

解説 推進工事技士

設計現場と工事現場との 架け橋となる推進工事技士

さだなが けいこ
貞永 桂子

㈱アルファビルエンジニアリング
技術営業部



1 はじめに

私は入社して8年が経過しました。入社後、すぐに技術部に配属されました。それ以来、コンサルタント会社や発注者の方々からの依頼を受け、大口径推進工法の中の泥濃式推進工法（超流バランスセミシールド工法）に関する工法概要の説明や概算工事見積書の作成に従事しております。写真-1は現在までの私のバイブルです。

私自身、もともと体育系であり写真-2に示すとおり現在も現役の選手として頑張っております。入社当初は推進

工法の「ス」の字も知らないどころか、理数学的なことに苦手な面があったため大変苦労しました。その後、諸先輩方からの教育や指導を受けながらOJT（職場内教育）を積み上げ、現在ではまだまだ未熟とは感じつつも年間500件近い概算工事見積書の作成やコンサルからの質問・確認事項に対応できるまでになりました。

2 推進工事技士取得のきっかけ

弊社は開発意識が強い分、推進工法の中でも適用範囲が広く、それに対応

するために様々な掘進機・特殊設備・施工法を有しております。弊社所有の掘進機の一例を写真-3～6に示します。その特殊性が一般的な推進工法の範疇を越えるため、問い合わせの際の自身の返答に誤解あるいは勘違いを与えてしまったこともありました。また、特に他工法との違いを聞かれることも多く、回答に困る場面もありました。

そのような現実から、推進工事技士の資格取得に向けた勉強を通して推進工法の知識を習得し、各工法（泥水式・土圧式（泥土圧式）・泥濃式・小口径管推進工法）の特長を把握することで、弊社工法の特長性をアピールできるようになるために、推進工事技士の資格取得を目指しました。

通常の業務内容である概算工事見積書作成においては、積算のみならず施工計画の一部として推進力検討や管種検討などを行っており、受験時には理解しやすい部分が多かったと記憶しています。しかしながら、小口径管推進工法の適用範囲などについては理解することが難しく、苦労したことを覚えております。そのため、社内勉強会や社内の受験対策問題等を通して理解を深めていきました。

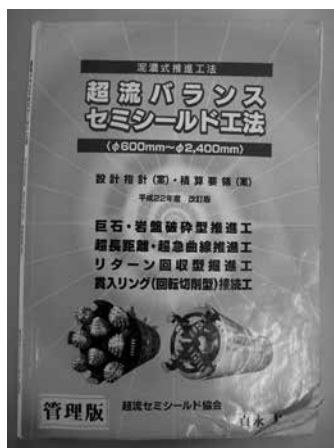


写真-1 私のバイブル
超流セミシールド協会の積算資料



写真-2 ハンドボール（シュート）

3 これから推進工事技士を目指す方へ

受験に向けて論文や発表文献、参考書等で勉強されることも重要ですが、「百聞は一見にしかず」だと思います。時折開催される現場見学会等に参加することで、実際の現場の状況を見て、触れて、感じる事が一番の勉強になると思います。私自身も自社で施工中の現場を見学し、発進立坑仮設備、作泥状況、掘進機遠隔操作状況、立坑下の坑口・支圧壁、曲線推進の管列や目地開口状況、排土性状など、今まで図面や写真でしか見る事の無かったものを目の当たりにして、感動したことを覚えております。

同時に、現場に従事されている方々の大変さを感じ、「可能とはいえ、ここまでの計画を行って良いのか?」「この作業をどう積算に織り込めば良いのか? 代価の構成はどうするか?」などという心配をしながら対応をしているところでもあります。そのような意味でも、実際の推進施工現場に出向き、実情を知り、安全で確実な非開削技術の目指すべき方向を思い浮かべることが大切と考えております。

4 おわりに

この業務に携わり、ここに至るまでの歳月の中で、当初は難工事として扱っ



写真-3 破碎型掘進機

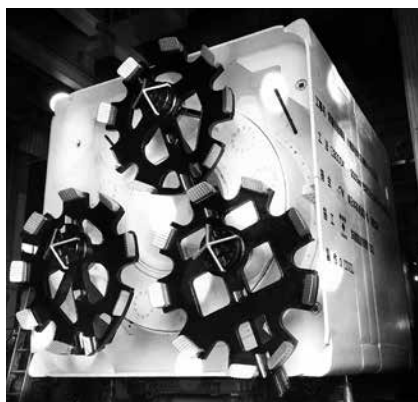


写真-5 密閉型ボックス掘進機

ていた計画も現在では「よく見る設計」となっている様に感じます。それは超急曲線であったり超長距離、大深度（大土被り）であったりとする訳ですが、このような技術力向上の裏側には現場での努力や創意工夫があることを忘れてはいけないと思います。それゆえに、私の推進工事技士としての役割は工事計画の段階で安全・安心な設計を行うことであると思っています。今後は、これまで目標としてきた推進工事技士の



写真-4 超急曲線対応掘進機



写真-6 貫入リング(回転切削型)対応掘進機

「資格取得」を通過点として、現在の技術力を基本にした業務の遂行と、標準的な積算基準には記載されていない施工条件等においても、現場での実態を踏まえて、より実用的な設計積算を提案できる推進工事技士として地道に成長していきたいと考えております。