

講演題目：プレストレストコンクリート(PC)建築の魅力
～魅せるPCと護るPC～

講演者：(株)ピーエス三菱技術本部 技術部建築技術 G 福井剛 博士(工学)

講演要旨(予定)：プレストレストコンクリートは、PC鋼材を緊張することで鉄筋コンクリートに予め圧縮力(プレストレス)を与えた構造である。これによりプレストレストコンクリートは、大スパン構造においてひび割れの発生を制御し、過酷な環境下でも高い耐久性を発揮する。建築においては、ホールなどのロングスパン梁に多く使われてきた。そのスレンダーなプロポーションから、意匠性の高い建築物においてプレキャスト部材を用いることにより「魅せるPC」として表現されることも多い。プレストレストコンクリートが持つもう一つの特徴として高い復元性が挙げられる。これは地震後の建物の残留変形が小さいという長所を有することを意味しており、20年ほど前からは主要な耐震要素にプレストレストコンクリートを用いる「護るPC」の実施事例が急増している。2010年には兵庫県の実大三次元震動破壊実験施設 E-ディフェンスにおいて実大スケールの破壊実験も実施され耐震性能の検証が行われている。本講演においては、まずPC構造の原理と特徴、作り方についてわかりやすく概説する。その後、施工事例を中心に、意匠性の高い「魅せるPC」を紹介してデザインの可能性、また、主要な耐震要素としてPCを用いた「護るPC」の工業化施工事例について紹介する。

