

プレストレストコンクリート構造 に思うこと

渡 邊 史 夫*



小さいころは、慣れ親しんだ学校校舎のほとんどはコンクリート造であったし、毎日通学する途中で渡る橋もコンクリート造であり、硬く、強く、不変な石材と同じようなものとしてコンクリートをみていた。中学、高校と進むにつれて、絶対的に信頼できる恒久的なものとしてコンクリート構造を見る一方で、日本における木構造の伝統「年月を経て老朽化し、新しいものに建て替えられていく」と心の中で対比していた。石造建物からなる都市、ローマ、パリおよびロンドンなど、極めて長い歴史を持つ西欧都市の恒久性にあこがれ、当時日本に次々と建設されていったコンクリート造建物に、将来の都市形成を夢みていたのである。しかし、高度成長期にあった日本では、見るからに安物の建物が次々に建設され、諸外国に誇れるような都市形成とは違った方向へと突き進んでいった。古くて保守的な考えかもしれないし、また、単なるノスタルジーかもしれないが、私の理想とする都市（町）のかたちは、その都市（町）の歴史を色濃く残し、心の安らぎの得られるものである。この考えは、歴史はつくられるものであり、変化は必然であるとの考えに反するものとは思わない。これから都市（町）をつくっていく場合の心構えの問題である。このような都市（町）づくりにコンクリートは最適な材料と信じている。

前置きが長くなってしまったが、理想的なコンクリート構造は、いかなる人災・天災にもびくともしない恒久的なものである。もちろんデザイン的にも優れたものでなければならぬが、コンクリートの高い造形性はうってつけである。特にプレストレストコンクリート構造は、「たとえ非常時の外乱（地震等）によってひび割れが発生しても、外乱が去った後には再びひび割れが閉合し、あたかも何もなかったかのように復元する」理想的なコンクリート構造を構築できる潜在能力を秘めた構造と言える。兵庫県南部地震の後、ほとんどのプレストレストコンクリート造建物がそのまま使用されていることが一つの実証である。設計では、このような優れた構造性能を十分に生かしていかなければいけないし、もっと社会に優秀性についての情報発信をしなければいけない。大スパン構造にのみ目を向けるのではなく、恒久性といった見方をもっとしてほしいと考えている。もちろん、プレストレストコンクリート造といえども劣化は避けがたいが、部品交換の可能なプレキャスト化によって恒久性は保たれる。この意味から、プレストレストプレキャスト構造の発展が一つの方向と考えている。このように大きな可能性と優秀性を持つプレストレストコンクリート構造に携わる技術者には、諸外国に誇りうる都市（町）の歴史景観をつくっていくとの自負をもって仕事に当たってほしいし、そのためのアイデアに期待する今日このごろである。

* Fumio WATANABE：本協会理事・京都大学工学研究科教授