

PC桁の合理化を目指して

～PCコンポ橋（第6跨道橋・笠名橋）の施工～

PC Composite Girder Slab Bridge

横山 勝裕
Katuhiro YOKOYAMA

川田建設㈱東京支店工事事務課

矢口 稔
Minoru YAGUCHI

川田建設㈱東京支店工事事務課

PCコンポ橋とは、プレキャストPC板を使用したPC合成桁橋です。

現場作業の軽減，施工の合理化・省力化を図り，コストの低減を目指し開発された橋梁形式です。

従来のPC合成桁橋との大きな違いが，プレキャストPC板の使用です。桁間床版部に埋設型枠としてPC板を使用することにより，床版型枠で張り出し部以外は，木製型枠による組立・解体作業がなくなります。型枠材料もその分不要となり，型枠廃材も大きく減らすことができます。

工事概要

発注者：静岡県御前崎土木事務所

工事名：(国)150号橋梁整備（地域高規格）

第6跨道橋 上部工事

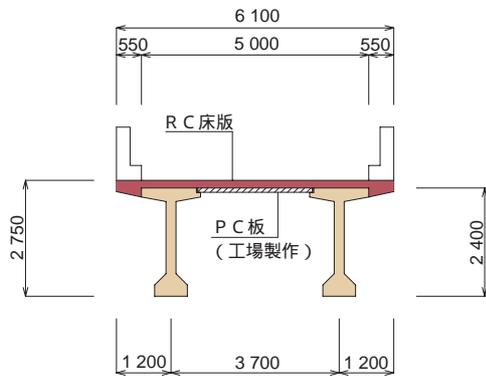
橋格：A活荷重

構造形式：3径間連結PC合成T桁橋（コンポ橋タイプ）

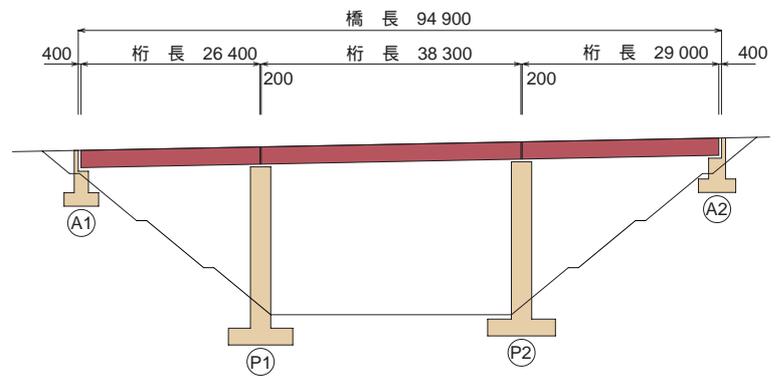
橋長：94.9 m

支間長：25.6 m + 37.4 m + 28.2 m

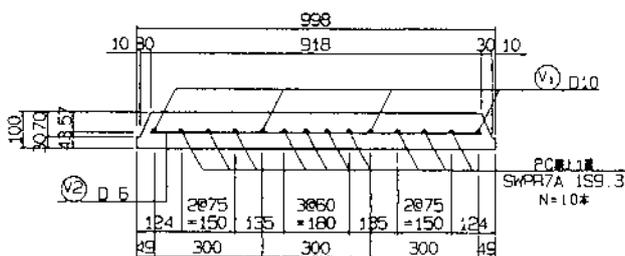
有効幅員：5.0 m



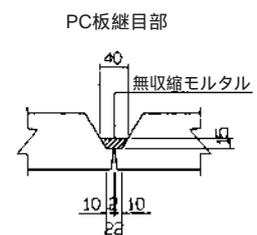
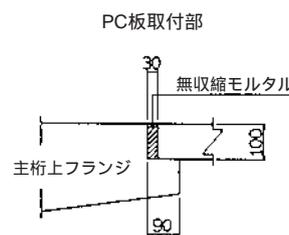
断面図



側面図



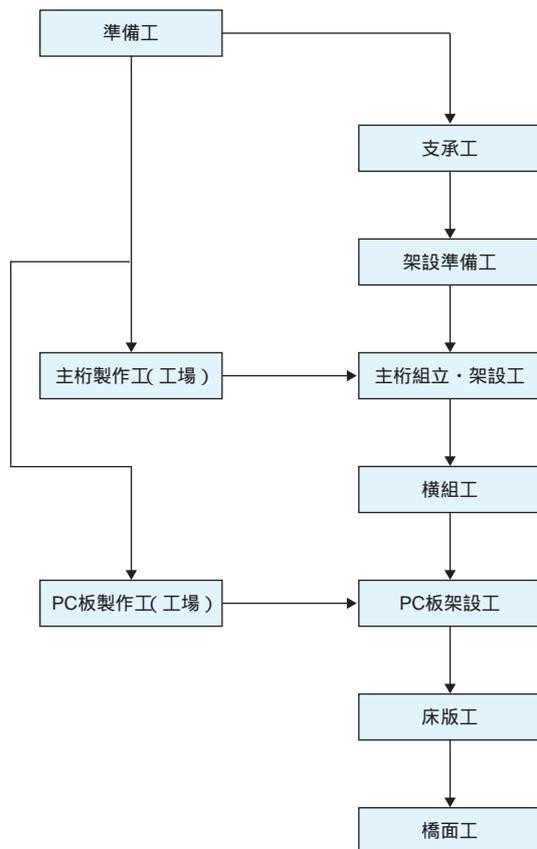
PC板断面図



PC板継目詳細図

施 工

PCコンボ橋の施工手順を下图に示します。



施工フローチャート

主桁の架設は、架設桁および架設門構併用架設ですが、今回、架設桁を3径間連続させて使用しました。

いろいろな条件や制限がありましたが、主桁が6本に対して110 mを超える架設桁を利用しました。通常では考えられないかと思いますが、結果としては、架設時における段取り替えが少なく、安全に作業を行うことができました。



主桁架設状況

PC板（標準板）の大きさは、998（橋軸方向）×2 520（橋軸直角方向）×100（厚さ）で、重量は一枚あたり約600 kgです。架設作業は、橋脚下より45 t吊クレーンを使用して行いました。3径間で90枚ありますが、2日間で架設を終了しました。

各支間ごとに、端支点および中間支点横桁の手前で、長さの調整されたPC板が配置されます。本橋は直橋ですが、調整用板の形状により斜橋にも十分対応できます。

床版工において、PC板が埋設型枠になるためその部分の型枠解体が不要になり、床版コンクリート打設後の作業は大きく省かれることとなります。



PC板設置状況



PC板架設全景

おわりに

今回の第6跨道橋は2主桁橋でしたが、主桁本数が3主桁・4主桁のように桁間が多い場合には、省力化・合理化がより一層感じられると思います。

また、現場作業のさらなる合理化のためには、PC板の重量を人力架設できる程度に軽量化する等の工夫が必要であると思われます。

今後、このようなコンボ橋は、需要の増加が見込まれるものと期待されます。