

三次元解析の最前線

我が国における地盤の工学的問題に対する解析技術は、およそ 50 年前のすべりに対する安定解析から始まり、地震などによる地盤変形や液状化問題に対する地震応答解析、斜面安定解析や浸透流解析などさまざまな分野で数値解析の開発とこれを用いた課題の解決方法の検討がなされてきました。

この解析技術の発展の一つとして、「三次元解析」が挙げられます。三次元モデルデータを使用した数値解析は、昨今の BIM/CIM 活用を推進する背景からも、更なる実務設計への普及が予想されます。

このような背景から、本号では、「三次元解析の最前線」と題し、地盤工学分野における三次元解析の最新の動向について特集を企画しました。総説では、三次元解析の現状および課題について述べています。論説および報告では、広域の大規模な地震応答解析や地すべり安定解析をはじめ、原子力発電における廃棄物処分の熱・水・応力連成解析やトンネル施工における影響予測解析など、幅広い分野での最新の研究や実務における具体的な適用事例をご紹介します。

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います。

(松尾 祐子, 佐藤 雄太, 伊藤 真一, 黒田 広亮, 珠玖 隆行, 久松 伸一, 新井 洋)

総説	三次元解析の現状と課題 森口 周二	1
論説	降雨／融雪時の浸透・流出を考慮した三次元斜面安定解析 石川 達也／朱 玉龍	4
論説	三次元モデルでの地震応答解析 広域/都市/建造物の大規模三次元解析 市村 強	9
報告	三次元地震応答解析による地震動を用いたすべり面強度パラメータの評価 林 一成／相楽 渉／若井 明彦／田中 頼博／荻田 茂／高橋 明久／阿部 真郎	13
報告	三次元電気探査による地下水分布と水みち把握の事例 西村 光司	18
報告	動的問題における三次元解析の有効性 福武 毅芳／桐山 貴俊	22
報告	放射性廃棄物処分における熱・水・応力連成解析 佐藤 伸／山本 修一	29

報告	三次元モデルによるシールド掘進の影響予測解析 大川 真里奈／上田 純広／小坂 琢郎／山本 英雄	33
----	--	----

報告 (自由投稿)	針貫入試験による地盤改良におけるリスク管理 三浦 哲彦／村井 満	37
--------------	-------------------------------------	----

国内外の動き	三木五三郎先生のご逝去を悼む 元会長，名誉会員，東京大学名誉教授 龍岡 文夫	41
--------	--	----

講座	技術者を悩ませる特殊土のコレクション 第6回 火山灰質細粒土の工学的性質と現場対応事例 海野 寿康／片桐 雅明／新舎 博 (担当 江守 辰哉)	42
----	--	----

会告	地盤工学会 各部会部員の公募について (公社) 地盤工学会	53
	寄附のお願い (公社) 地盤工学会	54

書籍紹介	「演習 土質力学」 笠間 清伸	55
------	--------------------	----