

土質試験・模型実験の最前線

構造物基礎や土構造物の設計や施工を行う際には、基礎地盤の特性や構造物と地盤との相互作用等を把握する必要があります。要素レベルで地盤の物理的・化学的・力学的な特性を求めるために、土質試験が実施されます。一方、斜面などで地盤形状の影響を無視することができない場合、地盤だけでなく隣接する構造物を含めて検討しなければならない場合、地盤や土構造物の挙動を解明したい場合など、比較的境界の条件が複雑な場合は、その違いを容易に変化させることが可能な「模型実験」が実施されています。

本号では「土質試験・模型実験の最前線」と題した特集を組み、社会のニーズ、気候の変化、科学技術の進歩などにより発展・変化を続けている土質試験及び模型実験に関する最新の知見を、総説及び6編の報告でご紹介いたします。土質試験の最前線では、試験の高精度化及びハイブリッド化、特殊な温度及び圧力条件への対応、粒状体の局所変形及び局所応力の計測などにより、付加価値の高い試験結果を取得できるようになっています。模型実験の最前線では、施工段階の応力状態や地震と雨の複合作用の再現、構造物の補強及び実務設計を目指した実験手法、工法開発のための系統的な実験などが行われ、対象とする問題を適切に評価・検証できるようになっています。これまでとは一味異なる創意工夫が盛り込まれた土質試験・模型実験をご紹介します、大変内容の濃い特集となっております。

本号の特集が読者の皆様の研究開発等の一助となり、また、防災に役立てていただけることを願っております。
(余川 弘至)

(宮下 千花, 山口 健治, 井口 雄介, 謝 建明, 余川 弘至, 吉田 泰基)

総説	室内土質試験・地盤模型実験におけるいくつかの試み 古関 潤一	1
報告 (公募)	連続加圧式の保水試験装置による不飽和浸透特性値の算定 安福 規之/Adel M. Alowaisy/石蔵 良平/畠山 正則/京野 修	6
報告	浸透・震動を考慮した遠心模型実験 渦岡 良介/上田 恭平/上野 勝利	11
報告	鉄道土構造物の耐震補強における土質試験・模型実験の活用 中島 進/松丸 貴樹/佐名川 太亮/尾崎 匠	15
報告	メタンハイドレート生産に関わる最近の室内試験および模型実験 中田 幸男/吉本 憲正/米田 純/梶山 慎太郎/中島 晃司	19
報告	遠心模型実験の構工法開発への活用例 渡邊 徹/船原 英樹/堀井 良浩/柴田 景太/濱 健太郎	23

報告	粒状体の全領域計測における最近の取り組み 高野 大樹／近藤 明彦	27
寄稿	学ぶこと遊ぶこと自ら進んで参加する研修を目指して 内田 純二 (担当 福永 勇介)	31
学会の動き	九州支部 70 年を迎えて 安福 規之	33
	地盤工学会九州支部 70 年記念事業報告 石蔵 良平／古川 全太郎	35
	現場見学会報告 山本 健太郎／廣岡 明彦／西川 剛一／村上 昌彦／江副 哲	37
	市民イベント班の活動報告 杉本 知史／甲木 善徳	40
	「九州・沖縄の特殊土」フォーラム開催報告 村上 哲／池見 洋明／白井 康夫／布川 直矢／渡邊 大樹	42
	地盤防災減災に関する技術フォーラム開催報告 大嶺 聖／椋木 俊文／酒匂 一成／福林 良典／上保 繁幸	45
	九州支部 70 年記念式典開催報告 末次 大輔／藤川 拓朗／川口 貴之 (担当 福永 勇介)	48
技術手帳	圧力溶解 廣木 義久 (担当 曾我 大介, 葛西 勇紀)	50
講座	海底地すべりと津波 5. 海底地すべりと混濁流の発生 池原 研 (担当 澤田 豊)	52

講座	道路土工構造物の点検と防災	58
	5. のり面保護施設の点検	
	加藤 俊二／宇次原 雅之	
	(担当 神山 惇)	

会告	地盤工学会活動支援 醸金のお礼	66
	(公社) 地盤工学会	
	「令和2年度地盤工学会賞」候補募集要項	68
	(公社) 地盤工学会	
	「令和2年度地盤工学貢献賞」候補募集要項	71
	(公社) 地盤工学会	
	「令和2年度地盤工学会出版賞」候補募集要項	72
	(公社) 地盤工学会	