

○ 南田中トンネル築造工事チーム

[東京都建設局、大成建設㈱]

代表者 たん ぼ けん じ 丹 圃 賢 治 (東京都 建設局 北多摩南部建設事務所
工事第一課 設計担当係長)

むか い けん 向 井 研 (大成建設㈱ 東京支店土木部統括所長)

メンバー 11名 (東京都 3名 大成建設㈱ 7名
㈱千代田コンサルタント 1名)

昨年5月に環状8号線が全線開通したが、本トンネルは最後の未開通部分の一部である。本工事に先立つ隣接地区で開削工法の土留壁が地下水流を阻害し、地盤沈下等の住環境悪化を招いたことから、慎重な分析と多くの選択肢の検討を重ね、地下水流動保全対策として、水中躯体移動設置工法を練馬区南田中トンネルに適用し、成功した。

これは事前に構築したトンネル躯体を、地下水の浮力を利用して所定の位置まで移動し設置する方法で、土留壁は地下水流が確保できる深さまでに止め、躯体の下に地下水流が確保されている。事前シミュレーションに基づき、住環境に影響しない許容水位差を1m以内とする目標を設定したが、実績として20cmを達成した。

本件は海洋土木技術である沈埋工法の原理を都市土木に適用した、世界的にも珍しい事例である。オランダで1例あるが、国内適用例はなく、研究を重ね本件で技術的にも確立した。特に都市部における地下水流動保全に有効な選択肢を拡大した先駆的実績であり、それを可能ならしめたエンジニアリング技術を高く評価する。

