

## ■プレストレストコンクリートの教育と普及



西山峰広\*

「韌生会」というものがある。「韌性会」ではない「韌生会」。簡単には「プレストレストコンクリートを愛するおじさんの会」である。女性に門戸を閉ざしているわけではないが、韌生会とは建築学会のPC関係の委員会委員有志が集まり開催する、年2回の「夏の陣」と「冬の陣」と呼ばれる研究会と懇親会のことである。もうかれこれ10年以上続いている。関東には「脆生会」があったが、その名に違わず短命に終わった。

韌生会会員数は10年の間にもっと増えるであろうと期待されていたが、そのようなことはまったくなく、高齢化が進むばかりである。若手も何人か引き入れたが、仕事から引退されるとともに会を離れていく人の方が多い。建築学会やコンクリート工学協会でPC関係の委員会を組織しても委員の顔ぶれはほとんど変わらない。新人発掘にも熱心に取り組んではいるが、釣られる人はさほど多くない。

そんな折、建築業協会(BCS)と東京大学塩原研究室の共同研究として、国土交通省平成18～19年度住宅・建築関連先端技術開発助成事業「構造安全性と生産合理性の融合を目指した鉄筋コンクリート造事務所ビル建築に関する研究」が始まった。建設会社設計部や技術研究所に所属する塩原先生の息がかかった約30名の若手を集めて、教育を兼ねた研究を行うプロジェクトである。本プロジェクトの題目にはプレストレストコンクリートの「プ」の字も出てこないが、実際には、床の軽量化、大スパン化、生産性・改修性・解体性能の向上、地震時の損傷制御を目指して、アンボンド鋼材を用いたPCaPCで事務所建築を設計・施工しようというものである。若手の中には、PCについてはまったくの素人という人も少なくなかった。しかしながら、プロジェクト終了時には、PCに関する設計・施工・解析・実験のエキスパートと呼んでもよいくらいに成長していた。ここで鍛えられた若手がPCの良き理解者となってくれるものと期待している。

現在、本協会では「PC構造関連授業の実態に関す

る研究委員会(通称PC教育委員会)」(主査：岸本一蔵大阪大学准教授)が活動している。大学や高等専門学校におけるPCに関する教育の実態を調査し、最終的には、PCの講義を行うためのキットを作成しようというものである。PC独自の講義を設けている建築関係学科はほんのわずかである。これは建築だけではなく、土木関係の学科においても事情はさほど大きく変わるものではないことが、委員会による調査により明らかになってきた。土木では構造に携わる学生を教育することによりPCの普及を図ることが可能であると言われるが、建築では事情が異なる。建築では構造系の学生に対しては当然であるが、意匠・計画系の学生にもPCという構造があること、および、その特徴を教えておかないとPC建築の普及にはつながらない。

建築では当然意匠と構造は密接に結びついているはずである。また、構造設計一級建築士の創設などにより構造設計者の地位が少しずつ向上しつつあるといってもやはり意匠・計画の設計者が建築全体を決定することになる。そのため、PC構造が建築で採用されるようになるためには、意匠・計画の設計者に理解してもらう必要がある。当然、意匠・計画に携わるものとしてさまざまな構造の利点・欠点を知悉しているべきだという意見もあろうが、そのような姿勢ではいつまでたってもPC建築の普及にはほど遠い状態が続く。幸い、協会作品賞や建築学会作品選奨を受賞するような、デザインにも構造にも優れたPC建築あるいはPCを利用した建築があり、その中には著名な設計者の手によるものもある。学生や意匠設計者を対象としたPC建築設計コンクールの企画などが望まれる。

一方、大手建設会社や設計事務所だけでなく、ひとりあるいは少人数でやっておられる意匠と構造設計事務所の方々を対象に、e-learningの活用、平日の夕方や土曜を利用した低料金でのPC建築設計短期集中講座など、PCになじみのない設計者に対する働きかけも重要である。

\* Minehiro NISHIYAMA : 京都大学 工学研究科 建築学専攻