

「技術フォーラム 2024 新潟」で 4 件の講演

地質調査技術の向上と技術者の育成を目的に、1990 年から続く「技術フォーラム」

2024 年 9 月 26 日～27 日に朱鷺メッセ（新潟コンベンションセンター・新潟県）で開催された「技術フォーラム 2024 新潟」（主催：一般社団法人全国地質調査業協会連合会）で、当社社員による 4 件の講演を行いました。

講演概要は以下の通りです。

<p>【A-3 一般セッション BIM/CIM・3 次元地盤モデル】</p> <p>トンネル施工データを用いた三次元地盤モデルの作成～Ⅱ期線トンネル設計への活用～</p> <p>白井 杏実</p>	<p>本論文では、供用中のトンネル（Ⅰ期線）施工時の切羽観察記録を用いて三次元地盤モデルを作成し、隣接した廃線トンネルをⅡ期線として利活用する改築設計に用いた事例について述べた。三次元地盤モデルの活用手順は、①現在供用されているⅠ期線の施工前の地質縦断図を、施工時の切羽観察記録をもとに修正した。②修正したⅠ期線地質縦断図と、施工時の切羽写真を三次元的に配置し、地層境界を設定して三次元地盤モデルを作成した。③作成した三次元地盤モデルを用いてⅡ期線位置の地質縦断図を作成した。これにより、追加調査を行うことなく、隣接した廃線トンネルをⅡ期線として利活用するための改築設計、支保パターンの検討を行うことができた。</p> <p>最後に、施工データを用いた三次元地盤モデルの今後の課題と展望について述べた。</p>
<p>【C-1 一般セッション 計測機器開発】</p> <p>小孔径対応型地下水流向流速計</p> <p>山口 寛央</p>	<p>当社が開発した地下水流向流速計（LD-60 型）は 30 年ほど前から実用されてきているが、近年の研究開発で装置の小型軽量化、適用条件の拡大を実施し、小孔径対応型地下水流向流速計（LD-40 型）を実用化している。</p> <p>本発表では、これら機器改良の成果について発表した。</p>
<p>【C-3 一般セッション 特殊土】</p> <p>関東地域の沖積粘性土の含水比と圧密特性の一考察</p> <p>伊藤 瑞生</p>	<p>室内土質試験と土質物性値は、既往研究によると自然含水比 w_n と相関関係があるとされており、さらに森（1971）、酒井ほか（1987）、山内ほか（2010）などの既往研究では w_n と各物性値との関係式が提案されている。本稿では既往研究に対して自社データの関東地方の沖積層の試験値を新たに追加し、w_n をパラメータとした物性値との関係式を再整理し、自社データと既往研究の提案式と比較し地域性や適用性について検討を行った。さらに自社データをまとめる中で、高自然含水の粘性土において、w_n と圧密・強度特性についても一定の傾向が認められた。本稿では w_n を用いた提案式の、実務における適用方法についても提案した。</p>
<p>【D-2 一般セッション 地質調査の DX】</p> <p>斜面点検調査における MR 技術の利用</p> <p>伏木 秀斉</p>	<p>当社では業務である斜面防災点検調査について、調査精度および作業の効率を高めるため、MR 技術の開発が進められている。</p> <p>MR 技術は空間にデジタル情報を映し、直接アクセスできる技術である空間に映し出した調査カルテを用いることで、斜面で起きている事象の危険度評価を統一化し、リアルタイムで記録する事ができる。</p> <p>昨年は MR のテスト操作を実施し、実践使用における課題が得られた。現在は開発者と現場調査者の間でも意見を交換し合い、使用に向けた改善が進められている。</p>

以上

<本資料に関するお問い合わせ>

株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング 経営管理本部 高田（03-5246-4150・代表） <https://www.atk-eng.jp/>