

■ PC 技術のさらなる発展に向かって



田 村 章*

PCは確立された技術として定着しており、各種基準類も整備されている。PC橋の歩みの中で不慮の落橋、機能面から撤去を余儀なくされた橋梁も存在するが、ほぼ全橋が建設当時から現在まで社会資産としての役割を果たしてきている。その一方で、コンクリート構造物における維持管理、補修・補強および耐久性に関する対応が各種機関で検討されており、ライフサイクルコストを指標にした構造物の評価が試みられようとしている。この社会資産としてのPC橋の維持管理、補修・補強、耐久性確保、また、今後の公共投資の削減により建設の減少が予測される新設橋梁での耐久性確保は今後の重要課題と認識し、業界を挙げて取り組まなければならない。

PC橋発展の足跡は決して一様なものではなく、社会環境の急激な変化にその都度対応し、その時代の要求を満足した設計と施工および技術開発によって建設されてきた。構造および架設工法が多様性に見られるように他産業の技術を含め、社会的背景も反映されている。維持管理、補修・補強、耐久性を論じる場合、時代によって変化してきた供用条件、環境条件や設計思想および材料特性と劣化現象という事実、また、建設当時の施工機器、施工技術の認識が必要である。また、その当時の技術では予測できなかった事象等を考慮する事も欠かせない。PC構造物の維持管理と診断技術については、本協会主催の“第30回PC技術講習会”の講演課題としてとり上げられている。この中ではPCの基本であるPC鋼材、グラウトに関連する維持管理、補修・補強については十分な調査、診断が必要であり、安易な補修・補強の実施は逆効

果であること、また、点検・補修に関する記録保存の重要性と調査・診断には設計および施工の経験豊富な技術者の従事が提案されている。

“手作り時代では入念な施工がなされ、現在でも十分な耐久性を有している”といわれている。このことは、よい構造物を造るという認識が設計者と施工者との間の連携を密にした結果の現れであると考えられる。ある時期から急速に普及した生コン、ポンプ打設の出現、構造物の大型化、電子計算機による設計の効率化等が設計者と施工者間の役割分担と分業化を促し、お互いの連携を薄め、よい構造物を造ろうという認識の欠如が無かったであろうか。今後、性能規定化による自由度の高い設計、IT技術の進歩による精度の高い解析を伴った設計、また、各種シミュレーションによる情報化施工が導入されることでより一層の役割分担と分業化が予想される。また、工事途中での条件変更、環境変化等による設計および施工面での再検討についての対応は、現場に従事している技術者自らが認識し発信する事を要求されるだろう。

技術者個人のより一層の資質と能力の向上を図るとともに高い倫理観をもって社会に貢献することを目的とした“継続教育制度”が各種学協会、団体で制度化され、既に一部では運用が始まっている。本協会でも“プレストレストコンクリート技術者継続教育制度”導入の検討に着手しており制度化を目指している。PC技術者がこの制度を十分に理解し、これからもPC技術の高度化および多様化への対応、高品質化、信用の確保に務めPC技術のより一層の発展を担って欲しい。

*1 Akira TAMURA : オリエンタル建設(株) 取締役 第一技術部長