

# ユニコーンES工法の タイロッド用さや管工事等への活用

## キーワード

パイプルーフ、タイロッド用さや管、高速道路、  
塩ビ泥水推進工法、小口径管推進、鋼管推進



## 1. はじめに

当研究会は1999年の設立時「ユニコーン塩ビ泥水推進工法研究会」としてスタートしました。当時塩化ビニル管を推進するのは画期的で、それを名称に謳うことで工法の特徴をアピールしていたわけですが、近年は鋼管を推すこともあり、塩化ビニル管にとられない名称にと2016年に「ユニコーンES工法研究会」へ改称しています。ESは、Earth Solutionの頭文字からとっています。14社でスタートした研究会員数は最盛期には25社まで増え、施工延長も年間で1万1千mを超えました。下水道の面整備がひと段落してきた現在会員は20社となり、施工量は最盛期の3分の1ほどになっています。このままじり貧になっていくのかと思いきや、最近ではその礫破碎能力等を評価され、高速道路でのパイプルーフやタイロッド用さや管などの仮設工事において採用されています。

今回は当工法の特徴と、最近施工した高速道路内の事例についてご紹介いたします。

## 2. 工法の特徴

当工法の特徴として以下の点が挙げられます。

- ①地下水が多い地盤に対応できる
- ②2mの円形立坑から発進できる
- ③1号マンホールで掘進機を回収できる
- ④礫ヘッド、コーンクラッシャーにより地中に点在する礫を破碎できる
- ⑤推進力伝達装置（ケーシング）の採用により、

200mmから400mmの塩化ビニル管を推すことができる

- ⑥鋼管も推すことができる

## 3. 施工事例

### 3-1 日本平・久能山スマートインターチェンジ タイロッド用さや管布設工事

場 所：静岡県静岡市駿河区

発注者：中日本高速道路(株)

施工時期：2017年4～7月

工事概要：呼び径300 SUSカラー付塩化ビニル管  
L = 578m (34m×17スパン)

新たに静岡インターと日本平パーキングエリアの間にスマートインターチェンジを設置する工事の際、本線両側に打設された鋼矢板を緊結するタイロッドを通すさや管の施工を当工法で施工しました（写真-1）。高速道路の盛土内の土質は粘性土と砂礫の互層で、最

