

JCI プレキャストコンクリート製品の性能設計と利用研究委員会
WG2（構造物評価） 第3回 WG 議事録（案）

開催日 2010年2月26日（金） 10:30～12:30

場 所 JCI 会議室

出席者 石川雅美、小野里憲一、川上 洵、星田典行、松岡 智、梅村靖弘、
（敬称略）西本好克、岡本 大、上原子晶久、清水俊一、伊藤 始（以上11名）

話題提供者（敬称略）：服部尚道（東急建設）、小西哲司（川田建設）

記録者 伊藤 始

資 料 WG2-3-1 JCI_PCa 委員会 第3回全体委員会 議事録（案）
WG2-3-2 JCI_PCa 委員会 WG2 第2回 WG 議事録（案）
WG2-3-3 鉄道ラーメン高架橋のプレキャスト構築工法（東急建設・川田建設）
WG2-3-4 PCa 柱の2次元非線形有限要素解析
WG2-3-5 継手工法認定一覧
WG2-3-6 土木学会・PCa 部材の力学的特性に関する研究小委員会報告（抜粋）
WG2-3-7 JCI 研究委員会資料

議事

1. 議事録の確認

資料 WG2-3-2 の確認が行われ、内容が承認された。（資料 WG2-3-1 は参考とする。）

2. 話題提供、調査結果

(1) 鉄道ラーメン高架橋のプレキャスト構築工法の紹介

東急建設・服部氏、川田建設・小西氏より、資料 WG2-3-3 に基づき、鉄道高架橋へのプレキャストの適用に関して、設計の概要と3事例の紹介があった。質疑応答として以下の項目があった。

- 1) 部材の寸法は、揚重条件や道路制約で決まる。コスト削減のためには、できる限り PCa 部材の厚さを大きくすることや鉄筋を配筋することを考える。
- 2) PCa の適用について、現状では隣接地の制約条件がある場合にやむなく使っている。また、発注者は隣接地の買収を考慮すると安くなると試算して、適用している。
- 3) PCa のメリットとして、今回の場合、騒音が少ないことや剥落防止用のファイバーが入れやすいことなどが挙げられた。
- 4) 耐久性について、PCa 部材であるため、かぶりの施工誤差を 5mm にしている。また、コンクリートは、早強セメントを使用し、設計強度を 50N/mm^2 に設定している。
- 5) 課題として、PCa 部材の設計や製作の工程を見込む必要があることを挙げられた。

(2) 機械式継手を用いた PCa 柱部材の解析

上原子委員より、資料 WG2-3-4 に基づき、機械式継手を用いた PCa 柱部材の解析について報告された。

- 1) プッシュオーバー解析ではあるが、塑性ヒンジ位置の移動や荷重の増加が再現できた。
- 2) 現在の解析技術において、鉄筋の座屈を表現することは難しい。
- 3) 継手部分を「付着なし」とした解析を実施することで、付着の効果の比較ができる。

(3) 継手工法の認定一覧

小野里幹事より、資料 WG2-3-5 に基づき、日本建築センターから認定を受けた継手工法の一覧が紹介された。

- 1) 追加や変更により、鉄筋径や鉄筋強度の適用範囲を拡大している。
- 2) 年10件程度の新しい継手工法が認定されている。

(4) 土木学会 PCa 研究小委員会・報告

梅村委員より、資料 WG2-3-6 に基づき、土木学会・プレキャストコンクリート部材の力学的特性に関する研究小委員会（314 委員会・鈴木委員長）・報告の内容が紹介された。

1) この報告書（特に設計基準一覧表 P.45～）を参照することから着手すべきである。

(5) 運搬に関する調査

星田委員より、PCa 部材の運搬に関する調査結果が報告された。

1) 特別の許可を得れば、大きいものでも運ぶことができる（新幹線の例）。通常は、地上高 3.8m、長さ 16.5m～18m 程度である。

2) PC 建設協会ですとまとめられたものを参考に、表形式でまとめる。また、実績の調査も必要である。

4. WG2 の方針

石川幹事より、資料 WG2-3-7 に基づき、委員会の活動報告について説明があった。新年度から報告書の作成に取り掛かりたいと考えており、次回、報告書の取りまとめ案を提示するとの説明がなされた。

5. 今後の予定

今後の予定は、以下の通りである。

- 1) 第 4 回全体委員会 : 4 月 23 日 (金) 14:00～17:00
- 2) WG2 : 5 月 19 日 (水) 10:30～12:30 ◎
- 3) WG1 : 5 月 19 日 (水) 13:30～16:30

以上