

2021年6月9日

PPCa (Partial PreCast) ボックスカルバートが 先端建設技術・技術審査証明を取得

ー 大型ボックスカルバートのプレキャスト化により工期を約 35%短縮ー

東急建設株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役：寺田光宏）が、旭コンクリート工業株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長 狩野堅太郎）と共同開発した「PPCa ボックスカルバート」（商標出願中）が、この度、先端建設技術・技術審査証明を取得いたしました。

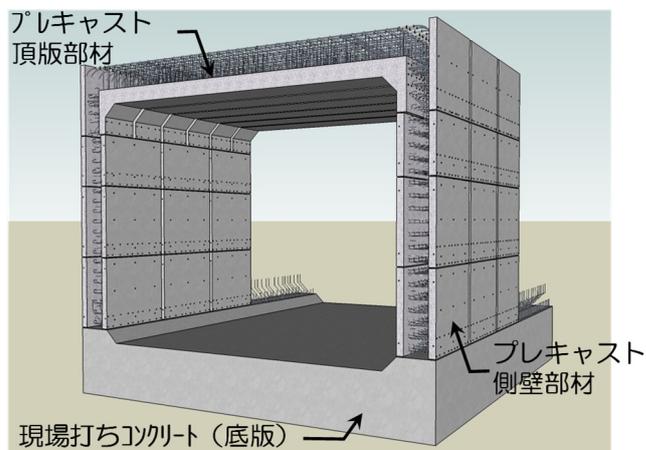
PPCa ボックスカルバートは、側壁および頂版を部分的にプレキャスト部材に置き換えた大型ボックスカルバートの構築工法です。

これまで運搬車両や揚重機等の制約から、プレキャスト化が難しかった大型ボックスカルバート構築ですが、本工法では、部分的にユニット化したプレキャスト部材のみを工場で製作し、現場でコンクリート打設することで施工機械の制約内で施工を行うことを可能としました。

現場での型枠・支保工を大幅に削減することができ、従来の現場打ちと比較し、内空 7.0m・内高 5.2m・延長 10m のボックスカルバートの場合、約 35% の工期短縮が可能です。

また、現場打ちとして設計された部材寸法を変更しないため、本工法を適用してもプレキャスト化にともなう構造計算は不要です。

耐荷性能は、同一断面諸元を有する従来工法と同等以上であることが実大実験により確認されています。これらの結果により本工法は、（一財）先端建設技術センターより先端建設技術・技術審査証明（技審証第 202101 号）を取得しました。

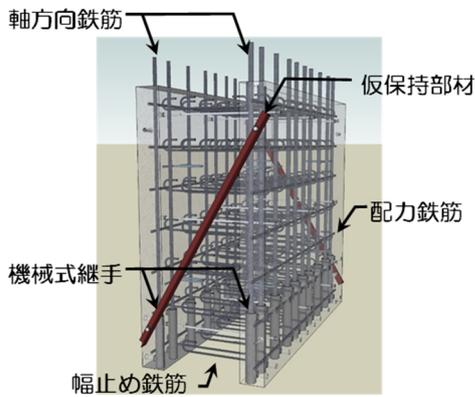


PPCa ボックスカルバートの概要図
（中詰めコンクリート打設前）

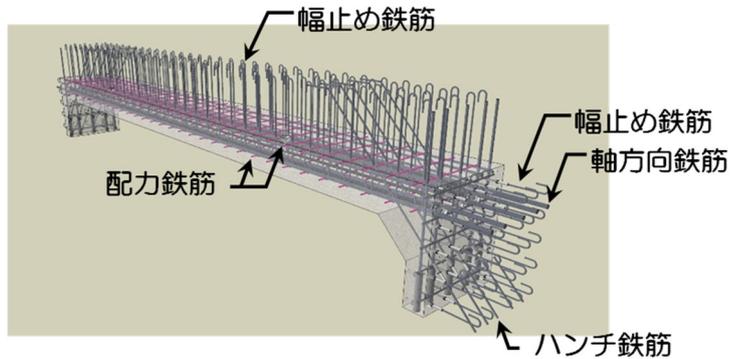


左から、東急建設寺田社長
先端建設技術センター佐藤理事長
旭コンクリート工業狩野社長

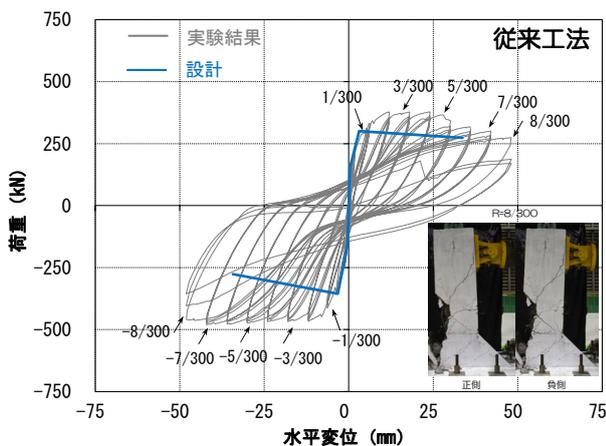
ボックスカルバートの側壁・頂版部分となる部材は工場で製作します。側壁部分の部材は、軸方向鉄筋、配力鉄筋および幅止め鉄筋を内蔵しユニット化したプレキャスト側壁部材です。頂版部分の部材は、下側軸方向鉄筋、配力鉄筋、幅止め筋およびハンチ筋が内蔵されたプレキャスト頂版部材です。これらを現場に搬入し、現場打ちした底版上に据付け・組み立てた後に、中詰めコンクリートを打設することでボックスカルバートを構築します。



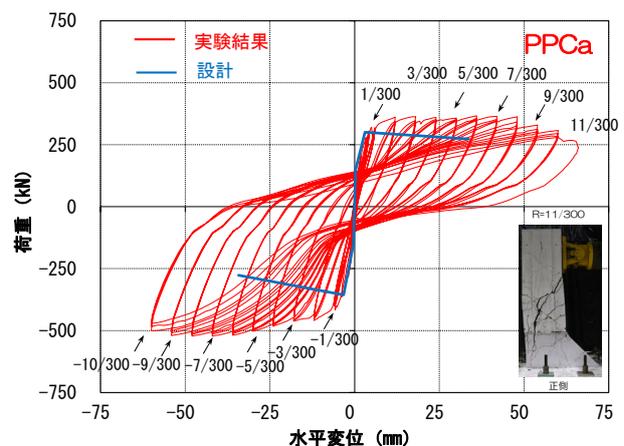
ユニット化した
プレキャスト側壁部材(透視図)



プレキャスト頂版部材(透視図)



a) 従来工法 (RC 構造)



b) 本工法 (PPCa 構造)

正負交番荷試験の結果

近年、建設業における労働者不足が顕在化しており、建設現場の生産性向上が喫緊の課題となっています。コンクリート工においては生産性向上の可能性が多くあり、当社では、今後大型ボックスカルバート構築工事に本技術を活用するとともに、建設現場の更なる生産性向上に取り組んでまいります。



審査証明交付式
 (先端建設技術センター佐藤理事長(左)
 より交付を受ける社長の寺田(右))



技術審査証明書

【本件に関する問合せ先】

東急建設株式会社
 経営戦略本部 経営企画部 コーポレート・コミュニケーショングループ 西田
 TEL 03-5466-5008 E-mail: webmaster@tokyu-cnst.co.jp

以上