

深層崩壊に起因する 大規模土砂災害被害想定手法

(研究期間：平成 29 年度)

土砂災害研究部 砂防研究室

主任研究官 内田 太郎 交流研究員 鈴木 清敬 室長 桜井 亘



(キーワード) 深層崩壊、被害想定手法

1.

防災・減災・危機管理

1. はじめに

深層崩壊は、発生頻度は通常の土砂災害に比べて小さいものの、非常に規模が大きく、平成23年の紀伊半島大水害のように被害も甚大になる場合がある。一方、深層崩壊に起因する被害を軽減するためには、従前の土砂災害対策では、不十分な可能性が考えられ、対策の可否を検討していく必要がある。

2. これまでの深層崩壊対策の取り組み

対策を検討するにあたっては、「深層崩壊発生の危険度が高いと考えられる地域において、深層崩壊が発生した場合に生じる現象・被害の想定」が重要となる。国土交通省では平成22年に「深層崩壊推定頻度マップ」及び平成24年に深層崩壊のおそれに関する「溪流（小流域）レベル評価結果」を公表し、「深層崩壊発生の危険度が高いと考えられる地域」の把握に努めてきた。

一方、「深層崩壊が発生した場合に生じる現象・被害の想定」は十分に行われてきたとは言いがたく、手法についても整理されてきていない。そこで、国総研土砂災害研究部では、近年の研究成果や地方整備局による検討結果を踏まえて、深層崩壊に起因する大規模土砂災害被害想定手法をとりまとめた。

3. 本手法の概要

手法に関する検討から、現在の研究・技術レベルでは、将来発生する深層崩壊に起因する現象を決定論的に設定することは困難である場合が多いと考えられた。そこで、本手法では、図に示すように、深層崩壊発生条件が等質と見なせる領域ごとに、過去の実績に基づき蓋然性の高い深層崩壊現象を想定することとした。ここで、想定する項目は、発生場の特徴（地形、地質構造）、崩壊規模、流下形態、頻度等である。

一方、深層崩壊現象が生じた際の被害範囲の推定においては、数値シミュレーションが有効であることが近年の研究で明らかにされてきた。そこで、本手法においても、蓋然性の高い深層崩壊現象が生じた際の被害範囲の推定にあたっては、数値シミュレーションによる手法を基本とした。また、本手法では、効率的にシミュレーションを実施するための計算ケースの絞り込み方についても示した。

4. おわりに

本手法を用いた検討が地方整備局で始められている。今後は、手法の課題等も把握しつつ、手法の改良も進めていく予定である。

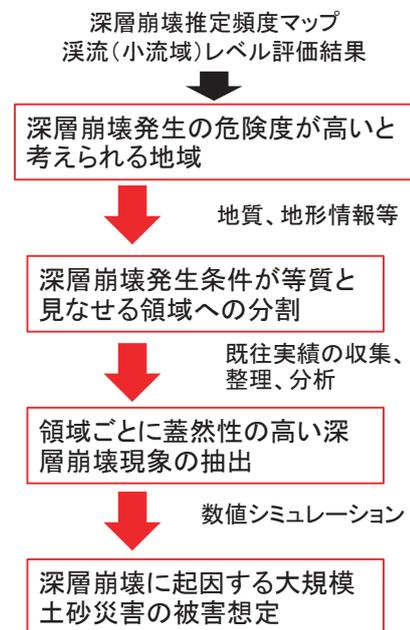


図 本手法の検討フロー

☞ 詳細情報はこちら

1) 国総研資料No. 983

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0983.htm>