

地盤工学分野における数値解析技術の発展と動向

Analysis（解析）は、「ばらばらに分解して調べること」や「（結び目を）すっかりほどくこと」という語源を持っています。地盤工学分野における数値解析は、約半世紀にわたり、斜面安定問題、地盤変形問題、浸透流問題、地震及び液状化問題など、多くの複雑な現象を紐解いてきました。また、実験室内で実現象に合う環境を作り出すことが困難な場合や実験に莫大な費用や時間を要する場合などに、数値解析は絶大な威力を発揮し、様々な現象の予測や地盤内応力の可視化、地盤挙動メカニズム把握などに役立っています。

とはいうものの、数値解析という言葉を知ると、複雑な支配方程式が思い浮かび、苦手だな…と感じてしまう方も多くいらっしゃるのではないのでしょうか。そこで、本号では「地盤工学分野における数値解析技術の発展と動向」と題した特集を組みました。1 編の論説では、メタンハイドレートの分解に伴う地層変形挙動予測や坑井の健全性評価に関する数値解析技術について解説いただき、5 編の報告ではトンネル、ダム、杭基礎、高速道路施工時に実務利用された数々の解析技術についてご執筆いただきました。実務への適用例を通じて、数値解析を身近に感じていただけると幸いです。本特集が多くの会員の皆様にとって有益なものとなり、数値解析技術利用の普及に寄与することを期待しております。

（鈴木 麻里子，川野 健一，近江 健吾，藤原 将真，山添 誠隆，和田 旭弘，嶋本 敬介，鈴木 健一）

総説	数値解析のさらなる実務利用に向けて 渦岡 良介	1
論説	減圧法による海洋メタンハイドレート堆積層からのガス生産時の地層変形予測に関する数値解析 坂本 靖英／米田 純／天満 則夫／瀧口 晃	3
報告	山岳トンネル掘削ずり盛土内の重金属類挙動解析 岩本 容昭／森田 修二／大河原 正文	9
報告	真空圧密工法を適用した軟弱地盤における長期沈下予測 加藤 真司／澤野 幸輝／山田 満秀／太田 秀樹	13
報告	山岳トンネルの減水対策時における地下水環境及びトンネル挙動解析 中出 剛／手塚 仁／木佐貫 浄治／西垣 誠	17
報告	躯体の沈設・地盤への貫入を考慮した地盤・構造連成解析 桐山 貴俊	21
報告	土水連成弾塑性解析を用いた小石原川ダムの情報化施工 大野 進太郎／藤崎 勝利／宇津野 衛／小林 弘明／澤田 叔宏／坂本 博紀	25

寄稿	凍土工学のこれまでと今後 赤川 敏	29
	(担当 所 哲也)	
講座	海底地すべりと津波 7. 南海トラフ地震の発生と海底地すべりのリスク 山田 泰広	33
	8. 今後の課題 川村 喜一郎	40
	(担当 澤田 豊)	
講座	道路土工構造物の点検と防災 7. 擁壁および補強土壁の点検に関する国内外の動向 宮田 喜壽	42
	8. 講座のおわりに 沢田 和秀	49
	(担当 神山 惇)	
書籍紹介	みんなが知りたいシリーズ⑬ 地下水・湧水の疑問 50 中島 誠	51
	お詫びと訂正 (公社) 地盤工学会 事務局	52
広告	(公財) 昭瀝記念財団	v