

解説

知識と経験で 地下インフラを担う 「推進工事技士」

まつなが けいた
松永 慶太

ヤスタエンジニアリング(株)
建設事業本部工事部工事係長



1 はじめに

“Tue, 15 Nov 2016 16:49:59 +0900 Subject: 3月号の原稿執筆のお願い”

というメールが会社から送信されてきた。その内容は下記のようなものだった。

「月刊推進技術から執筆依頼が来ております。推進工事技士の有資格者が執筆対象になります。・・・添付の有資格者から若手とベテランの2名を・・・」

文章からすると私がベテランということだ。烏滸がましい限りだ。

長年推進工事に携わってきたことを否定するつもりはないが、“私がベテラン??”というのが私の第一印象だ。

2 推進業界との出会い

工学系の学校を卒業し小さな町を作ることを夢見て不動産を扱うデベロッパーに就職、ほどなくあのバブルに突入、社会貢献がないがしろにされ利益優先の亡者と化した世界にうんざり、土地が投機の対象となりそこに将来できるであろう町並みや建物には一切味気がないかのようにただ利益至上主義が蔓延、市場経済圏では当然といえば当然の成り行きなのだが・・・、そして平成4年(1992)その業界を去ることを決めた。理由や経緯はともかく・・・。

姫路市飾磨区の英賀保の駅前近くで呼び径700mmの泥水式推進、地盤は玉石だらけ、そんな現場に出るのが最初だった。なんとそれ以来工学的興味が薄れることなく現在に至っている。人々の目に飛び込んでくる華やかな街並みや構造物を支えている、そう「インフラストラクチャー」の代表である、推進工事を基軸としたライフライン整備に携わり生きていくことである。

そして、現在に至っている。しかも自覚はないがベテランとして・・・。

執筆にあたり、テーマが「資格取得の動機や取得後に利すること」についてとあるので私なりに書いてみたいと思う。

3 推進工事技士の資格取得を目指す

冒頭で述べさせていただいたように、この業界に転身してほどなく施工計画書を作成しなければならなくなった。これが難解で、私はすぐに母校の図書館で技術資料を読み漁ってみた。時間だけが無常過ぎ、目的を達するにはほど遠く、途方もない時間だけがむなく過ぎていったことを思い出す。そうこうしているうちに「下水道推進工法の指針と解説」や「ヒューム管設計施工要覧」なるものを見つけ計画書の模倣でことなきを得たものだった。それがいまでは技術資料が3冊の推進工法体系という形で集約され、各工法の考え方を解説・習熟さ



写真-1 JyAT工法（RMφ450mm）管内測量ユニット設置状況



写真-2 JyAT工法（RMφ450mm）到達坑口 電磁波受信計測器設置状況

せてくれるものが存在する。その習得こそが推進工事技士有資格者への道だと私は理解している。

例えば、推進工事による施工は知識を習得したところで、現実は無常で厳しく刻々と変化する状況に対応できないことには話にならないということも承知の上なのだけれども、少なくとも変化する状況あるいは変化するであろう状況に対応するための思考は、知識に裏打ちされていなければならないと考えている。

4 資格取得のための勉強が実践に役立つ

私は小口径管・大中口径管の曲線推進の施工管理に多くの時間携わっている。特に小口径管の長距離曲線推進、弊社のJyAT工法である。到達間際までは適正な間隔で配置されたCCDカメラによる管内測量を行い、磁石と化した掘進機から放出される磁力線を到達側で観測、管内測量を補完し、より確実な精度で到達させるというしるもの。

実現するために乗り越えなければならない事柄がいろいろとあり、上げ連ねればきりが無い。計画で決められた線形からくる曲率半径一つとっても奥が深い。土の中とはいえ、ミサイルの弾道計算にも似ているし、船の着

岸シーケンスにも似ている。選定された推進管の曲率半径に伴う許容範囲がいかほどなのか、知っていなければさまざまな局面での選択肢がどんどん狭くなるか、ともすれば適正とはほど遠い無謀な選択になる。こういったときに何をどう考え判断するのか？ 繰り返しになるがその糸口となる技術資料が3冊の推進工法体系に集約されている。その情報を習得することが推進工事技士有資格者への道だと私は思っている。

ましてや推進工事技士有資格者の技能や知識、経験を第三者から客観視された場合も有効なことは言うまでもない。総合評価落札方式においても推進工事技士の存在が評価され加点対象とする動きも漏れ聞こえてくる。

5 おわりに

これから推進工事技士有資格者になろうと考えておられる方々には、まず安全上観点から熟考し環境面に配慮を加え、技術的障壁を乗り越え適正な計画立案や具現化に必要な知識を得る足掛かりとして、そして単なる出来事でない知識に裏打ちされた経験として今後の推進工事発展に寄与していただきたいと思っている。