

番号	1-1-3	表題	D0-Jet 工法を装備したシールド機からの探査・地盤改良・切断除去技術	
内容	<p>シールド工法は、トンネル構造のライフライン整備に必要な不可欠な技術であり、都市部における非開削工法としての地位を確立している。一方、ライフラインの輻輳化により地下構造物や埋設物との近接施工、地中に残置された仮設構造物が都市部のシールド工事の大きな障害となるケースが増えている。特に地中深くに残置された鋼矢板や H 鋼材等、工事仮設用の鋼材は残置した位置・形状等の詳細な情報が不明なことが多い。その際、これまでは、地上からの地盤改良による近接防護や開削による支障物直接撤去、地盤改良の併用によりトンネル切羽から人力で撤去するなどの方法で対応を図ってきた。しかしながら、都市部では開削による支障物の除去が困難な状況が年々増大しており、坑内から対策を講じる工法が求められていた。</p> <p>こうした課題をクリアするため、地上に影響を与えず、地中支障物を撤去する方法として、掘進機に超高压ジェットシステムを搭載し、セメント系の地盤改良や支障物の切断除去を掘進機より施工可能とした「DO-Jet 工法」が開発された。当局工事においては、既に 27 件の施工実績があり、従来地上から行っていた「支障物探査」「地盤改良」「支障物の除去作業」のすべてが、地上を一切使用することなく掘進機より施工可能となった。</p> <p>今回、第二田柄川幹線工事において、シールド通過位置に共同溝（東京電力、NTT、上水道が入溝）設置時の山留残置杭が確認され、シールド上部には既設田柄川幹線□5.0m×4.5m～□5.0m×5.5mが埋設されていることから、シールド機より支障物撤去等対策が可能な D0-Jet 工法を採用したので報告する。</p>			
キーワード	第二田柄川幹線、シールド工法、地盤改良、支障物切断除去			
処理区名		位置区分	管きよ	
職種区分	土木	施策区分	浸水対策	
状態区分	設計	新規性		
実施年度		全体期間		
担当部署	第二基幹施設再構築事務所 工事第二課			
発表履歴	局内			
	局外	令和 4 年度 第 59 回下水道研究発表会		
調査方法				
関連情報				