

JCI-TC115FS 「ASR 診断の現状とあるべき姿」研究委員会
第2回 全体委員会 議事録

日時：2011年9月13日（火） 13:00～17:00

場所：JCI 第5会議室

出席者：山田委員長，鳥居顧問，宮川顧問，川端幹事長，久保幹事，古賀幹事，石井委員，~~岩城委員~~，
岩月委員，~~鍵本委員~~，片山委員，金海委員，橘高委員，黒田委員，合田委員，鈴木委員，鶴
田委員，富山委員，野島委員，濱崎委員，広野委員，真野委員，三浦委員，八幡委員，山本
委員，吉田委員，渡部事務局

(50音順 敬称略)

配布資料：

- 2-0 第2回全体委員会 議事次第
- 2-1 第1回全体委員会 議事録（案）
- 2-2-1 片山委員配布資料一覧
- 2-2-2 The so-called alkali-carbonate reaction (ACR) – Its mineralogical and geochemical details, with special reference to ASR
- 2-2-3 So-called alkali-carbonate reaction – Petrographic details of field concretes in Ontario
- 2-2-4 So-called Alkali-Carbonate Reaction (ACR) (パワーポイント資料)
- 2-2-5 Late-expansive alkali-silica reaction in the Ohnyu and Furikusa headwork structures, central Japan
- 2-2-6 Late-expansive ASR due to imported sand and local aggregates in Okinawa island, southwestern Japan
- 2-2-7 Diagnosis of alkali-aggregate reaction – polarizing microscopy and SEM-EDS analysis
- 2-2-8 Alkali-aggregate reaction under the influence of deicing salts in the Hokuriku district, Japan
- 2-2-9 Alkali-aggregate reaction in the vicinity of Izmir, western Turkey
- 2-2-10 ASR gel in concrete subject to freeze-thaw cycles – Comparison between laboratory and field concretes from Newfoundland, Canada
- 2-2-11 既往の調査事例にみられる不適切な診断法（JCI-TC061A 報告書からの抜粋）
- 2-2-12 アルカリ骨材反応の診断技術（パワーポイント資料）
- 2-3 アルカリ骨材反応（ASR）を生じた構造物の診断に関するアンケート
- 2-4 委員会旅費について

議事内容

1. 委員長挨拶

- ・ 山田委員長より委員会開会の挨拶があった。

2. 委員自己紹介

- ・ 第1回全体委員会にて欠席した委員の自己紹介が行われた。

3. 議事録（案）の確認

- ・ 川端幹事長より、配布資料2-1を基に議事録（案）の確認がなされ、了承された。

4. 話題提供（片山委員）

- ・ 片山委員より、配布資料2-2-1～2-2-12を基にASRの診断技術、また近年の研究成果に関する話題提供がなされた。
- ・ フライアッシュが18%含まれているコンクリートで劣化を生じたコンクリートの事例では、アルカリ総量はどの程度であったか？→アルカリ総量については不明であるが、フライアッシュの水和よりも古銅輝石安山岩の方が、反応が顕著である。フライアッシュは現在のものと違いがあるか？→組成は似ているが、粒度は粗いように思う。水和のため、明確な比較はしにくい。
- ・ アルカリ溶液にφ50mmのコアを浸漬する促進膨張量試験が誤った認識で使用されているケースが多々みられる。φ100mmのコアでは十分に膨張を生じない。
- ・ 促進膨張量試験の判定基準は必要か？→工学的判断を求められる場合には必要。
- ・ 総プロで採取したゲルのSiO₂量でASRゲルか否か判断する手法がある。しかしながら、組成は生成場所により相当に変化するため、SiO₂量だけでは十分な判断ができない場合もある。特に、気泡内に滲出したASRゲルの分析を行うことはミスリードにつながる。
- ・ ASR膨張の予測は可能か？→シミュレーションなどが発達してきているが、国内の現状技術としてはほぼ不可能に近い。ASRによる潜在的な膨張性の有無については可能と思われる。
- ・ 適切な診断を行うには15μm程度の鏡面研磨薄片を作製する必要がある。海外では大きな薄片を作製することが多いが、鏡面研磨が困難になり、また薄片厚さを一定にするのが困難なので推奨できない。また、細かな組織を確認するためにも蛍光樹脂は使わない方がよい。コンクリートのSEM観察は破断面ではなく、鏡面研磨薄片で行うべきである。また、薄片を作製したら、可能な限り早く分析を行うことが必要。海外でアルカリ炭酸塩反応の正体がなかなか気付かれなかったのは、既存の手法の不備がある。

5. アンケートについて

- ・ 川端幹事長より、配布資料2-3を基にアンケートについて説明がなされた。
- ・ 誰を対象としたアンケートとするのか？→任意にアンケートを配布するのは困難と思われるので、各委員がそれぞれの地方、事業体でASRに関連した方に配布いただきたい。
- ・ 基本は個人的見解を尋ねることを明記する。ただし、地域によっては情報が集まらない可能性がある。無記名でもよいこととする。
- ・ 収集の方法は、郵便もしくはメールとする。各委員が配布した方から収集して、取りまとめて送付することも可能。
- ・ 資格がJCI、国家資格に限定されている。その他の代表的な資格も示すこととする。

- ・ 今回のアンケートにおける診断の定義を明確に記述しておいた方がよい。
- ・ 経験値の多少によってアンケートへの回答が困難である。→これまでの経験のうち、代表的な構造物を想定してもらい、その構造物の診断の経験について尋ねることとする。
- ・ 川端幹事長がアンケートを修正した後、委員にメールにて送付する。その後は、メールにて意見照会を行い、最終版が出来次第、各委員がアンケートを配布することとする。
- ・ アンケートの提出期限は11/11（金）とする。11/28に集計結果（暫定版）を報告することとしたい。

6. その他

- ・ 次回委員会日程：11/28 14:00～@JCI
- ・ 旅費について、実費精算による方法とすることが了承された。ただし、強制するものではないため、各委員の判断に任せることとする。また、複数の業務によりJCIに出張している場合の旅費の取扱いなどについては審議が必要。

以上

文責：川端雄一郎