

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
非／微破壊試験技術の現状と課題整理部会（WG2）第5回議事録（案）

日 時：平成23年8月30日(火) 10:30 ～ 12:30

場 所：セメント協会研究所 第5会議室

出席者：安田副委員長、鎌田主査(WG2)、川上氏 (JCI)

森濱委員、小林委員、吉田委員、小川（記録）

配布資料：

- 5-0 非／微破壊試験技術の現状と課題整理部会(WG2) 第5回 WG 議事次第(鎌田主査)
- 5-1 第4回議事録（案）(吉田委員)
- 5-2-1 非／微破壊試験法の各手法の技術完成度に関するレビュー(案) (小林委員、吉田委員)
- 5-2-2 コンクリート診断士調査報告書 A(2009)から見た評価対象の現状(吉田委員)
- 5-3 非／微破壊検査の適用方法の現状(性能評価と劣化予測) (小川委員)
- 5-4-1 WG4 の設立と進め方(案)
- 5-4-2 非／微破壊試験の活用方策の提案(WG4)第1回 WG 議事録(案)

議事：

1. 第4回 WG2 議事録の確認

- ・鎌田主査より、第4回 WG2 議事録が読みあがられ、内容を確認。修正事項なし。

2. 技術完成度の現状に関するレビュー(資料 5-2-1)

- ・小林委員より、前回からリニューアルされた資料 5-2-1 について説明。引用文献が整理、非破壊／微破壊区分が設定、備考が整理がされた。
- ・研究開発段階のものについては、量が多くなり混乱することもあり、実績のある主なものを挙げた。3.3.1 委員会報告に研究開発段階のものも含めて記載されているので、コメントをつけるとよい。
- ・実績については、これでよいのか議論が必要である。なお、セメ協法については実績が多数あるが、微破壊での精度を考えて◎ではなく○印としている。
- ・技術完成度は、規格が制定されているかどうかをもって示している。当初予定していた森濱委員／小川委員分担の規格・基準類の整理についても、この表で総括できる。
- ・非破壊／微破壊の分類に、若干課題がある。例えば、反発度は、同じ箇所は2回できない。非破壊／微破壊の定義づけを委員会で行う予定だが、その定義に従って分類を再考することとする。
- ・使途として、凍結融解、鉄筋腐食、グラウト充填があり、特に、鉄筋腐食の評価、グラウト充填はニーズが大きいと思われる。また、試験法としては X 線透過法がある。その他、

建築では必須となっている仕上げ材についても別枠を作って記載する。

- ・表の書き方について、用途の記載位置は工夫が必要であり、また、用途は対象物なのか、ターゲットなのか、測定か推定か、統一的に記載する。
- ・その他、備考などを含めて記載内容に対する各委員の意見・気づきは、小林委員に9/10までに送り、反映して頂く。

3. コンクリート診断士調査報告からみた評価対象の現状(資料 5-2-2)

- ・非破壊検査の現状を定量化するため、JCI コンクリート診断士調査報告書(2009, CD-ROM)に掲載されている700件の内、100件程度について分類を試みた。100件の整理ではあるが、様々な現状が見えてくる。
- ・外観目視については、殆どの調査では行われているはずで、報告書に記載されていないケースもあると思われる。また、カウント数は重複としている。
- ・標準コアは殆ど微破壊に置き換えられるはずで、非破壊微破壊の活用を示せると思われる。
- ・非破壊の使われ方が実データとして示せるので、非常によい資料と思われる。また、他のWGでも実務での実際を示せることは大きい。
- ・100件纏めるだけで数時間を要する。2009年だけでなく、他の年も行うと作業量が膨大となる。表のフォーマットは吉田委員で再考して頂き、アルバイトを活用して調査を継続することとする。

4. 非/微破壊検査の適用方法の現状(資料 5-3)

- ・適用方法の現状のうち、規格・基準については資料 5-2-1 で総括できると考えられる。従って、ここでは性能評価と劣化予測への非/微破壊検査の適用について、案として記載した。
- ・本稿は、非/微破壊検査の展望として記載したらどうか。また、非/微破壊検査検査を、構造性能に使えるもの、耐久性(劣化予測)に使えるもの、として表として示すこともできるとと思われる。
- ・記載内容は再考し、次回WGで提示する(小川委員)。

5. WG4の報告(資料 5-4-1 および 5-4-2)

- ・安田副委員長からWG4活動について説明がなされた。WG4では、位置的なばらつきを考慮した劣化予測を行い、331委員会報告を参考として耐荷性能を評価し、非/微破壊の優位性を示せるか、検討することから活動をスタートさせる。

6. その他

- ・非/微破壊検査のメリットは、空間的ばらつきの把握だけでなく、その他様々なメリッ

トがあると考えられる。一般論として、こういうメリットが出ます、ということを森濱委員にお願いし、記述して頂く。

- ・空間的なばらつきを把握するためには、非破壊検査がある程度の精度を持っている必要がある。非破壊の精度については、339 委員会で検討されており、また、331 委員会報告にも精度の項目があるので、前回 WG2 の資料 4-3 に精度に関する蘭を追加し○印を付けることを検討する。また、例えば土木研究所では、ドリル削孔での塩分測定のパラツキについて検討しており、非破壊検査のばらつきについて、解説することを検討する(小川委員)。

- ・次回全体委員会(9/14)への資料として、資料 5-2-1、資料 5-2-2、可能であれば資料 5-3 の修正版、および今回の議事録を提出することとする。

- ・各委員で分担したレビューについては、JCI の最終報告書フォーマットを用い、印刷できるようなレベルで、今年中に仕上げることを目標とする。

- ・次回 WG2 は本年 12 月頃を予定。

以上