

模擬トンネル・モデルセントルで最新技術PR

大栄工機（滋賀県長浜市、小林雅彦社長）は、最新のトンネル関連技術・製品などをPRするために、模擬トンネルとモデルセントルを本社敷地内に整備した。実際のトンネル現場を想定した環境下で新技術の導入・設置状況を体感できる。このほどゼネコンを中心に約30社60人超のトンネル・土木関係者を招いて見学会を実施。トンネル関連技術のショールームと位置付け、省人・省力化や品質、生産性、安全性の向上に役立つ技術を積極提案していく。

大栄工機

今回整備した模擬トンネルの規模は全長33㍎（うち吹き付けコンクリート部11㍎、プラタン仕上げ部22㍎）。断面は半径6・7㍎、地表面から天端までの高さ8・2㍎、断面積は85平方㍎となる。

モデルセントルには自社開発のほか、ゼネコン各社と共同開発した技術を複数搭載している。戸田建設と共同開発した自動配管切り替え装置「スイッチャーズ」はセントル（型枠）の打設口の自動開閉機能を備え、覆工コンクリート施工の省人化が図れる。スイッチ一つ、約2秒で配管を切り替えられ、コンクリートポンプの連続運転が可能。残コンクリート（残コン）の量も従来の約5分の1に減らせるという。

ゼネコン各社が見学、開発スピードを加速

見て打設時の充填（じゅうてん）状況をリアルタイムに監視できる「スターライトセンサシステム」（共同開発者・飛鳥建設）のほか、首都高技術の磁石式橋梁点検装置「やもりん」も搭載。トンネル現場で2年後の実用化を目指すやもりんは、打設高さや締め固めの管理、巻厚検査などでの活用を見据え、モデルセントルでの実証試験



セントル外面を走行するやもりん

を共同で進めている。モデルセントルには大林組が独自開発したセントル自動セットシステムも搭載。トンネル覆工作業で最も人員を要するセントルセット作業がスイッチ一つ、約10分で自動的に完了する。測量機械やパソコンなどパッケージ化した設備類を施工中の現場にも後付けでき、セントルメーカーを問わず、測量会社の制約も受けずに導入可能だ。

五洋建設と開発した防水シート自動溶着器はシート台車に搭載した。従来方法では2人必要だった



見学会の終了後にはトンネル工学会の朝倉俊弘理事長（京都大学名誉教授）を講師に招き、「インバートの現状と課題」と題する講演会も実施。参加者らはトンネル施工の最新情報などを共有しながら交流を深めた。

シート台車での自動溶着作業

.....



最新技術を見学できる模擬トンネルとモデルセントル

