

特殊条件下での発進と到達技術



松尾 敬太
MATSUO Keita
(株)協和エクシオ
(本誌編集企画小委員)

都市の地下空間にはあらゆるライフラインが存在します。そのどれもが都市機能を支えるために欠かせないものであり、機能を維持し続けなければなりません。

昭和40年代の高度成長期に急速に整備されたライフラインの老朽化は深刻な問題があると共に、既設への新設接続など地下空間の有効活用が求められています。推進工法のメリットは、

- ①道路を掘ることが無く、環境にやさしい。
- ②第三者への影響が少ない。
- ③舗装復旧などの工程が減り、工期短縮が図れる。
- ④開削による他企業構造物への影響を低減できる。

などが挙げられます。これらのメリットを更に向上させたものが既設直接到達工法です。到達立坑が不要となり、環境・第三者への影響をより軽減できます。

近年では地球温暖化の影響から、極端な高温や大雨の量や頻度が増加する傾向にあります。ゲリラ豪雨の発生回数は2016年度で7,498回（昨年度比1.9倍）と年々増加しており、大雨による洪水は、低地の道路冠水や地下鉄への浸水など都市機能が停止すると共に、甚大な影響を及ぼすため、浸水対策事業は今後の急務な課題です。

推進工法の既設直接到達には以下のような事例があります。

- ①既設人孔へ直接到達
- ②既設幹線へ直接到達
- ③既設とう道などへの直接到達
- ④高層ビルの地下空間へ直接到達

特に最近では、浸水対策事業として既設幹線へ比較的大きなφ2,000mmクラス以上の大中口径推進を直接到達させる計画が増加しており、厳しい施工環境下に対する対策が必要となります。

特に注意すべきは「既設汚水・雨水の流量」です。判断を誤ると人命に関わります。必要な対策を考慮して頂くことが重要となります。

本誌の特集では、「既設直接到達技術」について、各工法の特徴・技術の改良・開発・適用範囲・採用に至った経緯など施工事例を交え紹介しています。それぞれに優れた特徴があり、施工環境にマッチした工法の採用をご検討頂ければ、適用範囲も広がり、より都市部の地下空間活用に貢献できるものと思います。

本誌の特集が、工法の普及と適用の一助となれば幸いです。

第7クールの特集内容	<input checked="" type="checkbox"/>	No.101 2017.10	口径が小さな極小口径管と管内作業が禁止される口径700mm以下の小口径管路の建設技術を集集
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.102 2018.1	人の管内作業が許される口径800mm以上の大中口径管路の建設技術を集集
	<input checked="" type="checkbox"/>	No.103 2018.4	立坑が構築できない場合や既設構造物など、発進および到達立坑が特殊条件下での発進と到達技術を集集
	<input type="checkbox"/>	No.104 2018.7	地中の管路の内側から管体の状況、侵食、破損状態、クラックの有無などを調査、探査する技術を集集
	<input type="checkbox"/>	No.105 2018.10	地中の管路の埋設位置、大きさ、状態などを地上から調査、探査する技術を集集
	<input type="checkbox"/>	No.106 2019.1	管内の人的作業も許される大中口径（口径が800mm以上）の管路の修繕、更生などの技術を集集
	<input type="checkbox"/>	No.107 2019.4	人的作業が禁止される小口径管路の修繕、更生の技術を集集
	<input type="checkbox"/>	No.108 2019.7	推進工法用の掘進機で老朽した既設管を破砕、除去しつつ、同位置に新管を敷設する改築推進技術を集集