

日本コンクリート工学会 中性子線を用いたコンクリートの検査・診断に関する
研究委員会 (TC191A) 第3回委員会 議事録 (案)

日 時：2019 年 12 月 20 日 (金) 10：00～12：40

場 所：日本コンクリート工学会 第5会議室

出 席：小林委員長 (岐阜大), 氏家顧問 (愛媛大), 大竹 (理研), 兼松 (東京理科大),
長谷, 五十嵐, 大島, 大野, 岡崎, 小野, 金光, 富井, 松沢, 依田

資 料：

3-0 第3回委員会議事次第

3-1 第2回委員会議事録案

3-2 研究委員会報告書

3-WG1-1 第2回 WG1 議事録 (案)

3-WG1-2 インフラ維持管理における中性子線活用について (案)

3-WG1-3 材料分析における非破壊試験の要望

様式 WG1-1 インフラ維持管理における中性子線活用の方向性について

3-WG2-1 WG2 打ち合わせメモ

1. 前回議事録の確認

小林委員長より前回議事録の確認が行われ、内容に関し了承された。また、資料 3-2 に基づいて親委員会にて本研究委員会の報告を行ったことについて説明された。

2. WG 活動

WG1, WG2 に分かれてそれぞれ活動が行われた。

3. WG 活動の報告

(1) WG1

・長谷主査により、WG1 の報告が行われた。

・資料 3-WG1-1 に基づき、前回 WG の議事録について説明がなされた。本 WG は現場での状況を鑑みた適用性を検討するものであり、PC 構造における水みちの経路や、深さ方向の塩化物イオン濃度の分布などの検討を行うとの説明がなされた。

・資料 3-WG1-2 に基づき、インフラの維持管理の対象ごとのニーズを整理した内容が説明された。また、本日の WG では検討方針や現場での活用方法ごとに整理を行ったことが説明された。上述の対象のほか、土砂化や、ハンディタイプの計測機器の位置づけ等についても検討が行われた。ハンディタイプの計測機器の活用に関しては、ハンディタイプで検討を開始し、本格タイプへの橋渡しを行いたいとの考えが述べられた。また、本資料を年内に再

整理することが説明された。

- ・資料 3-WG1-3 に基づき、材料分析における非破壊試験の要望について述べられた。本資料の内容に関して、WG 2 と共同で、実現可能性について整理したいとの考えも述べられた。資料の記載内容のほか、プレキャスト製品の確認検査にも応用可能ではないかとの考えが述べられた。また、現状で非破壊検査のニーズはないが中性子線を用いることで新しいニーズが出現する可能性や、中性子線に限らず非破壊検査に対する新たなニーズから中性子線への可能性を探りたいとの考えが述べられた。

- ・大竹幹事より農業用水路での検討では光源をかなり絞って計測しているため計測時間が長くなる、測定機器の機構から見直す必要があり検討中であるとの旨が述べられた。

- ・道路橋床版の水平ひび割れの検知に関して、現状では困難であること、水平ひび割れ部に水が溜まっていると検知できると述べられた。

- ・試験体ではなく、構造物を対象とした検討例が少ない。小林委員長が有する切り出した床版を対象とした検討を望むとの意見が述べられた。

(2) WG2

- ・兼松主査より資料 3-WG2-1 に基づいて説明がなされた。

- ・前回 WG では出席者が少なかったが、本 WG の軸として文献調査を行うことを決定した。今回の WG ではメンバーが十分に集まったため具体的な分担を決定した。今回、FS 委員会時における文献調査結果を踏襲し、内容別に 9 分野に振り分け、各分担を決定した。各担当で、FS での調査結果に最新の文献を追加しつつ、使用機器、時間・空間分解能、測定精度、メリット・デメリット、X 線を利用する方法などの他の分析手法でも検討可能かどうかについて調査することが報告された。

- ・共通試験は、JRR 3 の利用も視野に入れ、必要性があれば実施したいとの旨が説明された。

- ・資料 3-WG1-3 との比較も必要であることが説明された。研究レベルでどの程度まで検討が行われていて、現場でどの程度使えそうか、整理したいとの旨が述べられた。

3. 理研での室内実験や開発課題に向けた意見交換

- ・大竹幹事より説明がなされた。来年 1/27～2/7 の間に RANS にて、久保幹事、五十嵐委員、酒井委員らによりそれぞれ実験が行われることが説明された。

4. 今後の予定.

年度内に、全体委員会は 2-3 月に 1 度行うこと、WG 活動として WG2 は 1 月中にあと 1 回実施したいことが述べられた。また、本委員会の報告会に関して、シンポジウム開催や、それに伴う論文募集についてどのように行うべきか話し合われた。公募した論文の発表に加えて、特別講演を 2 件程度行うのもよいのではないか、との意見もなされた。

以上