

完了後の評価個表

事業名	民有林直轄治山事業	事業実施期間	昭和35年～平成21年度（50年間）
事業実施地区名 （都道府県名）	鬼怒川地区（きぬがわ） （栃木県）	事業実施主体	関東森林管理局 日光森林管理署
完了後経過年数	6年	管 理 主 体	栃木県
事業の概要・目的	<p>本地区は、栃木県北西部に位置し、男体山の東南斜面で、火山性の脆弱な地質と急峻な地形のため、山頂から放射状に「薙」と呼ばれる大規模な侵食谷が発達し、台風等による集中豪雨時には土石流が発生し、幾度となく下流域に甚大な被害を与えてきた。</p> <p>山頂から麓まで続く長大な侵食谷（薙）の荒廃斜面の復旧と溪床に堆積する大量の不安定土砂の流出防止を図るには、大規模で継続的な治山対策が必要である事から、栃木県等から強い要請を受け、昭和35年から民有林直轄治山事業として着手した。</p> <p>事業着手後も、昭和49年の台風14号や56年の台風15号、また平成13年の台風11号などによる豪雨により侵食谷が拡大したことから、事業内容を見直しつつ効率的に事業を実施することにより、平成21年度に概成した。</p> <p>・主な事業内容　：　山腹工80.43ha　溪間工306基</p> <p>・総事業費　：　13,379,222千円　（平成20年度の評価時点：13,514,000千円）</p>		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>本事業の費用対効果分析における主な効果は災害防止便益であり、溪間工、山腹工の施工により、侵食谷（薙）の侵食による不安定土砂の流出防止と、斜面安定を図ることにより、人家、国道等を山地災害から保全する便益である。</p> <p>平成20年度の期中の評価時点と現在において、算定基礎となった要因に大きな変化は見られない。</p> <p>なお、費用対効果分析をより適切に行うため、物価変動の影響を除いた上で現在価値に換算して費用及び便益を算定する等、費用対効果分析値の算定方法の見直しを行い、平成28年度の評価から適用している。</p> <p>平成28年度時点における費用対効果分析結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益(B) 91,044,899千円　（平成20年度の評価時点：84,204,006千円） 総費用(C) 50,038,832千円　（平成20年度の評価時点：29,799,027千円） 分析結果(B/C) 1.82　（平成20年度の評価時点：2.83）</p>		
② 事業効果の発現状況	<p>本事業の実施により、侵食谷（薙）の不安定土砂の安定化が図られるとともに、植生が回復し、下流域の人家等への被害防止効果が発揮されている。</p> <p>なお、事業完了後の平成27年9月の台風18号に関連した集中豪雨（24時間雨量:390.0mm）の際にも特に顕著な侵食谷（薙）の発生及び土砂流出は見られな</p>		

	かった。
③ 事業により整備された施設の管理状況	直轄事業により整備した治山施設については、平成22年11月に栃木県へ移管した。現在、栃木県によって復旧治山工事が継続されているほか、融雪期や大雨後の施設点検や施設の長寿命化計画に基づく点検も実施され、適切に管理されている。
④ 事業実施による環境の変化	本事業の実施により、侵食谷（薙）の不安定土砂の安定化が図られ、植生の回復が進み、景観を含めた自然環境との調和が図られている。
⑤ 社会経済情勢の変化	平成20年度の期中の評価時点から、周辺の社会情勢や保全対象について特段の変化はない。【保全対象：人家749戸、国道（120号）11km】 本事業の実施により植生が回復し、土砂流出防止機能が発揮され地元住民の安心・安全が確保されるとともに、周辺環境との調和が図られている。
⑥ 今後の課題等	防災効果を長期にわたって発揮させるため、治山施設の定期的な点検を行い維持管理するとともに、適切に森林を管理し、維持していく必要がある。
森林管理局事業評価技術検討会の意見	事業の実施により、荒廃斜面の復旧と不安定土砂の安定化が図られるとともに、緑化も順調に進んでおり、事業の効果が十分認められる。
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要性： 侵食谷（薙）の荒廃斜面と、溪床に堆積する不安定土砂の状況から、これらを放置すれば荒廃斜面等が拡大し、土砂の流出によって下流の保全対象に被害を及ぼすおそれがあったことから事業の必要性が認められた。 ・ 効率性： 事業の実施に当たっては、急勾配で崩れやすい地質のため、谷止工や床固工を階段状に配置し安定を図るとともに、降雨による流水が集中し、侵食の恐れがある箇所には流路工を一体的に整備するなど、現地に応じた効果的かつ効率的な工種・工法により実施されている。資材についても、現地発生土等を活用することによりコスト縮減にも努めており、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 事業の実施により、侵食谷（薙）の荒廃斜面の復旧と、溪床の不安定土砂の安定化が図られ、近年の台風等に関連した集中豪雨による被害も発生しておらず、下流域の保全が図られている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：鬼怒川

都道府県名：栃木
(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	754,259	
	流域貯水便益	320,410	
	水質浄化便益	725,815	
災害防止便益	山地災害防止便益	89,244,415	
総 便 益 (B)		91,044,899	
総 費 用 (C)		50,038,832	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{91,044,899}{50,038,832} = 1.82$		

評価箇所概要図

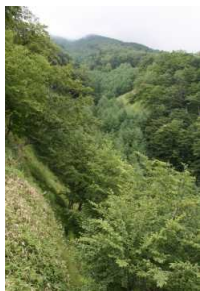
整理番号	1
------	---

関東森林管理局

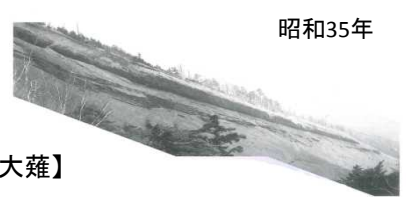
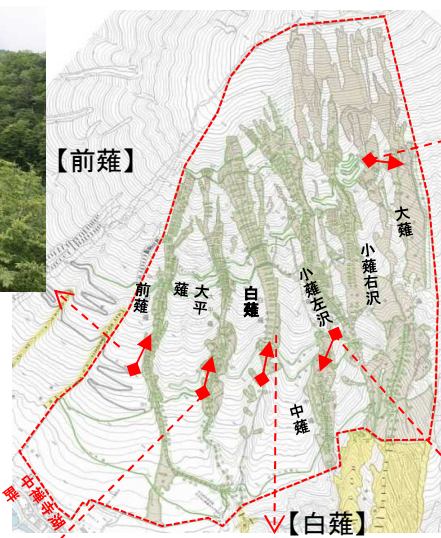
事業名	民有林直轄治山事業	地区名	鬼怒川(きぬがわ)
-----	-----------	-----	-----------



昭和39年



平成28年



昭和35年



平成28年



保全対象(中禅寺湖畔)

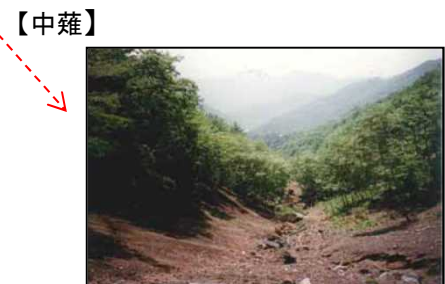


【大平薙】

昭和56年



昭和39年



【中薙】

平成9年



平成28年



平成28年



平成28年