

完了後の評価個表

事業名	直轄地すべり防止事業	事業実施期間	昭和43年度～平成27年度（48年間）									
事業実施地区名 （都道府県名）	穴吹川（あなぶきがわ） （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、徳島県美馬市木屋平（こやだいら）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、泥岩の互層からなり、風化を受けやすいうえ、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に起因する被害が生じていたところであるが、昭和36年9月の第2室戸台風を始めとした度重なる豪雨被害により、地すべり活動が活発化し、被害が拡大した。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、高度な技術を要することから、徳島県及び木屋平村（現美馬市）からの強い要請も踏まえ、昭和43年度から直轄地すべり防止事業に着手した。</p> <p>その後、昭和50年、昭和51年、昭和55年と立て続けに台風被害に見舞われ、特に昭和50年8月の台風6号では、木屋平村で死者7名、家屋の全半壊・流出23戸、田畑の流出・埋没225haの大規模な被害が発生したことから、事業内容の見直しを行って事業を実施していた。</p> <p>しかし、その後も平成2年の台風19号、平成12年の台風14号、平成14年の台風15号等により、再度、地すべり活動が活発化し、このような状況に対応した事業内容の見直しを行い、平成27年度まで本事業を実施して、完了したものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な事業内容：溪間工215基、山腹工15.6ha、集水井工4基、杭打工93本、アンカー工307本 ・総事業費：11,749,401千円（税抜き：11,408,695千円） （平成24年度の評価時点11,801,000千円（税抜き：11,459,307千円）） 											
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>51,512,913千円</td> <td>（平成24年度評価時点：51,555,765千円※）</td> </tr> <tr> <td>総費用（C）</td> <td>37,218,816千円</td> <td>（平成24年度評価時点：25,120,964千円※）</td> </tr> <tr> <td>分析結果（B/C）</td> <td>1.38</td> <td>（平成24年度評価時点：2.05※）</td> </tr> </table>			総便益（B）	51,512,913千円	（平成24年度評価時点：51,555,765千円※）	総費用（C）	37,218,816千円	（平成24年度評価時点：25,120,964千円※）	分析結果（B/C）	1.38	（平成24年度評価時点：2.05※）
総便益（B）	51,512,913千円	（平成24年度評価時点：51,555,765千円※）										
総費用（C）	37,218,816千円	（平成24年度評価時点：25,120,964千円※）										
分析結果（B/C）	1.38	（平成24年度評価時点：2.05※）										
② 事業効果の発現状況	<p>本事業の実施により、地すべり活動に対する山地の保全、及び地すべり性崩壊地の復旧による安定化が図られ、地すべりによる被害を抑制・抑止するとともに、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地すべり活動等による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、地すべり性崩壊地や山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保たれ、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木屋平村は、平成17年3月に市町村合併により美馬市となった。現在、美馬市は、令和元年度に策定した「第2期美馬市まち・ひと・しごと創生総合戦略」により、剣山や吉野川・穴吹川といった豊かな自然環境やうだつの町並みなどを活かした滞在型観光の推進や大手製薬会社の工場誘致を図るなど、人口減少問題の克服と持続可能な地域づくりに取り組んでいる。また、第三セクターのウッドピアが管理する森林が「森林認証」と併せて「緑の循環事業体」に認定されるなど、美馬ブランドとしての林業活動が注目されている。なお、旧木屋平村の合併前の人口は537人であったが、平成25年には418人、令和3年には319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、直轄区域内では人工林が勝っているが、上流部を含む周辺森林は7割が天然林となっており、貴重な亜高山帯の針葉樹林が広がっているほか、四国での絶滅が危惧されているツキノワグマの生息が確認されるなど、水源涵養（かんよう）機能や土砂流出防</p>											

	<p>止機能の高度発揮はもとより、森林生態系の高度な保全が期待されている。</p> <p>・主な保全対象：家屋13戸、国県道 2 km、市道 4 km、林道 1 km、農地 9 ha</p>
<p>⑥ 今後の課題等</p> <p>地元の意見：</p>	<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>本事業の実施により、地すべり活動の抑制・抑止が図られたことにより、山地の保全、及び地すべり性崩壊地の安定に繋がり、流域の人家等への安全が確保されるなど、事業の効果が十分に発揮されていると認められる。 (徳島県)</p> <p>事業の実施により、地すべり活動による山林が安定し、下流域の人家への被害防止が図られている。事業が完了したなかで地すべりの兆候はみられず山地の保全が確保されており、今後も徳島県には施設の点検、管理をお願いし、市民が安心して生活できる国土保全機能を保ってほしい。 (美馬市)</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、有効性が認められること、地元の強い要望もあることから、周辺環境に配慮した妥当なものとなっている。</p>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・必要性： 地すべり活動の状況から、これらを放置すれば地すべり活動の拡大、また、それらに伴う流出土砂により、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や、地元自治体からの強い要望もあったことから、事業の必要性は認められる。 ・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、地すべり地の復旧及び地すべり活動の安定化が図られ、近年の台風及び局地的な集中豪雨においても地すべり活動に起因する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。

※平成24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：直轄地すべり防止事業

都道府県名：徳島県

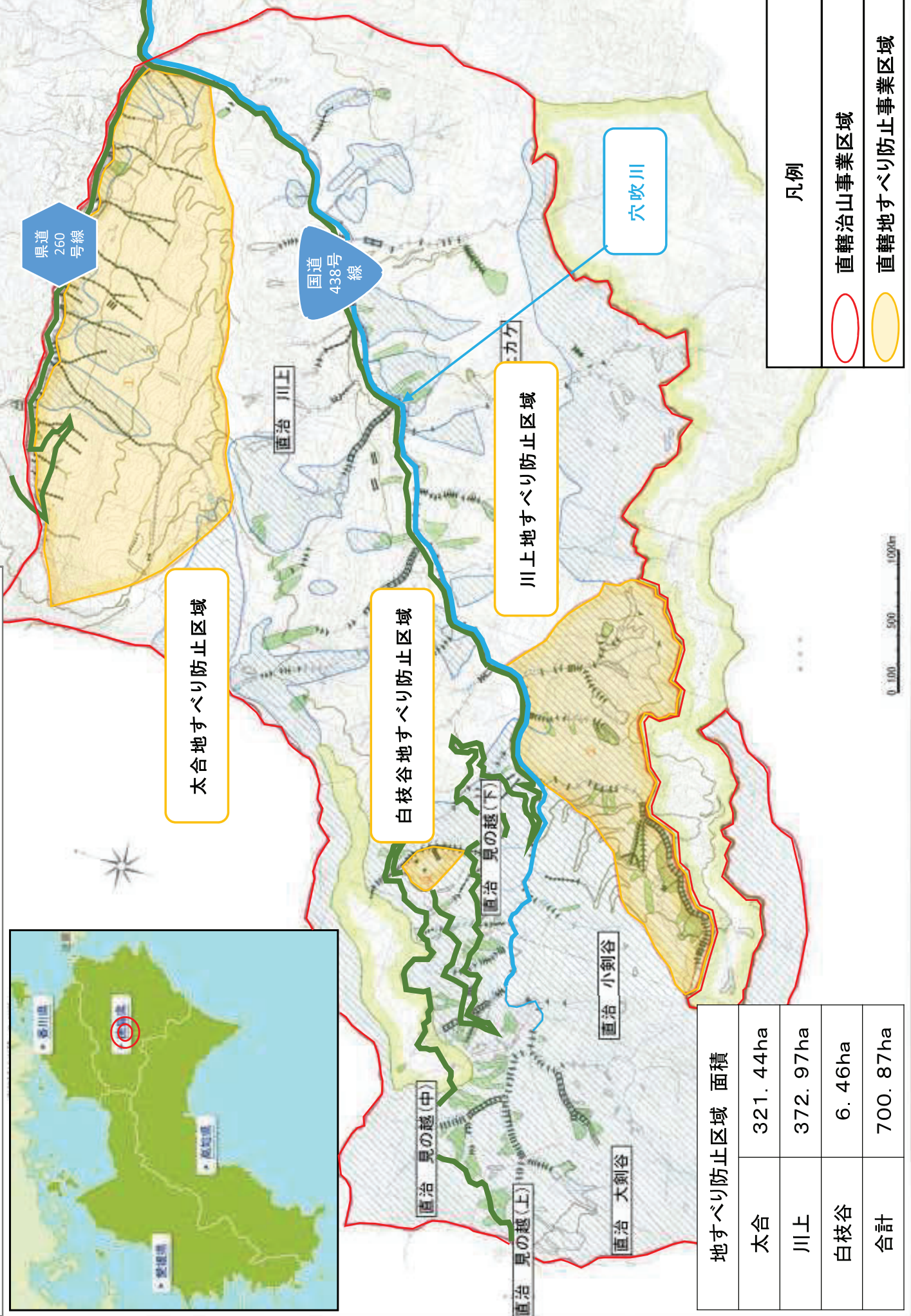
施行箇所：穴吹川地区

(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	51,489,312	
	土砂崩壊防止便益	23,601	
総 便 益 (B)		51,512,913	
総 費 用 (C)		37,218,816	
費用便益比	$B \div C = \frac{51,512,913}{37,218,816} = 1.38$		

直轄地すべり防止事業 穴吹川地区(徳島県) 概要図

徳島県美馬市



地すべり防止区域	面積
太台	321.44ha
川上	372.97ha
白枝谷	6.46ha
合計	700.87ha

凡例	
	直轄治山事業区域
	直轄地すべり防止事業区域

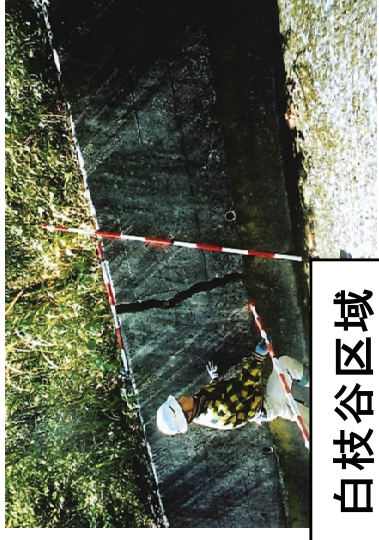
各区域の地すべりブロック内に発生したクラック等の変状



太台区域



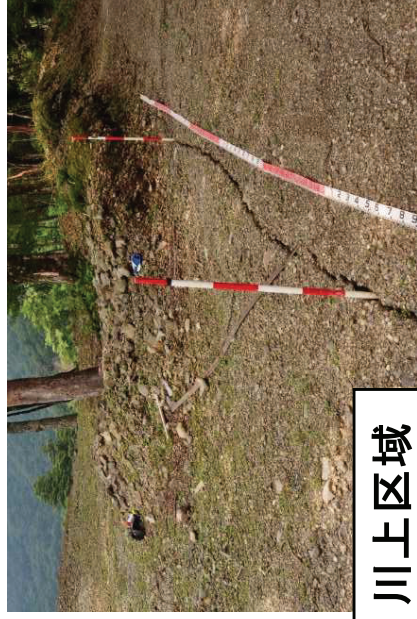
白枝谷区域



白枝谷区域



太台区域



川上区域



太台区域



白枝谷区域



これまでの復旧状況



保全対象：谷口集落