

1. 日時：2019 年 7 月 2 日（月） 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：16 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，中村佳史，服部篤史，丸山一平，三方康弘，  
山下亮，吉田正友

オブザーバー：山崎順二

講演者：高谷 哲 氏（京都大学工学研究科社会基盤工学専攻）

岩清水隆 氏（竹中工務店大阪本店技術部）

半井恵介 氏（JR 西日本大阪工事事務所広島工事務所）

4. 配布資料：

1：コンクリート中における鉄筋腐食のメカニズムと防食方法（高谷 哲 氏）

2：日本建築学会「暑中コンクリート工事における対策マニュアル 2018」について：マニュアルの概要と適用条件（岩清水隆 氏）

3：日本コンクリート工学会近畿支部「暑中コンクリート工事の現状と対策に関する研究専門委員会」の成果（ガイドライン）報告（半井恵介 氏）

5. 議事内容：

(1) 『コンクリート中における鉄筋腐食のメカニズムと防食方法』に関して高谷哲氏より説明があり，以下の質疑応答がなされた。

（質疑応答）

- ・ 錆と銹の漢字の説明は誰の説？  
→ 一部推察。
- ・ 保護性さびのメカニズム？ 溶媒としての水が気になる。緻密な層がいつできたか気になる。また軍艦島の鉄筋の元素分析も，現在と異なる手法を用いなければならないかもしれない。  
→ 今後留意する。
- ・ 層状さび，保護性さびの下に黒皮はあった？どのように機能した？  
→ 黒皮はもうなさそう。
- ・ 軍艦島の各棟の環境条件は同じ？  
→ それぞれ異なる。同棟内でも階ごとに異なる。
- ・ 保護性さびは軍艦島以外でもある？  
→ 確認していない。ただ新潟県の現場のものを再調査する予定である。
- ・ PC グラウト不良にともなう防食・腐食についての見解を。

- 直接見たことがないが、シース内の環境コントロールの難しさを考えると電気防食が望ましいと思う。実行は難しいが、最低でも水への配慮が必要。
  - ・ 示方書通りに作っても問題が起こるのか？
    - コンクリートの品質による。W/C=50%くらいでは問題が多い。水の影響が大きい。
  - ・ 新設構造物で打設前に鉄筋がさびている場合どうなるのか？
    - 大抵は赤さびが黒さびに変わって安定すると思う。材料学会の報告書がある。
  - ・ さびの種類による膨張圧の差は？
    - 単純に膨張率が大きければ圧力も大きい。
  - ・ さびの種類が混合している場合は？
    - 黒さびの膨張率が最も大きいので、それを仮定すれば安全側になると思う。
- (2) 『日本建築学会「暑中コンクリート工事における対策マニュアル 2018」について：マニュアルの概要と適用条件』に関して岩清水隆氏より説明があった。続いて、『日本コンクリート工学会近畿支部「暑中コンクリート工事の現状と対策に関する研究専門委員会」の成果(ガイドライン) 報告』に関して半井恵介氏より説明があった。2つの発表に対して、以下の質疑応答がなされた。

(質疑応答)

- ・ 加熱はしていない？
  - 実機実験はしていない。炎天下で実施した。室内実験は室温を上げた。
- ・ 日平均気温は事前に確認する？
  - 確認の上、満足していない項目があれば室内実験で確認するという主旨。35℃以上の実例をなるべく多く集めたい。
- ・ 何度くらいまで大丈夫？
  - 40℃くらいまでは大丈夫だと思う。ただなかなかそこまで温度が上がらない。
- ・ フライアッシュコンクリートの温度はあまり上がらない？
  - 搬入時点でフライアッシュの温度が比較的下がっているため。暑中コンクリートに向いている。10%~20%を混入。50工場くらいがJISを持っている。
- ・ 工業組合と協同組合の違いは？
  - 工業組合で技術的な問題を検討している。協同組合は販売を担当。
- ・ 早強の比較的高強度のデータはないか？PCではよく使うのだが？
  - 今のところない。ただ早強は需要が少なくセメントの貯蔵時間が長くなるので、その間に冷えるため、コンクリート温度は比較的低いと思われる。
- ・ 中心温度が90℃を超えると強度低下する要因は？
  - よく分からないが、28日以降の長期強度が伸びなくなるデータが出ている。養生は室内。

(3) 次回の開催日時について

次回は、後日、日程調整を行う。

以上 (記録：佐藤)