

危険度評価技術・流動化予測

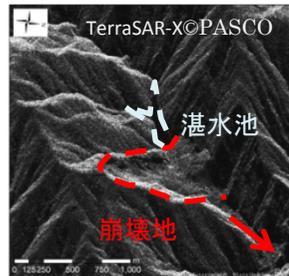
深層崩壊等の異常土砂災害に対する計画対象現象シナリオ策定手法、発生確率評価手法の開発を行っています。また、流動化予測等の対策計画立案・施設設計の基礎となる技術開発を実施しています。



「流砂観測データを用いた河道閉塞(天然ダム形成)覚知に関するデータの整理・分析の手引き」など
<http://www.nilim.go.jp/lab/rbg/ronbun.htm>

大規模土砂災害検知システムの開発・運用 (SAR等の活用)

深層崩壊・天然ダム等の大規模土砂災害発生箇所の迅速な検知のため、災害集中域の衛星・航空機SAR画像を用いた効率的な把握手法の開発、振動センサーの活用検討等を実施しています。



「2偏波SAR画像による大規模崩壊及び河道閉塞箇所の判読調査手法(案)」 <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0791.htm>

小規模溪流対策施設の技術確立

0次谷等の小規模溪流における土砂災害対策を合理的に進めるため、0次谷における崩壊規模推定手法の提案(H-SLIDER法に基づく手法)、小規模溪流における土石流規模(崩壊+渓床堆積土砂再移動)の推定手法の構築を検討しています。



1. 研究の主要な柱

1) 土砂災害対策計画

① 深層崩壊等超過外力を踏まえた砂防計画立案手法の確立

・危険度評価技術・流動化予測

② 合理的な事業展開や施設配置のための計画・設計手法

・砂防基本計画(水系砂防+深層崩壊など新たな課題)

・事業評価手法の高度化(家屋被害率調査を含む)

・河川砂防技術基準

・大規模土砂生産後の流域管理(総合土砂管理)

・土石流対策指針

・急傾斜地崩壊対策技術指針

③ 危険度予測技術を適用した適正な土地利用計画・事業計画の立案

・危険度予測手法の適用促進と精度向上

・土砂災害防止法の基礎調査手法の検証

2) 危機管理

① 研究機関としての災害支援体制の確立

・災害支援時体制の整備(技術力・装備・他機関支援)

・地方整備局職員の併任人材育成システム

・災害協定等による技術支援体制の強化

② 天然ダム対応技術の確立

・台風12号対応等の知見・経験の整理・発信

(天然ダム形成時の基本的考え方の整理)

・対策工事関連

③ リモートセンシング技術を活用した危機管理手法

・大規模土砂災害検知システムの開発・運用(SAR、振動s等の活用)

・観測シナリオの設定分析による航空SAR等の適用性向上

3) 警戒避難

① 土砂災害発生情報を活用した警戒避難体制の検討

・ハイドロフォンの実用化と活用

・土砂災害情報のデータベース化と活用

・SNS等を活用した地域情報共有支援システム

② 垂直避難への対応

・避難形態の調査・整理

③ 警戒避難基準の設定手法の合理化

・CLの設定基準と見直し基準

④ リモセン技術の活用

・大規模土砂災害の予知予測へのリモセン技術の適用

4) ものづくり

① 現象規模の推定の適正化による施設設計手法の合理化

・危険度予測手法の適用促進と精度向上(再掲)

② 施設整備の効率化に向けた設計手法の合理化・高度化

・小規模溪流対策施設の技術確立

③ 戦略的な維持管理手法の確立

・基準類の整備支援、除石・透過化を含んだ既存ストックの有効活用方策、効率的な点検技術の開発等

5) 環境・景観・地域振興

① 気候変動予測等に基づいた中長期的な土砂災害対策計画の立案

・大規模土砂生産後の流域管理(再掲)

・その他の課題(流木対策、温暖化、限界集落など)

地方整備局職員の併任人材育成システム

国土技術政策総合研究所の砂防技術者は、土砂災害発生時に自治体等に対し、高度な技術指導を実施する任務を有しており、地方整備局からの併任職員が同等の職務を実地に経験して習熟することによって国土交通省組織全体の技術力向上を目指します。



SNS等を活用した地域情報共有支援システム

土砂災害に対する適切な避難を実施するため、SNS、スマートフォン等の新しい情報通信技術を活用した、避難を促す効果的な土砂災害関係情報の地域情報共有支援システム、及び、伝達内容の高度化について検討を行っています。



大規模土砂生産後の流域管理

平成23年台風12号等のような大規模土砂生産後の中長期的な土砂流出に関する予測技術の開発、河床掘削・砂防施設整備等の対策の効果評価手法の開発を実施しています。



土砂災害研究部の研究成果は以下のURLより
<http://www.nilim.go.jp/lab/rbg/ronbun.htm>

「山地河道における流砂水文観測の手引き(案)」
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0686.htm>