

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
第1回 劣化対策WG 議事録

日 時：2016年10月5日 14:00-17:00

場 所：JCI会議室

出席者：加藤幹事長，審良主査，大谷，竹子，津田，山本，田中，事務局：加藤（敬称略）

配付資料

対策WG1-1：第1回劣化対策WG議事次第

対策WG1-2：委員名簿

対策WG1-3：劣化対策WG活動（案）

対策WG1-4：第1回全体会議事録（案）

対策WG1-5：JSCE338資料（抜粋）

議事

1. 挨拶

審良主査から挨拶がなされた。

2. 自己紹介

各委員から自己紹介がなされた。

3. 劣化対策WGの活動方針について

資料対策WG1-3に基づいて活動方針が説明された。主な議論は、次の通り。

- 電気化学的防食工法の普及が進まないのは、コストが高い，維持管理が面倒（手離れが悪い）という認識があるためと考える。
→各種電気化学的防食工法の情報収集，維持管理に関する課題を整理し，実効的な解決策（維持管理手法）を提案できるように進める。
- 電気化学的手法に関する活動として，現在，土木研究所・日本エルガード協会・CP工法研究会で進めている共同研究（道路橋の電気防食に関して）と，日本材料学会への委託研究（電気化学的防食工法のこれまでの実績や最新知見の整理，土木学会指針の改訂方針の検討）が進んでおり（どちらも来年度末までの活動），内容的に共通する部分もあるので，それらの情報も取り込めるようにする。
→本WGメンバーに上記の活動に参加している方がいるので，情報提供をお願いする。
- 電気防食工法は，現状完全防食とするための設計を行っているが，条件（要求性能，環境条件等）によっては完全防食としなくてもよいのでは。
- 条件によっては防食基準の100mVシフトでは十分ではない場合がある（例えば，電気抵抗の高い断面修復材が適用されている場合など）。
- 既設構造物に電気防食を適用する際は，補修前の電位調査が必要である。
- 維持管理に際して，照合電極に関する情報（設置位置，不具合事例等）も重要であれば，情報を整理する。

- 鉄道系構造物に電気化学的防食工法を適用する際には、電気によって運行に影響を及ぼさないような配慮が特に必要である。
- 海外のプラントにおいて電気防食を適用する場合は、設計までが範疇で（スペックを満足するように設計すればそれでよい）、維持管理は現地の防食メーカーが実施しているのが現状である。
→条件や対象構造物ごとに電気化学的防食工法を適用する際の論理的な解釈・配慮事項を整理する。
- 電気化学的補修工法の適用は、現在、仕様規定となっているが（仕様を満足すれば、性能は満足されるという考え方）、本来は性能設計とすべきである。
→性能設計とするためにはどうすべきか、という議論を行って欲しい。前述の 2 つの組織による検討に比べて、将来を見据えたあるべき姿を体系的に整理して欲しい。なお、2年の活動内で全ての内容の詳細が詰められなくても良い。
- 成果物に関して、実効的維持管理（補修後の防食性能を確保）を行うために、性能設計の方法や要点に関する内容を充実させる必要がある。設計には、構造物の要求性能を満足する補修設計と、それを実現する防食システムの設計の 2 段階がある。また、電気防食設計に関する基本的な記述もあったほうがよい。
- 電気防食の維持管理（設計も含む）にあたっては、電位変化量を管理するより先に、防食電位を管理するのが筋なような気がする。
- システム設計の整理にあたっては、インプットとアウトプットが明確なシミュレーション技術を参考にするとよい。

4. 1期活動内容の紹介（山本委員）

山本委員から1期の活動内容紹介と話題提供がなされた。

5. その他

次回WGの日程は次の通り。

12月9日（金）9:30-12:30

以上