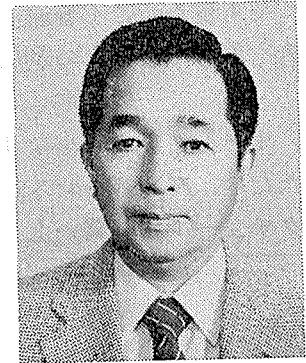


## PRC 造の発展を願って

小 倉 弘 一 郎\*

本誌も昭和 60 年の巻頭を迎え、会員の皆様には厚く御礼を申し上げます。

プレストレストコンクリート技術協会は、昭和 33 年に創立され、4 半世紀を過ぎ、今年で 27 年目に入ろうとしていますが、その間、協会の会員数は年を追って増加し、現在個人正会員 2747 名、法人正会員 32 名、賛助会員 99 名を数え、研究発表会、技術講習会、各種委員会の活動も年々充実してきました。これもひとえに、これまで協会を育ててくださった諸先輩ならびに会員各位の御努力の賜と感謝する次第であります。



私は建築出身であり、建築での PC の利用が土木に比べて非常に少ないことに日頃ひげ目を感じているのですが、この 1, 2 年の協会誌の記事を眺めると、建築にも一つの大きな流れの変化がでてきたことを感じます。それは建築への PRC (Ⅲ 種 PC) の導入が大へん活発になってきたことです。当協会の研究発表会では、土木、建築相半ばする数の発表がありますが、建築での過半数は PRC に関するものです。かなりの数の PRC の実設計、施工例も発表されています。PRC 構造が実用される下地として、多くの研究成果が蓄積されてきたこと、昭和 57 年に日本建築学会でⅢ種 PC 構造についての設計・施工指針案が発表されたこと、昭和 58 年には日本建築センターより PC 造設計・施工指針が刊行され、昭和 59 年には PC に関する建設大臣告示が改正され PRC 造やアンボンド工法が使えるようになったこと、そして本年春には日本建築学会よりⅢ種 PC 構造についての設計・施工指針と解説書が刊行される予定であるなど、着々とその条件が満たされつつあります。この間の学界、官界、業界の御関係の皆様御努力には深く敬意を表し、心から感謝したいと思います。

PRC 造は、御承知のように、設計荷重下でコンクリートにひび割れを許すが、その構造の曝される環境条件に応じて耐久上、美観上許容できるひび割れ幅に制御するよう軽く、あるいは適切にプレストレスをかけようとするものと考えられます。このことにより、設計荷重下のたわみも制御でき、弾性復元力も良く、かつ終局時の粘りも十分期待できるものです。在来の RC 造では、ひび割れは許すという前提で設計はするものの、長期設計荷重下では勿論、一寸した地震程度では目立ったひび割れは生じてほしくないと心密かに願っていたと思うわけですが、それが PRC によってうまくコントロールできるわけです。これは PC 造の RC 造への大接近といえましょう。

建築では RC 研究者と PC 研究者は以前よりかなりはっきり分かれていました。大体、コンクリート研究者には変な癖があり、自分で供試体を作り、荷重をかけ、弾性挙動からひび割れ、ついで塑性、そしてコンクリート圧潰と最後まで見届けないと分かったような気がしない。そこにプレストレスを導入するとなると、緊張材の配置と緊張、定着などちょっとした道具立てが必要であり、また実験時の緊張材の破断や定着の破壊などに対する心の緊張などもあり、面倒で、つい PC の研究に入り込めなかったのが実状だったと思います。また建築の構

\* 社団法人プレストレストコンクリート技術協会会長、明治大学工学部建築学科教授

造設計者は、一般に RC 造も SRC 造も S 造も手軽に扱うが、PC 造だけはどうもという場合が多い。これは教育のしからしむるところも大きいが、かつて竹本靖氏<sup>†</sup>が本誌のサロン欄に述べられた「三重苦」（設計が難しく、施工が面倒で、発注が高くつく）に正によるものなのです。

かつて PC は、超高強度鋼材と高強度コンクリートの使用、高い応力レベルの利用が伴い、したがってかなりのスパンの梁や、大規模な構造でなければ利用のメリットがなく、建築では利用範囲が限定されていたわけですが、PRC ではそれほど構えて高いプレストレスをかけなくても良く、ごく普通の規模の構造に手軽に利用できるわけです。建築構造設計者も RC 研究者も努めて PRC の利用、研究に力を向けていただきたいと願う次第です。

オートクチュールな PC（I種、II種 PC）より、カジュアルな PRC をまずお買い上げいただき、プレストレスを味わって頂きたい。いずれはカジュアルウェアでは飽き足らずオートクチュールもお買い上げ頂けるだろうことも密かに願って巻頭言といたします。

---

<sup>†</sup> 竹本 靖：プレストレストコンクリートの新しい姿，本誌 Vol. 26, No. 1 (1984)，サロン欄