

# PC構造における新技術・新工法について

(プレキャスト・プレストレストコンクリート技術の活用)

(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会 中国支部 技術部会 田中 寛規

## 1. はじめに

東日本大震災に直面し、遠くない将来に南海トラフ地震の発生も予測される我が国では、現在、「災害から身を守る」という国民の意識が急上昇している。また近年では、「国土強靱化論」に基づいた社会資本整備も着々と進められており、我々プレストレスト・コンクリート建設業協会（以下、PC建協という）もその一端を担っていかねばならないと考える。

我が国の実態は、高度成長期に整備された社会資本設備の老朽化が問題となっており、新設だけでなく更新や補修も必要となる。これに加えて、少子高齢化に伴う労働力人口の減少、熟練技術者を含む建設労働者の減少、本格化した東北復興工事における建設資材・機材の不足という現状があり、限られた財源の中で実現しなくてはならない状況も存在する。また、地球温暖化などの環境負荷低減対策に取り組むことも重要と考える。

## 2. 求められるニーズ

社会資本整備としての各種建設において、プレストレストコンクリート（以下、PCという）構造物の施工に求められる現在のニーズを整理すると以下と考えられる。

- ① 速く作る（工期短縮・急速施工）
- ② 丈夫で長持ちする構造物（高品質・高耐久）
- ③ 安価な構造物（コスト低減）
- ④ 静かで周りを乱さない工事（環境負荷低減）
- ⑤ 少ない労働で作る（省力化）
- ⑥ 災害の無い工事（安全）

PC建協では、これらのニーズに応えるために、プレキャスト・プレストレストコンクリート（以下、PCaPCという）技術を推進し、時代に貢献できる設計及び施工技術への取り組みを行っている。

## 3. PCaPC 構造の概要

PCaPC 桁は、品質の行き届いた JIS 工場で作成される。高品質なコンクリートであり耐久性が向上し、現場架設に合わせた製作により、現場工期を短縮可能である。



写真-1：PCaPC 桁 工場製作状況

なお、PC 箱桁など長大規模の橋梁に採用される架設では、現場条件や運搬可能な形状のセグメント桁部材を製作し、架設を行う合理的な構造採用が可能である。



写真-2：セグメント桁部材 架設状況

リニューアル工事では、劣化した RC 床版を PCaPC 床版に取替えて、品質向上と交通規制の短縮化を図っている。



写真-3：PCaPC 床版取替え 架設状況

## 4. おわりに

PCaPC 技術が生産性向上や環境問題の多様なニーズに貢献出来れば幸いである。