

■ プレストレストコンクリートから人へ



下村 匠*

「コンクリートから人へ」というと、今さら何を、と思われるかもしれない。いや、私がここで述べたいのは、コンクリート、プレストレストコンクリートに関する教育についてである。

いつもの本誌は「プレストレストコンクリート構造物」が主役であるが、いうまでもなくそのプレストレストコンクリート構造物を造っているのは「人」であり、使っているのも「人」である。つまり、構造物は「人」と関わって初めて意味をもつ。優れた構造物を造り、維持してゆくには、そのための学識、技術、技能をもった「人」が世の中にいなくてはならず、また、そのような「人」を継続的に育て世の中に送り出してゆかなくてはならない。すなわち、教育が不可欠である。プレストレストコンクリート構造物の設計、施工、維持管理に関連する技術を生み出し、実践し、そしてそれらを学び伝承するのは「人」であることを強調するために、逆説的に冒頭のフレーズを掲げた。

プレストレストコンクリートに関する教育はどうあるべきか。現状はどうであり、どのような問題点があるのか。いろいろな立場の人がおのおのの経験からさまざまな考えをおもちのことと思う。教育の方向は未来を見据え広い視野をもって定めるべきであるので、現状を正しく分析し、業界全体、社会全体の問題として考えなければならない。本誌の本号では、このことに資するべく、プレストレストコンクリートの教育に焦点をあてた特集が組まれている。本誌編集委員長として、本号がプレストレストコンクリートの教育の今後を考えるうえで役立つことを願っている。

さて、以下は筆者個人の考えである。

周知のように、実務における構造物の設計計算では高度な数値解析プログラムが用いられ、実構造物の複雑な問題もありのままに近い形で解けるようになって

きている。構造技術者は、昔ほども解析対象をいかにシンプルにモデル化し、簡単に解けるようにするかということに注力する必要はなくなった。今後、ますますその方向に進むことは明白である。しかし、このことは、技術者が現象の本質、技術の原理を知らなくてよいということでは決してない。型にはまらない問題に直面したとき、原点に立ち返って解決策を考えなければならない。うわべだけ間に合せた対応を行えば、理論や方法の誤用、前提からの逸脱などとてもない間違いをし、重大な結果を招くおそれがある。高度な技術をブラックボックスとして使うのではなく、その原理を理解していること、または完全に理解していないまでも何を調べればよいかを知っていることが技術者に求められていると思う。そのような観点から、構造物を造る技術が高度化し、実務では手計算の必要がなくなった今日においても、構造技術者を送り出す教育プログラムでは、鉄筋コンクリート、プレストレストコンクリートの最低限の力学原理は習得させるべきであろう。数式以前に物理イメージが重要であり、棒部材であれば、普通の人が普通にもつ想像力で理解できるのではないだろうか。

もうひとつ、プレストレストコンクリート構造物やそれらによって構成されるインフラを、世の中にどのように計画的に造り、維持管理してゆくべきかについて、しっかりとした考えをもつことがこれからの技術者に求められていると思う。当然、構造物を造ることが悪ではないが、ただ造ること自体が目的でもない。安全で快適な社会を築き、持続させてゆくことこそが目的であり、構造物はそのために使われなければならない。政治や行政に携わる者はもちろんのこと、これからは構造技術者も早い段階から体系的に建設マネジメントを学ぶ機会があるとよいと思う。

* Takumi SHIMOMURA : 長岡技術科学大学 准教授