



流木災害の対策としての 独立基礎型流木捕捉工

中部森林管理局



管内概要 中部森林管理局

中部森林管理局は、富山県、長野県、岐阜県、愛知県
の4県内の国有林を管轄しています。

管内の国有林は、ほぼ本州中央部の山岳地帯に
位置し、標高差が大きく、地形も複雑なことから自然
的条件は変化に富み、垂直的にはカシ・シイなどの
常緑広葉樹からなる低山帯、ブナなど落葉広葉樹
を主体とする山地帯、トウヒ・シラベ・ダケカンバ主体
の亜高山帯、ハイマツ主体の高山帯まで多様な森林
を有しています。

所在地 長野県長野市大字栗田715番地5

区域面積 3,360,336ha

うち森林面積 2,433,761ha

国有林野面積 654,816ha
(森林面積に占める
国有林野面積の割合27%)

関係県 富山県、長野県、岐阜県、愛知県

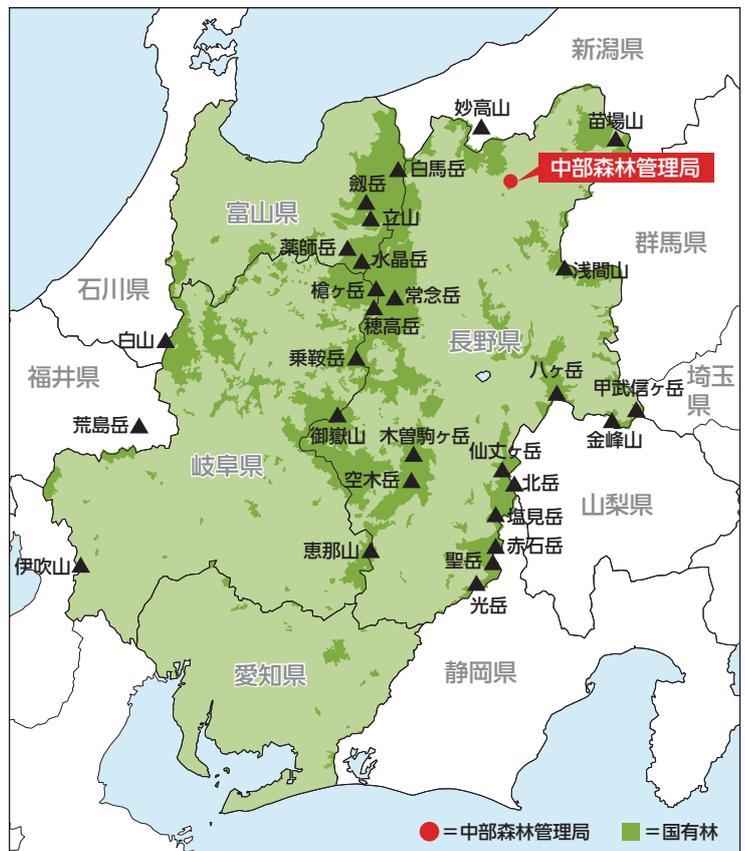


写真1 流木捕捉式治山ダムの設置

◆はじめに
林野庁では、平成29年7月九州北部
豪雨による甚大な流木災害等の発生を
受け、「流木災害等に対する治山対策
検討チーム」を設置し、学識経験者等
から意見を伺い、事前防災・減災に向け
た効果的な治山対策の在り方について
検討し、その結果を取りまとめました。
また、直近では、令和2年7月豪雨等
も踏まえ、同じく学識経験者等から構
成される「豪雨災害に関する今後の治
山対策の在り方検討会」を立ち上げ、
令和3年3月に検討結果を取りまとめ
ており、現在、これらを踏まえた治山対
策が実行に移されているところです。
このような中、各森林管理局では「防
災・減災、国土強靱化のための5か年
加速化対策」等により対策を進めてお
り、中部森林管理局では、流木対策と
してこれまで、流木捕捉式治山ダムの
設置（写真1）や流木化する危険性の

高い流路部の立木の伐採等に取り組んできました。さらなる流木対策の取組について、紹介します。



写真2～3 「独立基礎型流木捕捉工」の試験施工



◆「独立基礎型流木捕捉工」の開発

中部森林管理局では、流木災害の発生を防止・軽減するため、新たに流木の捕捉することに特化した独立基礎型流木捕捉工を開発しました。これにより、下流の保全対象への流木被害の防止のほか、溪畔林の保護による生物多様性の保全が期待できます。これまでに、富山県、長野県及び岐阜県内の国有林4カ所で試験施工(写真2、3)を行ってきました。また、技術的な知見を取りまとめた「設計・施工」及び「調査・計画」のガイドラインを策定し、局のウェブサイトに掲載するなど技術や効果の発信に取り組んでいます。
<https://www.rinya.maff.go.jp/chubu/chisan/guideline.html>

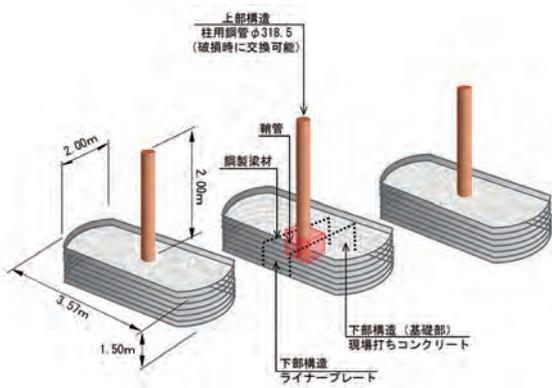


図1 独立基礎型流木捕捉工の構造

◆「独立基礎型流木捕捉工」の特徴

補足工は、主に流木を捕捉する鋼管による「上部構造」、コンクリートとライナープレートからなる独立した基礎である「下部構造」から構成されています(図1)。

- 主な特徴は、
- 地形条件に併せた自在な配置が可能なこと
- 上部の鋼管は、腐食等劣化の際に交換が可能なこと

◆本年8月の降雨時における捕捉状況

富山県魚津市片貝^{かたがい}国有林では、本年8月20日の降雨により流木が発生しましたが、試験施工した捕捉工が流木を捕捉しました(写真4～6)。

流木は溪床内にあつた枯損木等であり、体積は70～80m³と推測され一定の効果を発揮したものと考えられます。



写真4～6 富山県魚津市における流木の捕捉

一方、捕捉による通水面の閉塞により、上流からの水が渓流の両側に廻り、溪岸の一部に侵食が確認されました。今後、護岸工等による侵食対策について検討してまいります。

◆今後の取組

令和4年度は、試験施工した施設の機能維持とともに、流木捕捉効果等のモニタリング調査を行い、計画・設計・施工の改善について検討を行う予定です。また、岐阜県高山市・飛騨市の高原川流域では流木潜在量の調査を行い、流木対策計画を策定する予定です。

中部森林管理局では、令和3年3月に「豪雨災害に関する今後の治山対策の在り方検討会」が取りまとめた報告書や、流域のあらゆる関係者が協働して水災害対策を進める「流域治水」の考え方も踏まえ、流域全体における流木対策の取組を進めてまいります。