

■ イノベーションを支えるもの



森 拓也*

かつて、わが国初のPC橋である長生橋（石川県七尾市）、その翌年に建設された泰平橋（同）の撤去に伴う調査に関わったことがある。いずれも工場製作のプレテンション桁であり、七尾湾の海岸線からほど近い立地にもかかわらず、50年の時を経ても驚くばかりの健全性を有していた。コンクリートの単位体積質量は2430 kg/m³と大きく、中性化の進行はほとんど見られなかった。海水を含む河川水の干満の影響を受ける環境にありながら、塩化物イオン含有量は表面から1.5 cmの深さで鋼材の腐食発生限界を下回るものであった。良好な骨材の入手が容易であったという時代的背景はあるものの、当時の施工記録を見ると、プレストレストコンクリートという新しい技術に対してさまざまな試行錯誤を繰り返したうえでの入念な施工がなされていたことがうかがえる。『コンクリートの基本は、しっかり締固めてしっかり養生すること。』という言葉をあらためて確認する結果であった。

構造物の品質確保において、入念な施工をするという基本がきわめて重要であることは、誰もが認めることである。実際、過去の不具合例を見ると、ちょっとした見落としや思いこみによってやるべきことが欠落していたことが原因となっている場合が少なくない。入念な施工が、品質確保の第一歩であることは明らかである。しかし、この基本をやり続けることは、実はそれほど簡単なことではない。建設業は現地単品生産であり、同じような構造物であったとしても、施工する場所や時期が変われば、適切な施工方法もまた変わる。つねに応用力が要求される業種であり、マニュアルだけでは網羅されない部分が存在するのである。そのなかで何が重要かを見極めることが技術者には求められる。やるべきことをやり続けるには、携わる技術者の技と努力が必要なのである。

PC技術がヨーロッパに誕生して約80年、わが国に導入されてから60年になる。その間、橋梁を中

心としてPC技術は長足の進歩を遂げてきた。その歴史のなかでもっとも大きな影響を与えた技術は、Finsterwalder（独）によって実現された張出し工法ではないかと思っている。この技術があつて初めて長支間PC橋の建設が可能となり、PC橋は鋼橋に対抗しうる技術になった。最後まで民間企業の技術者でありつづけたFinsterwalderが実現したこの技術により、プレストレストコンクリートは新しい扉を開けたのである。そのほかにも、大幅な工期短縮を可能にしたプレキャストセグメント工法、波形鋼板ウェブを代表とする複合構造などの新技術が展開され、PC技術の発展に貢献してきた。開発した研究者や技術者の創造力と努力には心から敬意を表したい。同時に、実際の設計や施工の場面において試行錯誤を繰り返し、発生する新たな課題を克服してきた実務技術者の貢献も忘れてはならないと思うのである。彼らの努力がイノベーションの成功を支えたともいえるのではないだろうか。

近年、事業量の減少に伴って、建設業全体の活気が失われつつある。PC技術においても、このところ画期的な新技術の開発が停滞気味と感じる人も多いのではないだろうか。大きく時代が変化するなか、新しい材料、新しい分野、異業種との連携などが模索されており、そのなかから、いずれ優れた技術が実用化されていくだろう。しかし、それがいかなるものであれ、基本の上に成り立っていることに変わりはない。公共工事の品質確保が求める技術力とは、入念な施工を実践し続ける力でもあるのではないか。今一度、その価値を認識し、評価することが必要ではないかと思うのである。それが、現場の活気にもつながり、新たなイノベーションを生み出す活力にもなるだろう。

今年、当協会は公益法人として生まれ変わる予定である。新しい時代にマッチした新規性ととともに、技術の基本を守るための活動を支援していく法人でありたいと思っている。

* Takuya MORI：本協会理事（株）ピーエス三菱 取締役技術本部長