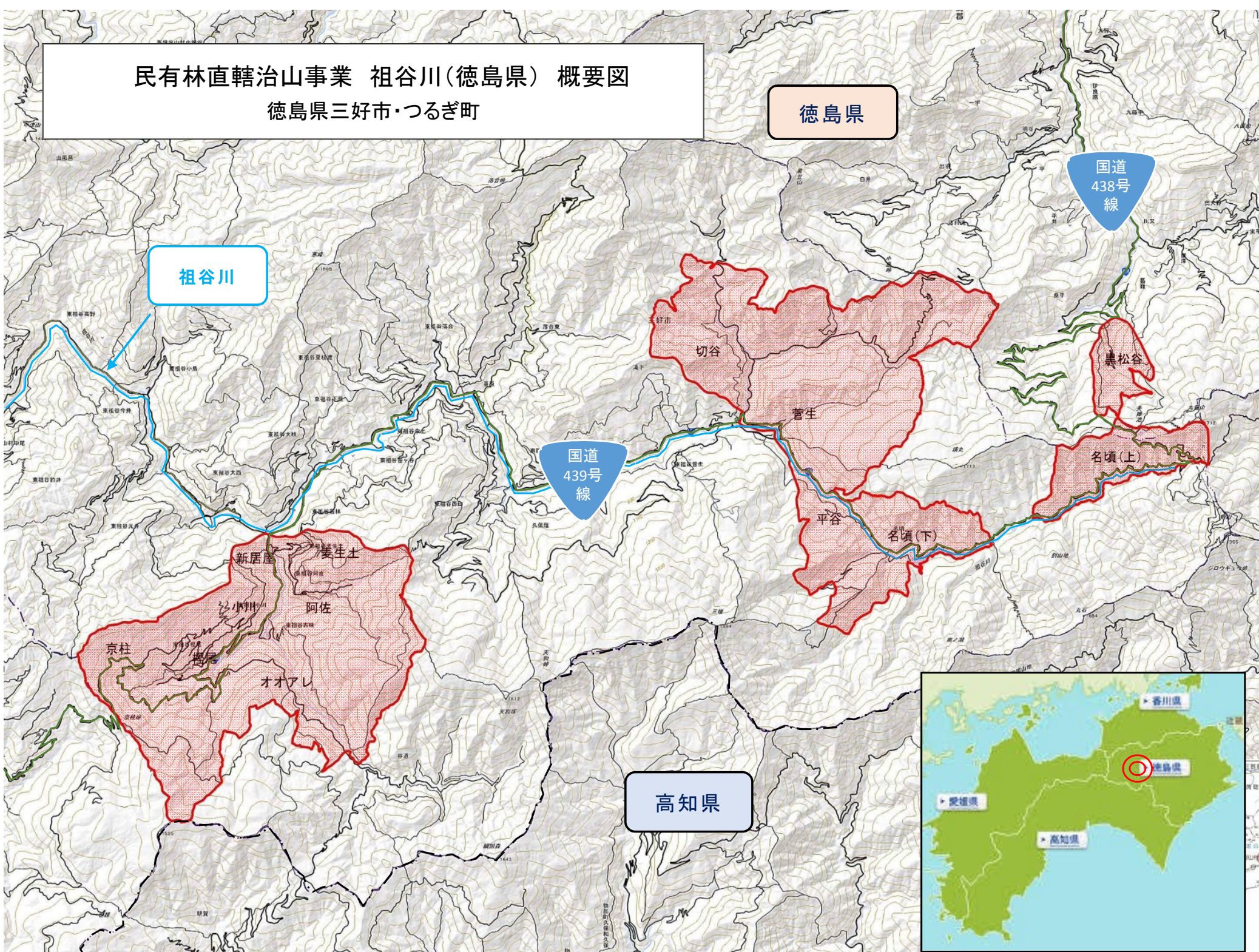
徳島県

国道
438号
線

祖谷川

国道
439号
線

高知県





下乙女
(平成16年被災当時)

災害発生当時の
山腹崩壊状況



災害発生当時、国道
に流出した土砂

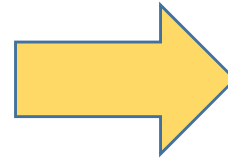


現在(山腹施工箇所)

下乙女
(令和元年現在)



現在(国道)



秋山谷



崩壊発生当時



施工完了後



現在



保全対象:名頃集落