

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～令和12年度（67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									
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、中央構造線と御荷鉾（みかぶ）構造線に挟まれる三波川帯及び御荷鉾構造線と仏像構造線に挟まれる秩父帯に属し、御荷鉾緑色岩及び砂岩、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、過去から大規模な地すべりや崩壊が発生しており、特に昭和29年の台風12号では東祖谷全域で多数の大規模な地すべり性崩壊が発生した。その復旧については、大規模な地すべり地の安定や大量の不安定土砂の固定、流出防止を図るなど事業規模が著しく大きく、高度の技術を要することから、徳島県及び東祖谷山村（現三好市）からの強い要請も踏まえ、昭和39年度から直轄地すべり防止事業に着手した。</p> <p>一方、これら事業実施箇所の一流域にあたる東祖谷西山区域においては、徳島県が平成元年度から平成22年度まで地すべり防止事業を実施してきたところであるが、平成23年9月の台風12号の集中豪雨の影響により、地すべり地内の亀裂の拡大や山崩れが発生するなど、山腹斜面は極めて不安定な状態となり、その後も地すべり活動が進行しているところである。このため、現地調査（大規模崩壊危険度判定等）を実施し対策の検討を行った結果、今後の豪雨や地震等によって大規模な地すべり性崩壊とそれに伴う土砂の流出が発生し、下流の人家等に甚大な被害を及ぼす危険性が高まっていることが確認された。</p> <p>このような中、西山区域についても徳島県から直轄地すべり防止事業による対応についての要望がなされたことも踏まえ、本事業の区域を拡大し、平成26年度に新たに事業内容を見直して所要の対策を実施しているところであるが、平成30年7月に西日本一帯を襲った豪雨を始め、度重なる豪雨被害に伴い、地すべり活動の活発化が見られることから、西山区域を含む地区全体の被災状況に応じて、再度、新たに事業内容を見直して引き続き地すべり活動の抑止を図ることとし、事業の実施期間を現行の令和6年度から6年間延長するものである。</p> <p><現行の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工140基、山腹工8ha、集水井工145基、排水トンネル工2,049m、アンカー工43,749m ・計画期間：昭和39年度～令和6年度（61年間） ・総事業費：33,276,969千円（税抜き：31,520,511千円） <p><見直し後の全体計画></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工145基、山腹工11.6ha、集水井工121基、排水トンネル工6,821m、アンカー工48,650m ・計画期間：昭和39年度～令和12年度（67年間） ・総事業費：33,326,889千円（税抜き：31,565,863千円） 											
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、地すべり防止施設の施工により地すべりを抑制・抑止して、山地を保全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た。</p> <p>総費用（C）の算定では、物価変動の影響を考慮したデフレーター適用及び消費税の控除を行っている。</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>令和3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> <table border="0"> <tr> <td>総便益（B）</td> <td>97,215,960千円</td> <td>（令和元年度評価時点：88,140,575千円）</td> </tr> <tr> <td>総費用（C）</td> <td>76,584,926千円</td> <td>（令和元年度評価時点：70,989,214千円）</td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>1.27</td> <td>（令和元年度評価時点：1.24）</td> </tr> </table>			総便益（B）	97,215,960千円	（令和元年度評価時点：88,140,575千円）	総費用（C）	76,584,926千円	（令和元年度評価時点：70,989,214千円）	分析結果（B/C）	1.27	（令和元年度評価時点：1.24）
総便益（B）	97,215,960千円	（令和元年度評価時点：88,140,575千円）										
総費用（C）	76,584,926千円	（令和元年度評価時点：70,989,214千円）										
分析結果（B/C）	1.27	（令和元年度評価時点：1.24）										
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>平成26年度の区域拡大に伴い、本事業の保全対象としている集落の家屋数は、72戸増加するとともに、国道1km、県道1km、市道1km、農地2haと、それぞれ数量も増加している。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「三好市まち・ひと・しごと創世総合戦略（平成29年6月改訂）」により名峰剣山をはじめとする四国山系と清流吉野川を有する豊かな自然と美しい景観などの保全、活用を推進し、魅力ある煌めくまちづくりに取り組んでいる。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、令和3年には1,135人に減少している。</p> <p>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152戸、国道19km、県道3km、市道17km、林道5km、農地25ha
③ 事業の進捗状況	<p>地すべり防止のため、アンカー工、地下水を排除する集水井工、排水トンネル工等を施工している。また、山腹崩壊地ではその拡大防止を図るため山腹工を、荒廃溪流では不安定土砂の流出防止や溪岸浸食の防止を図るため溪間工を実施している。</p> <p>令和2年度末時点の進捗率は75.2%(事業費ベース)となっている。</p>
④ 関連事業の整備状況	<p>本事業施工地の下流域及び隣接区域で、国土交通省及び徳島県が各々地すべり対策事業、治山事業を実施しており、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。</p>
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>当地区は、御荷鉾構造線沿いに位置し、脆弱な地質構造を呈しており、過去に土砂の流出や大規模な地すべり性崩壊により、人家・国道等に被害を与えた地区である。</p> <p>本事業により、地すべりによる被害を防止・軽減する対策を実施しているが、平成30年7月豪雨等の影響により、地すべり活動の活発化が見られ、地すべり現象により、地域住民の日常生活に多大な影響を及ぼしていることから、安全で安心できる豊かな暮らしの実現を図るため、事業の継続及び早期の概成を要望する。</p> <p style="text-align: right;">(徳島県)</p> <p>当地区は、平成30年7月豪雨により、地すべりの発生頻度は非常に高くなっており、住民生活への影響も極めて大きいことから、直轄地すべり防止事業の促進による地域の安全と国土の保全を確保することが必要であり、今後も事業の継続を強く要望する。</p> <p style="text-align: right;">(三好市)</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>現地の状況に応じ、集水井工・排水トンネル工等の抑制工と、アンカー工・杭工等の抑止工等を適切に組み合わせ、転石等の現地発生材を利用する工法等コスト縮減に繋がる工法の採用に努めることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>地すべりの機構調査の結果により、すべり面の深さ・方向等を解明し、現地において最も効果的・効率的な工種・工法を採用しており、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>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、周辺の環境に配慮しつつ事業を継続することが望ましい。</p>
評価結果及び実施方針	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性：本地区の地すべりの活動状況等から、放置すれば大規模な地すべりやこれに伴う土砂流出が懸念され、下流域の家屋や公道等に被害が及ぶおそれがあり早急な対策が必要である。また、地元自治体から安全・安心な生活を求める要望が強いことから、祖谷川上流域の大規模な地すべりによる災害の防止を図るため、従来の事業と一体的に対策を講じる必要性が認められる。 ・効率性：現地の状況に応じて、集水井工・排水トンネル工等の抑制工と、アンカー工・杭工等の抑止工等を適切に組み合わせ、転石等の現地発生材を利用する工法等コスト縮減に繋がる工法の採用に努め、コスト低減を図ることとしていることから事業の効率性が認められる。 ・有効性：本事業の実施により、地すべりの防止、崩壊地の復旧及び溪床に堆積している土砂の安定化等下流域の保全が図られることから事業の有効性が認められる。 ・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：直轄地すべり防止事業

都道府県名：徳島県

施行箇所：祖谷川地区

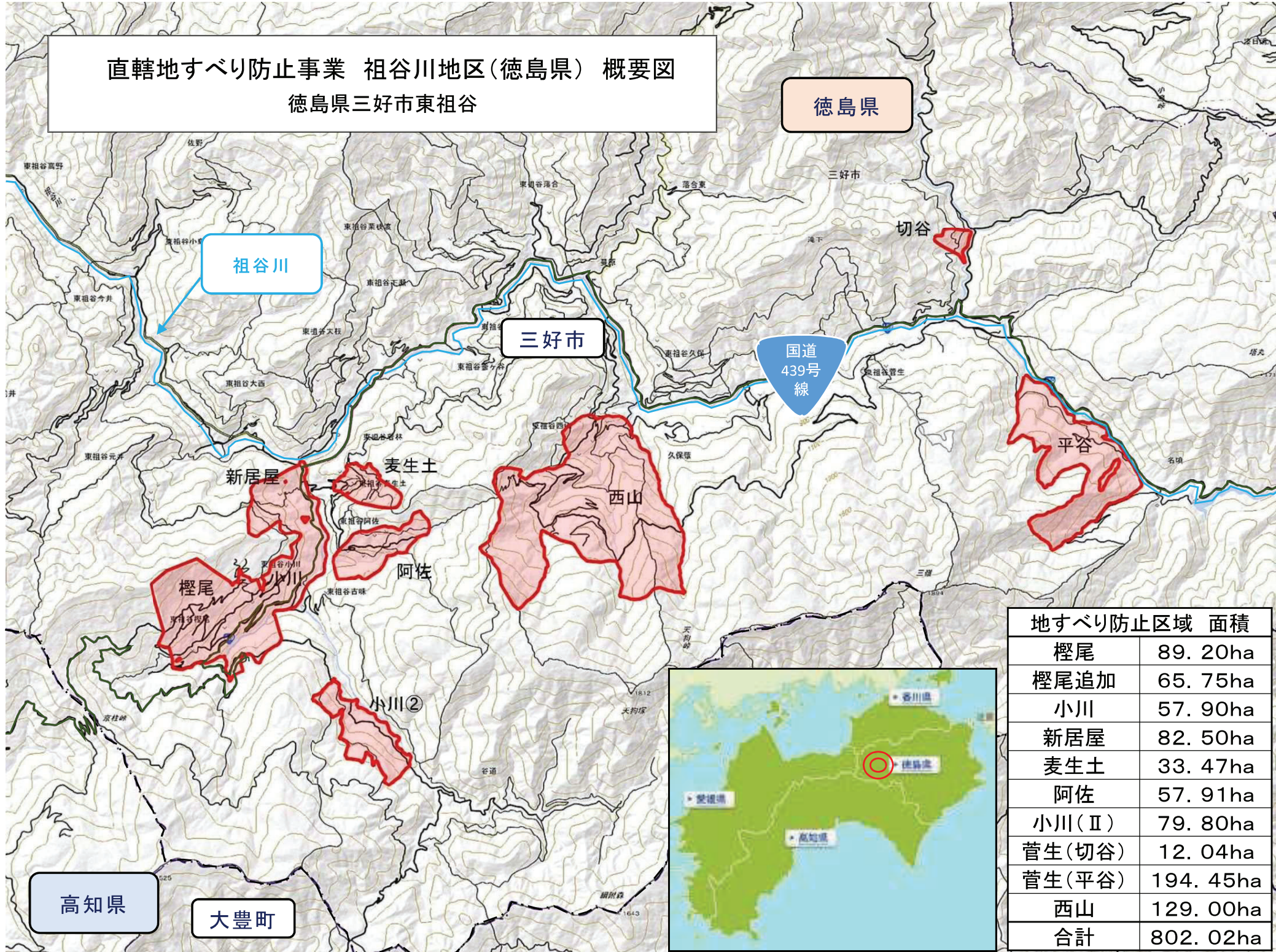
(単位:千円)

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	97,103,234	
	土砂崩壊防止便益	112,726	
総 便 益 (B)		97,215,960	
総 費 用 (C)		76,584,926	
費用便益比	$B \div C = \frac{97,215,960}{76,584,926} = 1.27$		

直轄地すべり防止事業 祖谷川地区(徳島県) 概要図

徳島県三好市東祖谷

徳島県



祖谷川

三好市

国道
439号線

新居屋

麦生土

西山

平谷

榎尾

阿佐

小川②

高知県

大豊町

地すべり防止区域	面積
榎尾	89.20ha
榎尾追加	65.75ha
小川	57.90ha
新居屋	82.50ha
麦生土	33.47ha
阿佐	57.91ha
小川(Ⅱ)	79.80ha
菅生(切谷)	12.04ha
菅生(平谷)	194.45ha
西山	129.00ha
合計	802.02ha

西山区域:地すべり性の崩壊地



西山区域:地すべりブロック内に発生したクラック



対策工施工状況:檜尾区域



対策工施工状況:麦生土区域



保全対象:西山・久保集落