

1. 日時：2023 年 12 月 7 日（木） 14:00～17:00

2. 場所：大阪工業大学梅田キャンパス 会議室 301

（〒530-0013 大阪府大阪市北区茶屋町 1 番 45 号 OIT 梅田タワー3 階 301 号室）

3. 出席者：11 名（敬称略，下線は欠席者）

委員：西山峰広，宮川豊章，佐藤裕一，中村健一，荒木茂，阿波野昌幸，市岡有香子，
市澤勇彦，井上晋，上田多門，上田昇，大久保孝，大下栄吉，大塚夕，鎌田敏郎，
寒川勝彦，岸本一蔵，葛目和宏，久保善司，倉富芳朗，後藤友和，坂田博史，島田安章，
杉田篤彦，田中秀人，谷昌典，寺口秀明，中塚侑，中村佳史，
服部篤史，丸山一平，三方康弘，山下亮，吉田正友，服部晋一

講演者： 生田 麻実 氏（明石工業高等専門学校）

高木 祐介 氏（㈱IHI インフラ建設）

4. 配布資料：

1：接合部の条件が異なるプレキャスト・プレストレストコンクリート柱の耐震性能と損傷に関する研究（生田 麻実氏）

2：プレキャスト PC 床版の橋軸方向機械式継手の耐荷性および疲労耐久性に関する研究（高木 祐介氏）

3：第 73 期通常総会・学術講演会ならびに各種併設行事 オーガナイズドセッション「PC 構造物におけるグラウトの充填状況の非破壊評価」について

5. 議事内容：

(1) 『接合部の条件が異なるプレキャスト・プレストレストコンクリート柱の耐震性能と損傷に関する研究』に関して生田 麻実氏より説明があり，以下の質疑応答がなされた。

（質疑応答）

- ・ PC 鋼材としてボンドタイプを採用した理由はなにか？
→ 安全面からボンドタイプを採用した。
- ・ 画像相関法で得られるひび割れ幅の検出精度はどの程度であるか？
→ ひび割れについて相対的な量は把握できるが，レンズの球面補正が出来ていないため，クラックスケールにより計測したひび割れ幅と一致していない場合もあった。
- ・ アメリカではアンボンドタイプの部材が鋼材のひずみが一樣になるため推奨されている。一方，ボンドタイプは一箇所にひずみが集中するため，PC 鋼材の破断の可能性がある。PC 鋼材の付着がある程度切れた方が地震時に PC 鋼材を破断から防ぐことができ，結果として構造体全体を重大な損傷から守ることができる。アンボンド部材に適用する場合には PC 鋼材を降伏させないことが重要である。
- ・ PC 橋脚については鋼材腐食のリスクはあるのか？
→ 接合部からの雨水等の侵入について配慮する必要がある。
- ・ アンボンド PC 鋼材はグリスによる防食性能により鋼材腐食のリスクは低い。
- ・ 柱の隅角部と中央位置に PC 鋼材を配置したケースと柱の隅角部のみに PC 鋼材を配置

したケースの違いについて？

→ 柱の隅角部のみにP C鋼材を配置するケースを基本とし、比較用として柱の隅角部と中央位置にP C鋼材を配置したケースを用意した。今回の実験ケースではあまり明確な違いは生じなかったが、隅角部のP C鋼材は降伏させることを想定しており、断面が大きくなれば隅角部のみにP C鋼材を配置したケースがエネルギー吸収能や残留変位において有利になった可能性がある。

- ・ プレストレス分担率の算定方法は？
→ 鉄筋とP C鋼材の曲げ耐力に寄与する割合である。
- ・ 海外の事例では、断面中央位置にP C鋼材を1本のみ配置した事例もある。残留変形を抑制しているが、ロッキング挙動を生じやすい。
- ・ 打ち継ぎ目にテフロンシートを入れた理由は何か？
→ プレキャストブロックを製作することは困難であったため、打ち継ぎ目にテフロンシートを敷いて打設することにより、上側と下側のコンクリートの付着を低減することを目的としている。

(2) 『プレキャストPC床版の橋軸方向機械式継手の耐荷性および疲労耐久性に関する研究』に関して高木 祐介氏より説明があり、以下の質疑応答がなされた。

(質疑応答)

- ・ はり部材の載荷試験では、水平ひび割れが生じたが、床版部材の載荷試験では継ぎ手の上部にひび割れが生じており、継ぎ手の長期耐久性についての観点から弱点にならないか？
→ 継ぎ手部は剛性が高い材料を用いているが、より剛性が低い材料を選択することにより、水平ひび割れの発生を抑制できる可能性もある。床版を等方性版として取り扱う観点から、まずは継ぎ手の材料として剛性の高い材料を選定しているが、今後、継ぎ手の剛性を低減させて、最適な剛性を見出していきたい。
- ・ 仮設用部材と構造部材を分けている理由は何か？
→ ある程度の施工誤差を許容する観点から、2種類の材料を用いている。
- ・ 充填するモルタルの種類は何か？
→ 膨張材を含まない普通のモルタルである。
- ・ コストはどうか？
→ 明確なことは言えないが、他の工法と同程度か、安くする必要があると考えている。

(3) 第73期通常総会・学術講演会ならびに各種併設行事について

P C構造部門委員会はオーガナイズドセッションとして「P C構造物におけるグラウトの充填状況の非破壊評価」(オーガナイザー:服部晋一先生(大阪大学))を企画しており、講演募集等の案内を行った。

(4) 次回の開催日時について

今回は、後日、日程調整を行う。

以上 (記録:三方)