

1. 日時：2017 年 11 月 17 日（金） 14:00～17:00

2. 場所：公益社団法人土木学会関西支部会議室

（541-0055 大阪府大阪市中央区船場中央 2-1-4 船場センタービル 4 号館 409 号室）

3. 出席者：13 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，大久保孝，太下栄吉，上田昇，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，坂田博史，島田安章，杉田篤彦，田中秀人，谷昌典，寺口秀明，中塚侖，中村佳史，野上克宏，服部篤史，堀内達斗，丸山一平，三方康弘，山下亮，吉田正友

講演者：井戸裕 勇樹 氏（京都大学大学院）

桐川 潔 氏（（株）ピーエス三菱）

4. 配布資料：

1：鉄筋コンクリート造耐震壁の水平二方向火力実験（井戸裕 勇樹 氏）

2：コンクリート構造物における補修・補強事例の紹介（桐川 潔 氏）

5. 委員交代について：

大島克仁委員（住友電工スチールワイヤー）が退任し，上田昇氏（同）が新委員に就任する。上田委員より就任の挨拶があった。

6. 議事内容：

(1) 「鉄筋コンクリート造耐震壁の水平二方向火力実験」に関して井戸裕勇樹氏（京都大学大学院）より説明があり，以下の質疑応答がなされた。

（質疑応答）

- ・ 脚部の滑りは破壊形態としては一般的？
→ 海外研究例を調べても少ない。非常に明瞭な滑りだった。
- ・ 軸力の与え方が滑りに影響する？
→ 軸力は一定になるよう制御しており，概ね均一な応力が試験体に加わったと考えている。
- ・ 滑った部分は打ち継ぎ部？
→ その通り。骨材が見える状態まで処理して打ち継いだ。実施工の条件に近い。
- ・ 配筋 S6@60 とは？
→ せん断補強用の高強度 D6 で市中にはほとんど流通していない。
- ・ 軸力载荷の規則は？
→ 特別なルールははく，実験の都度決める。
- ・ 梁・スラブが面外加力時の強度に影響するか？

- 影響すると思われるが、検証が難しい。
- ・ 解析で減衰の仮定は？
 - 瞬間比例型 1%とした。解析で試行して決めた。要素ごとの減衰は考えていない。
- ・ JMA140%で壊れるよう設計した？
 - あくまで現行指針で設計した。
- ・ 最後の倒壊は波を JR 鷹取に換えたためか？それとも累積損傷によるものか？
 - 両方の影響があると思う。

(2) 「コンクリート構造物における補修・補強事例の紹介」に関して桐川潔氏（株）ピーエス三菱）より説明があり、以下の質疑応答がなされた。

(質疑応答)

- ・ PPC 床版は 1 枚積みで運搬する？
 - 重量的には 2 枚も可能だが、壁高欄の差し筋があるため必ず 1 枚積みとしている。
- ・ 95%以上で健全度が低下しているとのことだが、PC 床版への取り換えを促す理由は？
 - 長期保全等検討委員会の報告に基づく。
- ・ 水中養生の期間は？
 - 3 日間。過剰という指摘もあるが、3 日以上で確実に改質できるという実験結果に基づく。
- ・ 水中養生の前に蒸気養生をしている？
 - している。
- ・ 夜間の架設は？
 - 夜間はしていない。1 日 3 枚を目標とした。最終的に 5 枚となった。
- ・ たわみ測定のための 10 トン車の速度は？
 - 10km/h 程度。かなりたわんだ。ガイドキーがたわみ防止に大きな効果を示した。
- ・ 架設機械は特許か？
 - 特許ではない。ただし高価。
- ・ 架設機械の足元は？
 - 特に特殊なものではない。
- ・ 3 本の PC 鋼材の緊張はどのように？
 - 偏心防止のため両側 2 本を先行し、次に中央の 1 本を緊張した。1 期施工は PC、2 期施工分は RC でも良いのだが、製作上の手間を考えるとどちらも PC とした方が良い。
- ・ 輪荷重走行試験で破壊した？
 - まったく壊れなかった。目地開きも見られなかった。
- ・ 高炉スラグを使用した？
 - 使用した。
- ・ 格子状 GFRP とは？
 - ガイドキー周囲の損傷防止のため入れた。非磁性、コストを考えてガラス繊維とした。
- ・ 橋脚の耐震補強において河川は濁っている？
 - 濁っている川でも対応可能だが、施工速度は大幅に落ちる。流速の影響もある。

- ・ 2次コンクリートは上から下まで通っている？
→ 通っている。1次コンクリートと2次コンクリートは縁切りを前提。
- ・ グラウトは？
→ 水中でグラウト。それほど長距離ではない。
- ・ 緊張は？
→ 双頭ジャッキというジャッキで緊張する。1本を緊張し、それを足場として2本目を緊張、それを足場として次へ、という尺取虫のような使用法。
- ・ 設計は圧壊で決まる？
→ 軸鉄筋量で決まることがあったが、現在は指針が改定されている。

(3) 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：佐藤）