

JCI セメント系材料の自己修復性の評価とその利用法研究委員会
第2回 委員会 議事録(案)

日 時：2007年11月09日 13:00～17:30

場 所：JCI 第3会議室

出席者：五十嵐委員長，西脇，浅野，安，稲田，閑田，佐川，細田，福田(事務局)，国枝

欠席者：濱田，平尾，丸山

以上10名(敬称略)

配布資料：

2-1 第2回委員会議事次第

2-2 第1回議事録(案)

2-3-1 自己紹介と北海道で行われている自己修復コンクリートに関する研究の紹介(佐川委員)

2-3-2 自己修復コンクリートの開発

2-4 自己治癒コンクリートのセメント系再結晶化における種々の炭酸塩と触媒反応の効果(安委員)

2-5 「自己治癒」，「自己修復」の用語について

2-6-1 報告書目次案

2-6-2 RILEM TC の目次案

議事：

1. 前回議事録の確認

事前に配信された議事録案(資料2-2)が承認された。

2. 新任委員の自己紹介

新たに委員として参画される浅野委員，佐川委員の自己紹介および研究紹介が行われた。

<浅野委員>

ポーラスコンクリートによる多自然型川づくりの事例，および撥水剤を用いたコンクリートの耐久性向上技術について紹介があった。

<佐川委員>

資料2-3に基づき，ポルトランドセメントの水和反応の観察やモデル化に関する研究事例が紹介された。さらに，北海道立北方建築総合研究所や北大が中心となって活動している自己修復コンクリートに関する共同研究および JCI 北海道支部に設置された研究委員会の活動内容が紹介された。なお，北海道支部では，本年度も継続して委員会活動が行われる予定である。

3. 委員からの話題提供(細田委員，安委員)

安委員および細田委員より，自己治癒に関する話題提供があり，活発な質疑応答を行った。

<安委員>

資料2-4に基づき，土木学会全国大会にて発表された論文の紹介があった。各種混和材料(重曹やリチウム)の違いが生成物の組成および自己治癒性状に及ぼす影響についての実験的な検討結果が紹介された。

<細田委員>

トンネルの二次覆工コンクリートの止水を目的とした自己治癒コンクリートの適用(約80m³)についての紹介があった。

4. 委員会報告書に関する審議

1年半後に出版する予定の報告書に関して，用語の定義および目次案について審議を行った。

<用語の定義について>

西脇幹事より、資料 2-5 に基づき説明がなされた。これについて審議を行い、以下のような意見が出された。

- ・ 自己治癒は本来コンクリートがもつ機構を活かした回復であり、自己修復はその他の要因(例えば人工的)によって回復を期待したものと考えることができる。
- ・ ここで議論する自己治癒、修復とは、ひび割れを想定しているのか？細孔も密実にするなどの効果もあることから、対象を明確にすると良い。
- ・ RILEM の委員会では、現段階ではこのような厳密な包含図を作成していない。
- ・ 補強となると、力学的でしかも本来の性能以上まで回復させるイメージがあるので、今回の対象から外したほうが良い。
- ・ 自己治癒、修復の考え方や技術を普及させるには、あらかじめ設計できるイメージを付与し、補修工法の 1 つとして示すのが良いのではないかな？

なお、資料 2-5 に示された包含図については、基本的には了承されたが、詳細については引き続き審議を行うこととした。

<報告書の目次案について>

五十嵐委員長より、資料 2-6 に基づき説明がなされた。基本的には了承されたが、用語の定義に対応した修正も含め、詳細については引き続き審議を行うこととした。細田委員のプロジェクトについては、適用事例として別途章を立てることも想定している。また、他分野での自己治癒、修復の概要はぜひとも紹介する方向で検討する。たとえば、生体、アスファルト、セラミックス、航空・宇宙などがある。

5. 各種事項の確認

<委員会 WEB について>

少なくとも、写真等については、本委員会の特徴を示すものに差し替えるとともに、主な項目のみを示す英文 WEB も作成することとした。

<報告書の著作権の扱いについて>

日本国内の論文等については、出典を明らかに示すことで対応し、海外の文献については、転載許可(書式は JCI にある)を各自でとるか、機関リポジトリなどを利用して入手するよう要請があった。

<JCI 年次大会での研究集会について>

基本的には応募することとし、応募書類等については幹事団で準備することとした。

6. 話題提供

横浜国大の高橋准教授をお招きし、構造用セラミックスの自己治癒に関する話題提供をしていただき、活発な質疑応答を行った。なお、今回紹介していただいた内容などを簡潔にまとめ、報告書の一部に紹介していただくこととした。

7. 次回開催予定

日時:平成 20 年 3 月 19 日(水)13:00-17:00

場所:JCI 会議室

以上
(文責:国枝)