

1. 日時：2009 年 10 月 7 日 (水) 14:00～17:00

2. 場所：大阪工業大学／大阪センター303 号室

3. 出席者：17 名 (敬称略，下線は欠席者)

中塚侑，宮川豊章，西山峰広，佐藤裕一，谷昌典，芦田公伸，阿波野昌幸，市岡有香子，市来隆志，井上晋，上田多門，川除達也，寒川勝彦，岸本一蔵，久保善司，坂田博史，白濱昭二，杉田篤彦，田中秀人，寺口秀明，中村健一，中村佳史，服部篤史，花房禎三郎，丸山一平，三方康弘，吉田正友

(学生オブザーバー：林成俊，李在満，森田真由美，柴田祐丞，増田有佑)

4. 配布資料：

2-1：日本材料学会 PC 構造部門委員会 2009 年度第 1 回議事録 (案)

2-2：PC 鋼材の高温クリープ特性 (林委員)

2-3-1, 2：プレストレストコンクリート構造の耐火性 (研究動向) (吉田委員)

5. 議事内容：

(1) 第 1 回委員会議事録 (案) について内容確認を行った。(資料 2-1)

以下 3 点を修正の上，承認された。

- ・ p.2, 19 行目：「支承」を削除
- ・ p.2, 30 行目：「無筋」→「有筋の場合」
- ・ p.2, 35 行目：「リチウム」→「硝酸リチウム (液体)」

(2) 中塚委員長より，委員の交代について報告があった。

(旧) 花房禎三郎委員→(新) 川除達也委員

(3) 「PC 鋼材の高温クリープ特性」に関して林委員より説明 (資料 2-2)，ならびに質疑応答があった。

- ・ PC 鋼棒の高温クリープ試験の概要及び結果
- ・ PC スtrandの温度変動下でのクリープ試験の概要 (質疑応答)
 - ・ 一定温度の高温クリープ試験において，上限が 300 度となっているのはなぜか？
→これ以上の温度では，強度低下により常温時の降伏耐力の 70%を作用させることができない。Strandで 250 度以上では実験できないのも同じ理由。
 - ・ 試験では応力を一定としているが，実部材では応力の減退も起こりうるはずでは？
→指摘の通り。クリープとリラクセーションをどう組み合わせるかはこれから考える。
 - ・ ボンド PC 部材では，クリープに付着が影響するのでは？PC 梁実験ではどうだったか？
→影響はあると思うが，PC 梁実験では鋼材ひずみを計測していないため，詳細は分からない。
 - ・ 温度だけでなく，応力もクリープに影響するか？

→応力が大きいとクリープも大きくなる。

- ・ 火災後の再利用について、基準をどのように設定すればよいか？
→まだ具体的に「鋼材温度が〇〇度以上では再利用不可」などといった基準を決められる状況にはない。

(4) 「プレストレストコンクリート構造の耐火性（研究動向）」に関して吉田委員より説明（資料 2-3-1, 2），ならびに質疑応答があった。

- ・ PC 構造の耐火設計に関する，現行法規での規定及び規準，指針類
- ・ PC 構造の耐火特性を扱った既往研究
(質疑応答)
 - ・ 「停滞温度」とは何か？
→コンクリート内部の水分が蒸発するまで温度が上昇しない状態の温度のこと。
 - ・ 「蒸気ボイラー効果」とは？
→圧力によって沸点が変化すること。
 - ・ PC 規準に記載の「PC 鋼材の許容平均温度」と，降伏強度が低下し始める温度とで，かなり違いがあるのはなぜか？また，柱・梁と床で許容値が異なるのはなぜか？
→PC 規準では降伏強度が半分程度になる温度とされている。柱・梁と床で許容値が異なるのは，部材としての重要度ではないか。
 - ・ PC 規準に記載の「部材最小寸法」は厳密に守らなければいけないのか？
→付録なので，あくまで推奨という程度。新しい解説書でも推奨という程度。
 - ・ 耐火試験の不正受験はどのような形で明らかになったのか？
→一部は内部告発。その後のアンケート調査などにおいて，自己申告で明らかに。
 - ・ GBRC でスラブの性能試験を行ったことはあるのか？
→穴あきなら実施例あり。用途荷重で試験を行った。試験の限界は，たわみ，表面温度（ISO に基づき，常温+140 度）とした。
 - ・ 耐火用途の特殊骨材は存在するか？
→安山岩が爆裂に対して効果的である。

(5) 次回の開催日時について

次回は，2010 年 1 月 28 日 14:00～17:00 に大阪工業大学・大阪センターにて開催予定とする。

- ・ 付着に関する話題（市来委員）
- ・ 内容未定（坂田委員）

以上 （記録：谷）