

「微破壊試験を活用したコンクリート構造物の健全性診断手法調査研究委員会」

第3回 全体会議 議事録(案)

議事録担当:松林

■日時: 2011年2月23日(水) 15:00~17:00

■場所: JCI 12F 第3会議室

■出席者: 二羽委員長, 安田副委員長, 堤幹事長

(委員)横沢, 森濱, 鎌田, 下村, 小林, 谷村, 濱崎, 松林

(事務局)川上

以上12名(敬称略)

■資料:

3-0 第3回全体会議 議事次第

3-1 第2回全体会議 議事録(案)

3-2 第2回主査・幹事会 議事録(案)

3-3-1 耐久性に関する取り組みの推移部会(WG1) 第3回 WG 議事録(案)

3-3-2 WG1 の活動概要

3-4-1 非/微破壊試験技術の現状と課題整理部会(WG2)活動報告

3-4-2 非/微破壊試験技術の現状と課題整理部会(WG2) 第3回議事録(案)

3-4-3 土木学会 2007年制定コンクリート標準示方書【維持管理編】における非/微破壊試験技術の取り扱いについて

3-4-4 土木学会 339 非破壊評価技術の信頼性と標準化検討WGの成果の概要

3-4-5 土木学会 331 材料劣化が生じたコンクリート構造物の構造性能研究小委員会

3-4-6 土木学会 338 コンクリート中の鋼材の腐食評価と防食技術研究小委員会

3-4-7 土木学会 335 委員会, 216 委員会および検査・点検マニュアルの概要

3-4-8 コンクリートの非破壊および微破壊試験技術の整理

3-4-9 JSNDI からみた非破壊試験法の現状と動向について

3-5 全体委員会資料(補修・補強の現状調査と課題整理部会(WG3))

■議事:

1. 委員長挨拶(二羽委員長)

2. 第2回全体委員会議事録確認および第2回主査・幹事会議事録案報告

資料3-1に基づき第2回全体委員会の議事録の確認を行った。

資料3-2に基づき第2回主査・幹事会議事録案の報告があった。

➤ 特に修正意見はなく, 了承された。

3. 各WG活動報告

(1) WG2の報告

資料3-4-1; WG2の活動の目的および調査分担の確認。(鎌田委員)

資料 3-4-2; 第 3 回 WG2 の報告。マニュアルに記載されている試験方法が古い場合があることを踏まえ、マニュアルの調査については WG1 に調査をお願いしたいという意見があったことが報告された。(鎌田委員)

資料 3-4-3; コンクリート標準示方書【維持管理編】のように汎用的な指針類においても、非／微破壊試験技術の活用によりもたらされる情報が何のためにどのように役立つのかといった点について明確にされているとは言えないのが現状である。(鎌田委員)

資料 3-4-4; 土木学会 339 委員会成果の概要について説明。規格・基準の中でよく用いられている用語の定義を行っていること、類似の試験内容をもつ規格・基準の比較分析が行われていることなどが報告された。(鎌田委員)

→ 非破壊試験の一覧が示されているが、その中に微破壊試験が入っていないので、整理すると良いのではないか。(濱崎委員)

資料 3-4-5; 土木学会 331 委員会成果の概要について説明。非破壊検査の各手法について、活用場面、精度、再現性、費用、成熟度などの情報が分類シートとして整理されているといった報告があった。(小川委員)

資料 3-4-6; 土木学会 338 委員会成果の概要について説明。自然電位法と分極抵抗法との組み合わせにより測定時間の短縮や信頼性の向上につながるといった提案がなされていることなどが報告された。(小川委員)

資料 3-4-7; 土木学会 335 委員会および 216 委員会の成果および検査・点検マニュアルの概要について説明。第一大戸川橋梁と現在の標準的な施工によって建設された構造物の調査結果が比較されていること、コンクリート表層の物質透過性指標と強度指標(反発度と透気係数)が比較されていることなどが報告された。(森濱委員)

資料 3-4-8; コンクリートの非破壊および微破壊試験技術およびコンクリートの分析技術に関する最近の動向について整理状況が報告された。(鎌田委員による代理説明)

資料 3-4-9; 日本非破壊検査協会(JSNDI)からみた非破壊試験法の現状と動向について報告。実務的な普及には、規格化の制定が不可欠であるとの意見が示された。(小林委員)

(2) WG1の報告

資料 3-3-1, 資料 3-3-2;

維持保全対策に関して特性要因図を用いて分析し、予防保全と事後保全の2段階性能項目に対して整理していく方向性が示された。(堤幹事長による代理説明)

(3) WG3の報告

資料 3-5; ・WG3の目的、活動の経緯、補修・補強事例の収集結果の一覧が示された。今後の進め方として、LCC 低減を目的とした検討を行う際の考え方、手順、考慮すべき事項を示すとともに目的に即した微破壊／非破壊試験の活用方法を例示できるように収集事例の整理・分析を進める方針が示された。(堤幹事長による代理説明)

・補修・補強事例の分析の結果、予防保全を行っておけば LCC が低減できたと思われる事例や被覆石の予防保全的な効果により長寿命が実現できたと思われる事例等の紹介があった。(横沢委員)

【WG 活動報告を受けて挙げた意見・質疑】

- 構造物の資産価値の評価が将来求められた時に非／微破壊試験がどのように活用できるのかを議論できるとおもしろいのではないか。(安田副委員長)
- 建築分野では、既設構造物の評価に(お墨付きを与えるために)非／微破壊試験を使っていく制度設計を行おうとする流れがある。(濱崎委員)
- 建築分野では、安全性や使用性を評価することはないか。(谷村委員)
 - 実際に測定されている内容は強度・中性化・塩分であり、これらの結果により安全性・耐久性が評価されている。安全性については別途耐震診断が実施される。(濱崎委員)
- 建築分野では現在、設計限界と維持保全限界の2段階が考えられているが、維持保全段階よりもさらに安全側の範囲に限界を設けようとする流れがある(仕上げ剤の評価を設計に取り込もうとする流れなど)。(濱崎委員)

4. 今後の予定について

- ・次回の主査・幹事会
5/10, 5/12, 5/17, 5/19, 5/24, 5/26 で調整する。
- ・次回の全体会議
6月に行うように調整する。

以上