

解説

# 推進工事に関わる資格制度

南野建設編

■ 中堅

やまだ けんじ  
**山田 賢二**  
南野建設(株)  
東京支店次長

■ ベテラン

はっとり きよたか  
**服部 清孝**  
南野建設(株)  
名古屋支店工事課長

中 堅

## 推進工事技士の役割

### 1 はじめに

学生時代は環境工学の水環境学を専攻しており、自然の水循環系と都市インフラとしての水利用システム、自然現象と人為的な影響との関わりについて学んでいました。胴付長靴を履き、学校近くの河川へ入り、BOD値・COD値などを測定するため河川の水を直接サンプリングしたのを記憶しています。学生当時は日本の下水処理人口普及率はまだまだ高くなく、建設産業では必要なプロジェクトであり、興味を持った業種の1つでした。大学教授より都市インフラなどを専業としている会社、南野建設(株)を紹介いただき、推進工事に携わっていくこととなりました。

### 2 印象に残る特殊推進工事

入社後は推進専門家として工事に始まり、営業、技術、設計、積算とあらゆる分野に携わり、小口径から大中口径、工法においても刃口式、泥水式、土圧式、泥濃式と全ての工種に関わり、多くの方々に推進工事について

の相談・提案・協力をしてまいりました。携わった全ての現場に思い入れがありますが、難度の高かった推進工事は特に印象に残っています。

#### 2.1 小土被り近接施工

(月刊推進技術 Vol.27 No.3 (2013年3月) 掲載)

##### 呼び径3000離隔1.1mの上下2段近接施工

本工事は小土被り、上下2段小離隔の近接施工という厳しい施工条件での推進工事でした。地山の緩みを防止する対策を何重にも講じ、周辺地盤および先行推進管の挙動を観測・把握しながら施工を行なった結果、安全かつ高精度に推進を完了することができました。それまでの推進工事の実績および経験から想定できることは全て網羅し、実施工に挑んだ結果かと考えます。採用した対策のひとつでも欠けていたとしたら同様の結果は得られなかったものと感じた現場でした(写真-1)。



写真-1 上下2段推進完了

## 2.2 トラブル回避、事前調査の必要性

(月刊推進技術 Vol.33 No.12 (2019年12月) 掲載)

### 雨水幹線シールド工事残置障害物事前撤去

本工事は、シールド外径3,940mm、施工延長1,945mの貯留管整備工事において、市営地下鉄躯体直下を通過する区間に中間杭が残置されていることが判明し、推進工法を活用して残置障害物の撤去・回収を行った工事です。当初は呼び径3000程度の刃口式推進工法なども検討事項に挙がっていましたが、地下鉄直下の近接施工のため、推進管断面が大きいと線路に与える影響も大きいと判断し、呼び径1000での複数回施工により、中間杭の撤去・回収を行う計画としました。杭を打設する程なので、対象土質は軟弱であり、水位も高く、密閉式（機械式）推進工法の選定が必須でした。1本推進完了後、支障物を撤去回収するたびに、充填しながら推進管を引抜き、また次スパンへの設備替え・推進作業、これを8回繰り返し、シールド通過に支障となる杭を全て切断回収し、完了することができました（写真-2）。この推進工事は構造物として何も残らない施工となりましたが、成果としては十分発揮できた推進工事であると自負しております。



写真-2 シールド断面における切断回収した杭

## 3 これからの推進工事技士試験への取組み

私が取得した当時（約20年前）推進工事技士の勉強方法としては、ただただ紙媒体の参考書や過去の問題集を確認し、詰め込むだけの暗記方法でした。資格取得後、現場で推進工事に携わってから勉強した文言や文章を理解し始め、自身の経験値として積み上がって

きたのかと感じております。今はSNSの時代であり、情報の入手は容易になっています。参考書の暗記だけではなく、写真やイラストや動画なども参考に視聴しながら勉強することで、多くの知識を得られ、理解が深まると思います（写真-3）。



写真-3 YouTube (NUC工法動画)

推進工事技士試験合格後は自信をもって現場で即戦力になることを期待しています。

## 4 おわりに

今や推進工事は都市インフラだけではなく、推進技術を活用した多種多様な施工を行っています。推進工事技士はこれらのニーズに応えられるよう、発想力を高め、具現化できる知識と経験を積み、より一層発展していくことが必要と考えております。私もまだまだ精進し、建設産業に貢献できるよう、また推進工事技士として次世代にも技術をつなげられるよう、日々勉強していきたいと思っております。

ベテラン

## 「推進工事技士」から始まる 技術向上と社会貢献

### 1 はじめに

私は、1979年（昭和54）4月推進工事の専門会社