

令和7年度 地盤工学会関西支部 支部賞受賞者

| 受賞候者名（所属）  | 業績名                               | 賞の名称  | 受賞理由  |
|--|-----------------------------------|-------|---|
| 大阪港湾局<br>大阪市高速電気軌道株式会社<br>大林・熊谷・東急・東洋特定建設工事共同企業体   | 地中支障物が残置された軟弱埋立て地盤における地下鉄延伸工事     | 地盤技術賞 | 本業績は、地中支障物が残置された軟弱な埋立地盤における地下鉄延伸工事を、革新的な地盤技術によって完遂し、大阪・関西万博における来場者輸送の円滑化に大きく貢献した。開削工事では、地盤改良によるヒービング対策に加え、土留支保工に「高強度腹起し」や組立性に優れた「ハンマーストラット工法」を採用し、支保工の合理化を図ることで、施工の安全性確保と作業効率の大幅な向上を両立させた。シールド工事では、業界初の「押し式カッター」によるドレーン材の直接切断や、傾斜カッタヘッドと特殊ビットを用いた鋼管矢板の全断面直接切削を実現し、周辺地盤への影響を抑制しつつ工程を遵守した。さらに、将来的な地盤沈下に追従可能な弾性継手構造を採用し、長期的な構造健全性を確保した点が高く評価され、地盤技術賞に選定した。   |
| 前田 直也(中央開発株式会社)<br>王寺 秀介(中央開発株式会社)<br>原 弘典(中央開発株式会社)<br>大谷 直人(大阪市環境局)  | 地下水採取規制区域における洪積粘土の圧密特性の検証         | 社会貢献賞 | 本業績は、高度経済成長期の過剰揚水による地盤沈下を経験した大阪市域等の規制区域において、科学的根拠に基づいた地下水利用の安全性を実証し、社会実装へ導いた点が高く評価された。産官連携により、大阪市域全域の洪積粘土の圧密降伏応力と有効土被り圧の関係を精査し、過圧密度が過去の水位低下に伴う有効応力増加量と同等以上であることを科学的根拠に基づき明らかにした。この成果は令和元年の規制緩和に係る命令改正の礎となり、帯水層蓄熱システム（ATES）をはじめとする新たな地中熱利用の普及を大きく後押しすることに繋がった。地球温暖化対策やヒートアイランド現象の緩和に加え、地下水位上昇による建物の浮き上がりや液状化リスクの低減にも寄与する本業績の多面的な社会的意義は、極めて高いと判断され、社会貢献賞に選定した。  |
| 鶴野 聡(兵庫県土木部砂防課)<br>沖村 孝(一般財団法人建設工学研究所)<br>鳥居 宣之(神戸市立工業高等専門学校)<br>中川 渉(応用地質株式会社)<br>原口 勝則(国際航業株式会社)<br>鏡原 聖史(大日本ダイヤコンサルタント株式会社) | 地域防災力向上のためのリアルタイム土砂災害危険度予測システムの開発 | 社会貢献賞 | 本業績は、兵庫県独自の「箇所別土砂災害危険度予測システム」の開発と、2011年から継続されるリアルタイムな情報公開を通じて、地域社会の安全確保に顕著な貢献を果たした。10mメッシュの精細な数値地形モデルに基づく力学的解析モデルを採用し、「自宅の裏の斜面」といった住民の避難行動に直結するピンポイントな情報提供を実現している。行政判断の効率化の観点でも、2022年の豪雨時には判定箇所を広域的な判定の約8分の1に絞り込み、避難指示発令判断の迅速化・的確化を強力に補強し、実効性の高い地域防災活動を支援した。地盤工学技術の専門的知見を最大限に活用し、地域社会が長年抱えてきた防災課題に対し、実効性の高い解決策を提供し、地域・社会に顕著な貢献を果たしたと判断され、社会貢献賞に選定した。  |
| 生頼 直樹(中電技術コンサルタント/京都大学)<br>橋本 涼太(京都大学)<br>肥後 陽介(京都大学)  | u-p定式化に基づく二相系陰的MPMの液状化解析への適用性     | 学術賞   | 本業績は、地盤の大変形解析に適したMaterial Point Methodにおいて、従来の陽解法で課題となっていた間隙水圧の空間的な振動に対し、u-p定式化に基づく二相系陰的MPMにFluid Pressure Laplacian法による安定化項を導入することで、低透水条件下でも滑らかな水圧分布を得ることに成功した。これにより、繰返し载荷に対する飽和砂の間隙水圧を精緻に評価しつつ、液状化に起因した地盤の大変形を再現可能とした。さらに液状化構成則を実装し、一要素試験や盛土の地震応答解析を通じて、有限要素法との整合性や高い安定性を検証している。液状化に伴う大変形を精緻に評価できる解析基盤を提供した功績は、地震防災対策の高度化に資するものであり、今後、地震-液状化-津波洗掘に至る地盤の変形挙動を一連で評価可能な、実用的な数値解析手法を確立したものである。学術的意義と社会的有用性が評価され、学術賞に選定した。 |