

特殊条件下での発進と到達技術



諏訪田 浩明

SUWADA Hiroaki
東京電力パワーグリッド(株)
(本誌編集委員)

最近SDGsという言葉をよく耳にするようになりました。これは、国連から出されている持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）で、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17のゴールで構成され、この中のひとつに「住み続けられるまちづくりを」があります。安全で災害に強く、またインフラが充実した持続可能なまちが、「住み続けられるまち」と考えられます。

都市の地下インフラは、上下水道、ガス、電気、通信等のパイプラインが縦横に敷設され、さらに地下鉄、道路トンネル、共同溝など極めて重要な構造物が多く建設されています。住み続けられる安全な都市を目指し、近年激甚化する局所的な集中豪雨による浸水対策や、想定される大地震への対策、既存施設の機能を維持しながらリニューアルを行うなど地下インフラ整備は今後、より高度な技術を求められます。

都市部の地下にパイプラインを敷設する場合、交通規制や工事に伴う周辺環境への影響を低減するために、開削工法ではなく、推進工法やシールド工法などの非開削工法を適用することが多くなりました。これらトンネル構築技術は都市の発展とともに技術が高度化し、長距離、急曲線、大深度の施工が可能となりました。一方で地下空間の過密化から施工に対する制約条件が厳しくなりつつあります。トンネル工法は一般的に、発進と到達の立坑を設置しトンネルを構築しますが、密集化、輻輳化した既設埋設物や道路環境等の諸条件により、本来であれば設置すべき発進、到達立坑の構築が困難となるケースが増加しています。この

ような場合、様々な検討を経て、発進や到達立坑を設置せずマンホール等の既設構造物から直接発進や到達させる方法が用いられます。

直接発進や到達は、交通規制および周辺環境に対する影響の低減だけでなく、立坑の省略によるコスト縮減効果が見込めることや掘削残土量の低減による廃棄物発生量の低減、あるいは工程の短縮等を図るなどの可能性もあると考えられます。

今回の特集は、このように立坑を構築せず既設構造物等に直接発進あるいは到達する特殊条件下での施工について、施工事例を紹介するとともに技術の現状と課題について報告するものです。「住み続けられるまちづくり」を担う皆様の課題解決の一助となれば幸いです。

第8 クールの 特集内容	<input checked="" type="checkbox"/>	No.109 2019.10	特集／極小口径・小口径管路の非開削建設技術 内径800mm未満の管路(管内作業禁止)の建設技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.110 2020.1	特集／大口径管路の非開削建設技術 内径800mm以上の管路(管内作業可能)の建設技術
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.111 2020.4	特集／特殊条件下での発進と到達技術 既設構造物からの発進または既設構造物への到達技術
	<input type="checkbox"/>	No.112 2020.7	特集／管内からの調査・探査・診断技術 地下埋設物内部から調査、探査、診断する技術
	<input type="checkbox"/>	No.113 2020.10	特集／地上からの調査・探査・診断技術 地下埋設物や空洞などを調査、探査、診断する技術
	<input type="checkbox"/>	No.114 2021.1	特集／大口径管路の非開削修繕・更生技術 内径800mm以上の管路(管内作業可能)の修繕、更生技術
	<input type="checkbox"/>	No.115 2021.4	特集／小口径管路の非開削修繕・更生技術 内径800mm未満の管路(管内作業禁止)の修繕、更生技術
	<input type="checkbox"/>	No.116 2021.7	特集／管路の非開削改築技術 劣化または損傷が顕著な既設管路の敷設替え技術