

粒子法の地盤解析への適用に関する最新情報

地盤解析の分野において、粒子法は崩壊や流動化を伴う大規模な変形をシミュレーションできる手法の一つとして発展しています。近年では、解析精度の向上や地盤と構造物を含めた動的挙動に関する研究成果が報告されています。我が国ではインフラ構造物の老朽化に加え、豪雨や地震に伴う地盤災害が多発していることから、粒子法の重要性は今後ますます高まると考えられます。

本号では、連続体ベースの粒子法を用いた地盤解析手法について、その歴史と特徴を解説いただきました。また、最先端の研究内容について紹介いただくとともに、解析手法の実務展開もご報告いただきました。本特集号が、会員皆様の粒子法に関する研究・学習の発展に寄与できれば幸いです。

(神山 惇, 井上 波彦, Ganiev Jakhongirbek, 佐々木 克祥, 珠玖 隆行, 半澤 孝樹, 村下 富雄)

総説	連続体ベース粒子法による大変形解析の発展と現状 肥後 陽介	1
論説	実務における粒子法を用いた地盤解析 桐山 貴俊／小田切 瑞生	6
報告	SPH 法による斜面・地盤構造物の大変形・破壊解析 野々山 栄人／宮田 喜壽	11
報告	内部侵食解析に向けた粒子法による連成解析技術の開発 辻 勲平	17
報告	MPM-FDM 連成手法による浸透破壊解析 橋本 涼太	21
報告	MPM を用いた土留め構造物の地震時変形解析 阿部 慶太	28
報告	数式表現に基づく柔軟な MPM シミュレーション環境の開発 中村 圭太	32
報告	斜面崩壊実験の MPS 法を用いた再現解析 吉田 郁政	37

学会の動き	Soils and Foundations のオープンデータ化と JGS 会員に対する投稿サービスの変更について 宮田 喜壽	41
技術紹介	グラウト固化前に緊張力を与えた鉄筋挿入工に関する施工試験 藤原 覚太／三田 和朗 (担当 北岡 貴文)	42
寄稿	地盤工学に携わる若手研究者が抱く課題意識 ～標準を守りながら、運用で拡張する～ 吉川 友孝 (担当 藤原 覚太)	44
講座	悩めるフレッシューズのための地盤工学 第9回 地下水とどう向き合う？表層改良 大森 慎哉 第10回 ちゃんと固まってるかな？深層改良 碓井 博文／小林 真貴子 (担当 加村 晃良)	45 50
会告	第11期代議員選挙のお知らせ (公社) 地盤工学会 地盤工学会各部会 部員の公募について (公社) 地盤工学会 寄附のお願い (公社) 地盤工学会	55 58 59