日刊 建設工業新聞

## 薬液注入工

# 改良体を3Dモデル化

## 東亜建設工業 作業進ちょく効率管理

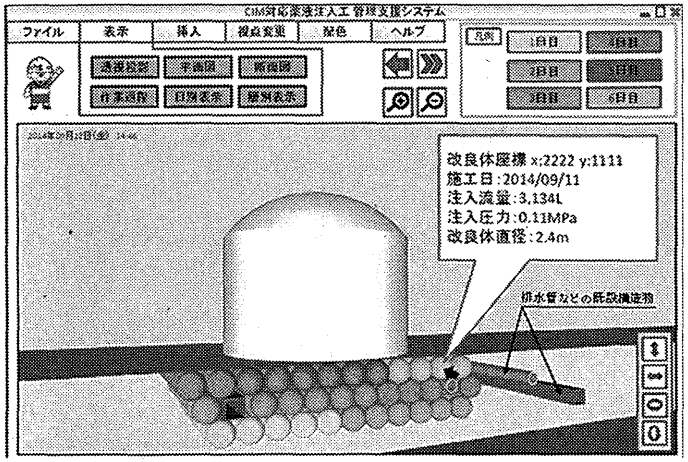
東亜建設工業は9日、薬液注入工の改良体を、施工情報を基に3次元モデルで可視化するシステムを開発したと発表した。施工日時や改良体の位置、注入圧力・流量・速度などのデータを専用ソフトの管理帳票に入力すると、自動でモデルを作成できる。現場の管理を効率化すると同時に安全施工にもつながる。CIM（コンストラクション・インフォメーション・モデリング）対応ツールの一つとして、薬液注入による地盤改良工事に積極導入していく。

既設構造物直下の液状化対策などを目的とした薬液注入工による地盤改良は、注入位置や作業の進ちょく状況を2次元の図面で管理するのが一般的。改良体は地中で積み重なるように配列されるため、2次元情報から施工中のイメージをつかむことは難しい。配水管など構造物の地中化が進んでいる臨海部では特に、既設構造物との位置関係の把握も重要になる。

開発した「CIM対応薬液注入工管理支援システム」は、改良体の配置などを含めた施工計画から日々の進ちょくを3次元モデルで確認できるのが特徴。改良体と既設構造物をパソコンの同一画面で立体的に表示できるため、周囲にある埋設物の対策にも生かせる。

モデルの改良体は、「施工済み」「未施工」で色分けし、任意の期間に施工した改良体だけを表示することも可能。回転させ、さまざまな方向から出来形を確認することもできる。

土木工事では、ICT（情報通信技術）とCIMを導入・活用することで、生産性を向上させる取り組みが広がりつつある。同社が保有する恒久型薬液を用いた薬液注入固化工法「バルーングラウト工法」を中心にシステムを活用し、CIMの実績を重ねていく。




CIM対応薬液注入工管理支援システムの画面例

【建設ICT】

| | | |
|---|---|---|
| 1. 日経 | 2. 朝日 | 3. 毎日 |
| 4. 読売 | 5. 岐阜 | 6. 中日 |
| 7. 産経 | 8. 静岡 | 9. 伊勢 |
| 10. 中部経済 | 11. 建通 | 12. 日刊工業 |
| 13. 建設通信 | 14. 信濃毎日 | 15. 日本海事 |
| ⑯. 建設工業 | | |

平成26年10月10日（朝・夕）P3