

解説

継続は力なり「推進工事技士」

たなか ひでのり
田中 秀範

機動建設工業(株)
九州支店次長
(推進工事技士・1級土木施工管理技士)



1 はじめに

弊社に入社にして早40年の月日が経過しました。入社5年目までは、小口径管推進から大中口径管推進の掘進機のオペレータとして全国（海外もある）を回り、それぞれの地域特有の土質の違いによるトラブルを経験しながら操作方法を学びました。それ以降は現場の施工管理者として、協力業者に掘進機の操作、精度管理（方向修正の指示）を行いながら日々技術の向上を目指しました。

曲線推進に関しては、現在のような測量機やPCシステムではなく、距離は巻尺、角度はトランシット、計算は電卓、方向修正の指示は方眼紙に測量結果および掘進機の方角を明記して決定しました。このような作業を行っていたため、1日の作業の半分が測量結果待ちだった記憶があります。現在は、自動測量システム等を使用し短時間で結果が出ますが、そのころの手法が今の私にとって非常に大きな経験だったと感じています。

2 資格取得をめざしたきっかけ

入社して数年後、推進工事技士の資格ができたこと記憶しています。その当時は、それほど重要視されていないと思い日々現場での施工管理を行っていました。ある現場でシールド専門の元請け（某ゼネコン）の所長に「推

進の専門業者なのにそんなことも知らないの？」と半ばあきれ顔でいわれてしまいました。いわれたことが悔しく上司に報告したところ、推進工事技士の資格取得を進められました。

確かにその時は、現場オンリーで専門的な知識が乏しいことに痛感させられていました。その当時は名古屋支店所属で、同年代の社員も受験するとのことで一緒に必死に勉強しました。その甲斐あって全員が無事合格できました。試験は大阪会場だったのですが、当時の試験方式は、学科・実地を1日で行っていました。

今でも推進工事技士の試験勉強で学んだ知識が現場での経験に活かされ、日々現場の施工・品質・安全管理に役立っています。

3 活用事例

ご存じの通り、私が所属している九州支店管轄内で福岡県は推進工事技士保有者が約1,100人（2021.04.01現在）と全国1位となっています。多くの保有者が居る理由としては、推進工事施工業者が多いことありますが、かなりの自治体で入札時の配置技術者の技術力の一項目に（公社）日本推進技術協会の「推進工事技士」試験に合格し、資格を付与された者の配置を義務付けております。それだけ「推進工事技士」の需要が高い地域です。

活用事例として、令和元年度福岡県内で共同企業体にて受注した工事を説明します。

監理技術者、主任技術者とも資格保有者と施工実績者を登録したことにより、入札時の配置技術者の技術力配点が高得点となり、受注ができたことがありました。

私はその現場に2020年5月より現場代理人として、常駐することとなりました。現場の発進立坑は、ポンプ場施工敷地内であったため、日々の調整が必要でした(写真-1)。さらにこの地域は、毎年のように豪雨によって道路が冠水しており、工事開始直後の7月にも時間100mm以上の豪雨が数時間続き、死者が出るほどの大災害が発生しました。それにより、雨水ポンプ場の早期稼働(翌年の梅雨期まで)が命題となり、本工事によるポンプ場との一刻も早い接続を発注者より要請されました。

推進工事の工期を短縮するため、地元住民の了解を得て施工時間を、昼間の片番制から7:00~24:00の二交代に変更しました。呼び径2400延長256.0mで2連の曲線施工、さらに高水圧下という「推進工事技士」の高度な施工管理技術により約1箇月で到達させました(写真-2)。

その後のポンプ場と調整工事を進め、無事6月にポンプ場稼働させることができました。工事完了後の評定点も満足する点数をいただきました。

4 これから取得を目指される方へのアドバイス

推進工事技士試験は、合格率が33%前後と低く、受験資格が「学歴不問」とあるのですが「施工会社・設計会社または、発注官公庁等において施工・計画・設計等に従事し1年以上の指導監督の実務経験があること」とあり、かなりハードルが高く感じられます。

しかし、逆にわずか1年の実務経験で受験できるということなのです。たった1年の実務経験で推進工法のすべてを理解することは無理ですが、まずは携わった工法を確



写真-1 発進立坑推進状況



写真-2 完成写真 (JV職員とともに、筆者右)

実に習得することが合格への近道だと思います。土木の経験がある方は、ある程度推進工法体系などを参考書にすれば理解できると思いますが、(公社)日本推進技術協会主催の講座講習会の講習が最良の勉強方法と考えます。2020年からのコロナ禍で講習会が開催されていない状況ですが、十分な感染症対策を実施することで講座講習会の開催は可能ではないかと思います。

今年の講座講習会が開催されるようであれば、是非、受講し講師が示した重要ポイントをチェックし、疑問と思うところは必ず質問して欲しいと思います。それでも納得しなければ、会社の諸先輩方に聞いてみては如何でしょうか。後輩から質問されることで資格保有者の私たちの再勉強の機会となり、推進業界のさらなる技術向上につながると思います。

推進工事技士は、推進工事に携わる技術者には絶対に必要な資格です。是非、合格を目指してチャレンジしてください。あまり良いアドバイスになったとは思えませんが、参考にしていただければ幸いです。

5 おわりに

推進工法の技術力の進歩は目覚ましいものがあり、それに伴い施工条件もさらに厳しくなっています。それらの課題は私たち「推進工事技士」には、避けて通れない道であり、さらに高度な技術が必要となってきます。

そのためには十分な事前検討を行い、これまでの知識と経験を活かし確実な施工ができるよう、会社・施工者一丸となり確実な施工を行うことです。

最後になりますが、私は今年で還暦を迎えます。まだまだ体力がつづく限り、推進工事の現場に従事したいと考えています。