

解説

日々進化する 誇り高き推進技術

な か い ひとし
中井 均
サン・シールド㈱
品質管理部長



1 はじめに

私は土木工事を携わって44年になります。ゼネコン会社を経て、現在の推進専門会社に勤務しています。ゼネコン入社当時の経済は、成長期で、高速道路や新幹線の拡張事業で活気がある状況でした。その後、国内では、下水道の普及に目を向けられ、流域下水道事業が盛んに行われました。私はこの段階で都市トンネルと繋がり、現在に至っております。現在の文化的な生活は、高度なインフラ整備の元で成り立っています。その整備の一翼を担って、社会貢献してこられたことは、自分の人生の中で「達成感」を味わえるものとなっています。

験の中で、推進技術の習得が重要となり、推進工事技士の資格取得に繋がりました。

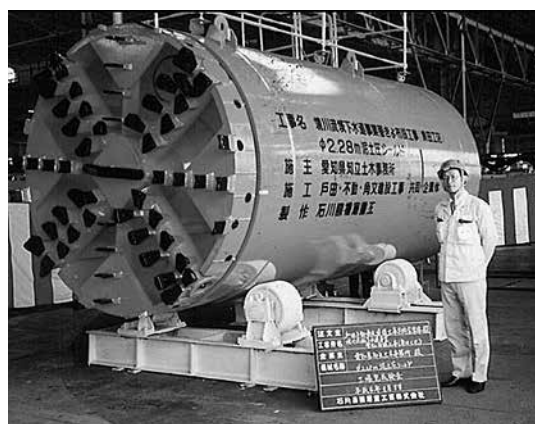


写真-1 下水道幹線築造工時代のシールド機

2 推進工事技士の資格を取得したきっかけ

当初の都市トンネルは終末処理場に繋げる下水道本管をシールド工法により敷設するものが主流でしたが、徐々にその本管に接続する地方自治体の工事が計画されるようになり、経済的に有利な推進工法の採用が増えてきました。当然、私もシールド工法から推進工法の移行が必然となり、シールド工法とは違う技術的ノウハウの取得が必要となりました。手掘式工法、圧気手掘式工法等の人力にたよる工法から密閉式の泥水式、泥土圧式等の機械力にたよる工法を体験してきました。この体

3 誇り高き推進工事技士

推進工事は様々な条件で施工されています。掘削土質は粘土、シルト、砂、礫、岩など複雑に互層し、地下水位条件も様々です。また、施工環境では住宅密集地、交通量の激しい交差点部や道路上など多くの条件が加算されます。工事を受注し、現場踏査を行い、土質資料や環境条件、地元の条件を把握して、施工計画を作成することは多くの見識や経験が必要となりますが、推進技士の資格があればこそ、妥当で効率的で

環境に優しいものができたと思います。私は過去に、鉄道横断や夜間施工、防音対応、高水压対応などの数々の施工計画を行い工事を完了させてきました。いずれも、緻密な検討や周囲への配慮が必要となりました。

現在は曲線推進、長距離推進、小口径管推進、既設構造到達等の非常に高度な技術が要求されています。このニーズに応える基本となるものが推進工事技士の技術であります。日夜刻々と技術革新されています。推進工事技士とは、あらゆる与えられた条件を克服する柔軟性に富む人に与えられた資格であると思います。誇りをもち、胸を張って推進工事を行っていききたいものです。

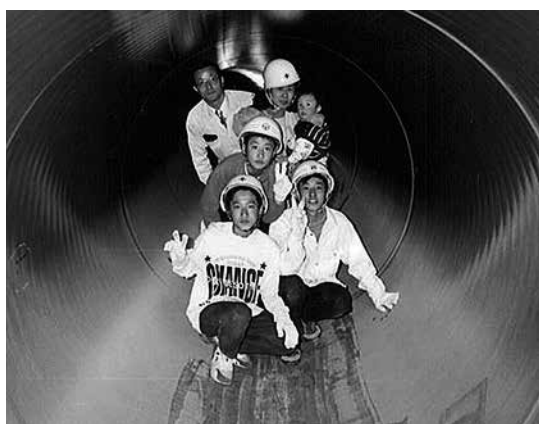


写真-2 家族を施工中の現場に案内し記念撮影

4 これから取得を目指される方へのアドバイス

上述のように、推進工事技士の資格は誇り高き資格だと思います。地下の見えない場所を、掘進機が発した様々なデータを基に、想像を働かせながら掘進させ、最後まで無事に完了させることは、達成感のあるやりがいのある仕事です。現在は多くの工法が各協会から紹介されています。技術の進歩が特に多い工種と言えます。今後、複雑な条件下で施工しなければならないケースが多くなると考えられます。是非、皆さんの柔軟な頭で、

立ち向かわれ、国内のインフラ整備に大きな力となることを望む次第です。また、日本だけでなく、発展途上国のインフラの整備にもその力を発揮していただきたいと思っています。

土木工事は地図に載る仕事であると言われてきましたが、下水道の仕事は地下工事であるため工事完了すると、マンホール蓋が道路上に数箇所残るだけという表（地図）に現せない寂しさがあります。しかし、工事中の高度で複雑な業務や住民の皆様の大事なインフラの構築は、誇り高き仕事であると思っています。

そのため、施工中に家族を現場に呼び、工事の内容や父親の姿を見せ、仕事への理解と偉大さを感じて貰うことも大事なことです。是非、実現して欲しいと思います。

建設業の人出不足が叫ばれている中で、高度な技術と知識が必要なこの推進業界には、次代を担う若くて柔軟な人材が必要です。現在、現役で施工をされている皆さんも、少しでも施工環境の向上に努力し、若い人材が飛び込んでくるようさらに魅力ある仕事として位置づけて行きましょう。

5 おわりに

推進工事技士として長年都市トンネルを中心に施工してきましたが、工事発注要件に推進工事技士の指定が少なく、受注に有利に働く機会が少ないことは残念です。是非、当協会による発注機関への働きかけに期待するところです。

現在、私はラムサス工法で砂礫や玉石層に対する掘進を得意とする会社に属しておりますが、今後要求される「無人化施工」「前方探査」「大深度施工」「老朽管更新工」「環境配慮施工」等の課題に対して、残された少ない業務年月に少しでも尽力できることを願って末尾と致します。