

広域三次元地質・地盤情報推定技術の現状

地質・地盤情報は、建設プロジェクトにおいて計画・設計・施工段階のみならず、施工後の維持管理段階にも地盤エンジニアの工学的判断をサポートする基礎データとして重要な役割を果たしてきました。このような地質・地盤情報を社会全体の公共資産として、そして、国民の安全・安心な暮らしを支えていくための情報資産として、データベースの構築や有効な利活用が積極的に進められ、ここ20年間、国土交通省の「Kunijiban」をはじめ、各自治団体や地盤工学会の各支部、研究所、協議会などが各地域の広域地盤情報データベースを構築・運営しています。

今後、地盤情報データベースの高度な利活用のためには、ボーリングデータなどの地質・地盤調査から得られた点的情報を広域の面的・空間的情報に広げる「広域三次元地質・地盤情報推定技術」の開発が求められると予想されます。さらに、BIM/CIMのような情報化設計・施工技術の導入が進められている現状を踏まえると、広域三次元地質・地盤情報推定技術や可視化の重要性はますます増大していくことと考えられています。

このような背景から、本稿では「広域三次元地質・地盤情報推定技術の現状」と題し、まずは建設産業界や大学、官公庁、学協会における三次元地質・地盤モデリング手法に関する研究開発について事例紹介や研究成果の報告をいただきました。併せて、三次元地質・地盤モデルを適用することによって、情報化施工や防災・減災を実現した事例についても述べられております。そのほか、広域三次元地質・地盤情報推定や可視化に関する課題や今後の技術開発の方向性、展望などについて見解や提言なども幅広く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。

(権 永哲, 近江 健吾, 伊藤 真司, 日下 拓也, 藤原 将真, 山添 誠隆, 和田 旭弘)

総説	三次元地盤情報モデリングの現状と今後の課題 三村 衛	1
報告	大阪・神戸地域の250mメッシュ浅層地盤モデル構築と活用事例 春日井 麻里/大島 昭彦	5
報告	地盤情報の活用による地質地盤リスク評価 北田 奈緒子	10
報告	都市地盤モデルを対象とした三次元グリッドモデルの適用性 王寺 秀介/木村 克己/大井 昌弘/和田 里絵/石原 与四郎	14
報告	東京都心部の三次元地質地盤構造の可視化と今後の利活用 中澤 努/野々垣 進	19

報告	BIMにおける地質・地盤モデルデータ交換の国際標準 和田 里絵／高橋 一徳／西山 昭一／有賀 貴志	25
報告	確率論的アプローチに基づく地盤物性値の推定：確率加重平均法 阪田 義隆	31
報告	地盤情報DBに適用するNNによる地層区分推定法 村上 哲	35
報告	物理探査と地質情報を活用するANNによる山岳トンネルの地山評価 北岡 貴文／澤崎 仁／長谷川 信介／大津 宏康	39
報告	防災型発注方式を適用した豪雨によるのり面災害の応急・恒久対策事例 中央自動車道八王子管内と東名高速道路長泉地区の災害復旧について 渡邊 祥庸／下保 剛／杉本 伸 (担当 井上 直史)	43
国内外の動き	村上 章 元会長 第112回（令和4年）日本学士院賞を受賞 藤澤 和謙	47
講座	今こそ訪れたい地盤・地質が生んだ名所と名産 第3回 火山の絶景と名産 長谷川 修一／加賀谷 にれ／大野 希一／目代 邦康／山口 珠美／池辺 伸一郎 (担当 村上 豊和)	48
学会の動き	令和3年度「地盤工学会賞」受賞者の決定 令和3年度「地盤工学会誌」優秀賞受賞者の決定	56 61
会告	Soils and Foundations の2023年1月投稿分からのAPC値上げについて (公社)地盤工学会	62
	第64回地盤工学会通常総会 (公社)地盤工学会	63
	第9期代議員選挙の結果 当選人の決定 (公社)地盤工学会	64