

JCI-TC162A：電気化学的手法を活用した実効的維持管理手法の確立に関する研究委員会  
性能診断 WG 第5回 議事録

日時：2017年12月11日 13:00-16:00

場所：JCI会議室

出席者：皆川主査，福山副査，河合，金田，染谷，中村，星，宮里  
山口委員長，加藤幹事長，（敬称略）

配布資料：

5-1：非定常法電気泳動セル試験のラウンドロビンテストの結果（速報）

5-2：目視・電気化学測定・鋼材腐食の関係（染谷委員提供資料）

5-3：報告書目次（案）

議事：

1. 非定常法電気泳動セル試験のラウンドロビンテストの結果（速報）について  
皆川主査より，ラウンドロビンテスト（3研究機関分）の結果（速報）について説明がなされた。（以下，主要な質疑）
  - ✓ 一部の測定結果が若干小さく評価されている．印加電圧が低くなっていることが原因の可能性もある．通電中に安定して電圧を供給できる配慮が必要である．電極の消耗が原因の可能性もある為，使用した電極の自然電位や電圧降下を測定してはどうか，との意見があった．
  - ✓ 測定結果のバラツキの要因としては，塩分浸透深さの測定誤差や温度が移動度に及ぼす影響の可能性もある．他研究機関のデータが出揃った段階で，あらためて議論することとなった．
2. 目視・電気化学測定・鋼材腐食の関係について（染谷委員）  
染谷委員より電気化学的測定の注意点，データ整理の注意点について説明があった．（以下，質疑）
  - ✓ 測定中に環境変化（温度や日照による含水率の変化など）が生じていないことを，確認することが肝要であるとの意見があった．具体的には，任意に選定した位置において，測定開始前と後とで鉄筋の自然電位が変化していないか確認するとよい，との意見があった．
  - ✓ コンクリート抵抗が抵抗率に換算されているが，セル定数の妥当性を確認する必要があるとの意見があった．
  - ✓ 現場で取得した電気化学的物性値（例えば，分極抵抗）の温度補正については，測定目的（構造物や部位ごとの比較，季節変動の検証など）を明確にし，その目

的にかなうように実施する必要があるとの意見があった。

- ✓ 分極抵抗の測定結果の信頼性を確認するのであれば、分極パラメータを参考にして、電流の拡がり（測定対象範囲）を把握するとよい、との意見があった。
- ✓ 測定前の散水については、コンクリートの状態が変化するため、電極が接触する位置に限定して散水（広域に散水することはしない）や、散水せずに現在の状態を把握する考え方もあるとの意見があった。

### 3. 報告書について

皆川主査より、報告書の目次（案）について説明があり、目次構成について議論がなされた。結果、次の項目を柱にして報告書を執筆することになった。

- ✓ コンクリートの遮塩性能の評価手法
  - 取得した物性値の維持管理との連携
  - 非定常法電気泳動セル試験のラウンドロビンテストの結果の分析
  - 電気抵抗率の品質管理への適用に際しての周辺情報の整理
- ✓ コンクリート構造物に電気化学的測定手法を適用したときの留意点の整理
  - 既設コンクリート構造物に対して自然電位、鉄筋の分極抵抗、電気抵抗率（電気抵抗）を測定した際の留意点の提示。
  - 既補修コンクリート構造物における測定時の留意点。

### 4. その他：

今後のWG予定は次の通り。

- ・ 2018年1月23日 13：00～17：00
- ・ 2018年3月22日 13：00～17：00

以上