

災害に関する調査技術および調査データの活用

近年、今まで経験したことがないような異常気象や大地震が頻発しており、それに伴って、豪雨時の堤防決壊による洪水被害、地震による大規模な液状化被害、豪雨や地震に起因する土砂災害などの社会活動に甚大な被害を与える自然災害が発生しています。災害発生後の復旧計画を立案・検討するためには早急な災害被害の把握が必要であり、被害情報を迅速かつ正確に得るために様々な調査技術が開発されています。近年では、人工衛星やドローンといった最新 ICT 技術を活用した調査技術の開発も進められ、発災直後の人間が入ることができない現場の情報を素早く詳細に伝えられることから活用事例が増えてきております。

このような背景から、本号では「災害に関する調査技術および調査データの活用」について幅広く紹介する特集テーマを企画いたしました。災害調査・モニタリングにおける最新の研究や技術開発、また調査データの活用方法・事例についてご紹介いたします。総説では、斜面や河川分野で注目される調査・モニタリング技術の現状と課題、また 3 次元データの利活用について述べられています。2 編の論説ではそれぞれ、斜面災害リスク低減に向けた情報収集・分析について、地震時液状化や豪雨・洪水災害の調査と実践事例についてご紹介をいただいています。6 編の報告では、地盤傾斜計や干渉 SAR、航空レーザ測量、UAV といった様々なモニタリング手法について、最新技術および活用事例をご執筆いただきました。

本特集が、読者の皆様にとって有益なものとなることを願っております。

(伊藤 真司, 権 永哲, 日下 拓也, 齋藤 諒平, 田口 岳志, 野本 将太, 馬目 凌)

学会の動き	年頭の挨拶 古関 潤一	1
総説	災害に関する調査技術および調査データの活用 災害に対する調査・モニタリング技術の現状と今後の課題 西山 哲	2
論説	災害リスク低減を実施するための現状と課題 芥川 真一／鏡原 聖史	7
論説	災害調査データの収集と活用 岡村 未対	12
報告	表面崩壊の予測のための変位モニタリングの精度向上に向けて 笹原 克夫	16
報告	UAV グリーンレーザ計測による災害対応の有効性 堺 浩一	22

報告	干渉 SAR 解析を用いた液状化被害域の抽出 桑原 祐史／木暮 聖／Li Han	26
報告	干渉 SAR と SfM-MVS 技術による盛土の地震時変動の評価 中埜 貴元／藤原 智／宮嶋 愛菜／福島 洋	30
報告	地すべり・崩壊調査への航空レーザ計測の適用 菊地 輝行	35
報告	UAV 搭載型 LiDAR システムの開発と活用事例 川本 晃司	40
報告 (自由投稿)	不連続面の交差場で発生するパイピングとパイプ流 吉村 辰朗／森山 秀馬	45
技術紹介	360 度カメラ, UAV および 3D レーザースキャナを利用した集水井点検 伊藤 将志／和田 亜也子／川波 敏博 (担当 吉本 憲正)	49
学会の動き	国際講演会開催報告 Marc Ballouz 国際地盤工学会会長による講演 棕木 俊文	51
技術手帳	ベンダーエレメントによる土質供試体内のせん断波速度測定 桑野 玲子 (担当 沢津橋 雅裕)	52
講座	技術者を悩ませる特殊土のコレクション 第 5 回 火山灰質粗粒土の工学的性質と現場対応事例 酒匂 一成／北村 良介／高田 誠／伊藤 真一 (担当 江守 辰哉)	55
会告	「Soils and Foundations」APC の値上げと免除制度拡大について (公社) 地盤工学会	65