

濁度計を用いた土砂移動緊急監視システムに関する研究

小山内信智* 水野秀明** 林真一郎** 沖中健起**

Study on an emergency method for monitoring sediment transport using a turbidimeter

Nobutomo OSANAI*, Hideaki MIZUNO**, Shin-ichiro HAYASHI**, Takeki OKINAKA**

概要

本研究では、大規模な崩壊等により大量の不安定土砂が流域に供給された場合を対象として、土砂災害を引き起こす可能性のある土砂移動の有無を緊急的に監視する手法の開発を目的としたものである。ここでは、西之貝戸川（土石流危険溪流）と芋川において、流水中の土砂容積濃度を計測し、その時間変化と土砂移動状況を比較することで、対象とする土砂移動の有無を判断する方法を検討した。その結果、流水中の土砂容積濃度の時間変化を濁度計で監視することで、土砂災害を引き起こす可能性のある土砂移動の有無の推定が可能であることが分かった。

キーワード：危機管理、土石流、土砂移動、監視、濁度計

Synopsis

This research, a study of a case where a large-scale collapse has supplied a large quantity of unstable soil to a drainage basin, was undertaken to develop a method of performing emergency monitoring to determine if there is or is not soil movement that can cause a sediment disaster. It was a study of a method of judging whether or not the object soil movement has occurred by measuring the volume density of soil in flowing water on the Nishinokaito River (debris flow hazard torrent) and the Imo River and comparing their change over time and state of sediment movement. The results have revealed that it is possible to judge whether or not there is soil movement that can cause a sediment disaster by monitoring change over time of soil volume density in flowing water with a turbidity meter.

Key Words: Crisis management, debris flow, sediment transportation, monitoring, turbidimeter

* 危機管理技術研究センター砂防研究室室長 Head, Erosion and Sediment Control Division Research Center for Disaster Risk Management
** 危機管理技術研究センター砂防研究室 Erosion and Sediment Control Division Research Center for Disaster Risk Management