

コンクリート分野における海水の有効利用研究委員会
第2回全体委員会 議事録 (案)

■日 時: 2012年12月3日 (月) 15:00~17:00

■場 所: JCI会議室

■参加者: 大即委員長, 濱田副委員長, 竹田幹事, 今本幹事, 山路幹事, 羽瀨幹事, 審良委員, 石川委員, 太田委員, 鹿毛委員, 片野委員, 古賀委員, 斎藤委員, 澤田委員, 檀委員, 福留委員, 舟橋委員, 皆川委員, 田所通信委員, 西田幹事 (議事録担当)

JCI事務局: 岡田様

■配布資料

- 2-1 第2回全体委員会 議事 (案)
- 2-2 第1回全体委員会 議事録 (案)
- 2-3 WG1 進捗状況報告
- 2-4 第2回WG2+WG3 議事録 (案)
- 2-5 WG2 目次案
- 2-6 WG3 目次案
- 2-7 第2回WG4議事録 (案)
- 2-8 施工に関する留意点等 (東亜建設工業・羽瀨追記)
- 2-9 第1回海外アンケート調査結果
- 2-10 海水利用委員会 予算

■議 事

1. 委員長あいさつ 大即委員長

大即委員長より, 本委員会の開催に先立ち挨拶があった.

2. 前回議事録の確認

西田幹事より, 資料2-2に基づいて前回の議事録の説明があった.

3. 研究委員会報告

濱田副委員長より, 前回の研究委員会についての説明があり, 委員から以下の質問があったとの報告があった.

- ・ 建築の委員が少ないのではないか (宇治先生)
- ・ 海外の通信員がいるのはなぜか (十河先生)

- ・ コンクリート震災がらについても取り扱うのか（橘高先生）
- ・ コンクリート震災がらについては、概ね路盤材などで対応が可能という情報がある（十河先生）
- ・ 実際の調査は実施するのか（宇治先生）

皆川委員より、コンクリートがらに含有している塩化物イオンは表面近傍のみであること、地盤沈下によるかさ上げ材や路盤材としての需要が大きいとの追加説明があった。

4. 各WG報告

【WG1（調査WG）】

濱田副委員長より、資料2-3に基づいてWG1の進捗報告があった
活動内容として以下の項目を考えており、それぞれ情報収集を行っているとのことであった。

- ①長崎軍艦島の調査結果を収集・整理する。
- ②海水練りコンクリートを用いた灯台施設など、既存施設の情報を収集・整理する。
- ③既存構造物の調査・試験計画を作成する。
- ④沖縄地区の海砂による塩害調査の事例を収集・整理する。
- ⑤海水練に関する海外規準を収集する。
- ⑥マグネシウムの活用技術について調査する。
- ⑦海水以外の特種な練り混ぜ水を用いた海外事例を収集する。
- ⑧その他海水がASRに及ぼす影響について情報を収集する。

主な意見は以下の通り

- ・ 宇部港でフライアッシュを使用したコンクリートの施工例があるが、海水練りの可能性がある。（石川委員）
- ・ 現存でなくてよければ、プレパックスコンクリート等の実例がある。また、水中コンでは海水練りコンクリートを使用した可能性が高いと思われる（檀委員）
- ・ 沖ノ鳥島の例については、施工方法はWG4で、物性等についてはWG1で記述する（西田幹事）
- ・ 灯台施設についてはセメント協会等で資料収集を行う（檀委員）
- ・ 現地の調査を実施する可能性をさらに検討する

【WG2（評価WG）+WG3（性能向上）合同】

竹田幹事および山路幹事より、資料2-4～6に基づき、合同WGの進捗についての説明があった。

現状、相当数の論文収集を実施しており、資料2-5および2-6の目次案に基づいて分

担を決め、今後内容を詰めていくとの説明があった。

主な意見は以下の通り

- ・ 竹筋の物性は伐採時期に大きく依存するため、その点の注意が必要である（古賀委員）。これに関連した左官で使用する竹材料の資料を竹田幹事および松尾委員に送付する。
- ・ 鹿児島港に曝露した供試体を回収・分析できる可能性があるため、これについて今後調整していく（山路幹事）。
- ・ 凍結融解抵抗性については、塩分が入って凍結しにくくなることを考えると、ある範囲内においては一概に海水練りによる悪影響のみがでるとは言えないのではないか（西田幹事）。

【WG4（製造施工WG）】

羽瀧幹事より、資料2-7および2-8に基づき、WG4の進捗についての説明があった。特に、今後は資料2-8のような項目ごとの留意点を抽出し、最終的な報告書を作成するとの説明があった。

主な意見は以下の通り

- ・ 海水の微量成分とはどのような成分を想定しているのか（竹田幹事）
→主には塩化物イオンである（羽瀧幹事）
- ・ 海水で養生した場合、材齢91日の段階ではスラグ反応率は高くなり、緻密な構造となるとの成果もある（斎藤委員）。
- ・ 水和熱の影響については、大林組および東亜建設工業（共研グループ）で試験を実施しており、この結果を報告書に反映する。（竹田、羽瀧）
- ・ 資料2-8の養生方法の欄は「長期強度が60～70%程度低下する」は「60～70%程度に低下する」の誤りではないか（大即委員長）→確認の結果、大即委員長の指摘通りにであったため修正する。

【海外アンケート調査結果】

西田幹事より、資料2-9に基づき、海外通信委員の方に実施したアンケート調査結果の報告があった。

特に、ほとんどの海外通信委員から回答が得られたこと（8人中7人）、需要については海外の方も“ある”との認識を持っているという説明があった。

今後もアンケートを実施する予定であるので、各WGで必要な情報があれば、澤田委員もしくは西田幹事に連絡することとなった。

現在は、塩化物イオンの規制値についての情報を収集する予定である。

また、1対比較法などのアンケート調査結果の分析方法を活用し分析を行う予定である。

5. その他

竹田幹事より、建築分野での海水利用の可能性について質問があった。

現状建築基準法などにより、日本での実施は難しいとの回答があった（古賀委員）

バングラデシュでサイクロンシェルターの建設を検討しており、竹筋の使用を検討している。

海水練りコンクリートも利用できないか検討したいと考えている（今本幹事）

今後の予定は以下の通りとなった。

全体委員会： 2013年3月15日 15:00～17:00

幹事会： 2013年2月4日 15:00～17:00

WG1： 2013年2月4日 10:00～13:00

WG2+3： 2013年2月20日 15:00～17:00

WG4 2013年2月28日 10:00～13:00