

第1回 四国の生コン技術力活性化委員会議事録

J C I 四国支部

1. 日 時 平成 24 年 9 月 21 日 (金) 14 時 00 分 ~ 17 時 00 分
2. 場 所 高知工科大学 C 棟 5 F プレゼンルーム
3. 出席者 島 弘, 船越 孝浩, 古田 満広, 平井 一夫, 柳谷 健三, 新迫東洋男, 宮下 幹夫, 渡部 善弘, 坂本 久史, 松岡 克明

4. 議 事

審議に先立ち, 島委員長より本委員会設立の経緯および目的などを含め開会の挨拶があり, その後各委員より自己紹介があった。

(1) 委員会の活動計画について (資料 1 - 2)

古田幹事長より委員会の活動計画および旅費規定について説明があり, 1 年に 3 回開催すること, 2014 年 3 月までの活動内容, および旅費算定方法が承認された。

(2) 研究テーマの設定について

各グループより研究テーマについて説明があり, 議論がなされた。

香川グループ (資料 1 - 3)

テーマ; 実機ミキサと試し練りミキサの性能比較試験

内 容; 実機ミキサと試し練りミキサで得られるコンクリートの品質を比較する。差異が生じた場合は, その要因を究明する。

【コメント】

- ・ なぜ, 得られた品質が異なったのかメカニズムの解明が必要になる。
- ・ 試し練りミキサのほうが強度は大きくなる傾向のようだが, 実質の水セメント比が異なっているのでは。また, セメントの分散度が異なっていることが考えられる。
- ・ 練混ぜ時間が異なればセメントの分散度に影響する。
- ・ 両ミキサの電力消費量を測定し, 練混ぜに要したエネルギーを定量化しては。
- ・ セメントの分散度が異なれば初期強度に影響し, 分散度が高いほど初期強度は大きくなる。ただし, 長期的には強度は近づく。

徳島グループ

テーマ; アジテータ内の残水(洗浄水)の有効活用

内 容; 荷卸し後, ホッパーおよび羽根などに付着したコンクリートを洗浄するが, そのおりにアジテータ内に残水が発生する。現在の JIS 管理では残水は毎回排出しなければならない。これを練混ぜ水にカウントできるコンクリートの製造方法を検討する。

【コメント】

- ・ 残水の有効活用は、環境保全の観点からも有用なテーマである。
- ・ 残水の量は定量でなければ管理が困難である。
- ・ 水量計、タイマー等で定量は可能である。
- ・ 安定剤を用いた場合、付着したモルタルの活用は JIS A 5308 で認められている。
- ・ 安定剤が高価なため、あまり普及していない。管理方法が簡便、かつ安価でないと普及しない。
- ・ 残水(スラッジ水)の成分を分析したほうがよい。セメント分、骨材微粒分の構成割合を示せる実験方法について検討する。
- ・ 残水中のセメントの水和(水との接触)開始以降の時間、外気温の影響を検証する必要がある。
- ・ 残水に積み込みするコンクリートが少量である、あるいは目標スランプが小さい場合、残水分を差し引いた単位水量では超硬練りになるので問題が生じる。積み込み可能な数量およびスランプを検討しては。
- ・ データを提示し、JIS 改正を働きかける必要がある。JIS で認められなければ普及しない。

愛媛グループ

テーマ；材齢 28 日強度推定の精度向上

内 容；強度の工程検査を材齢 7 日で行えば、迅速性および作業効率が向上する。また、材齢 7 日が休日の場合、材齢 6 日でも推定できる方法を標準化する。

【コメント】

- ・ 土木学会等で提案されている推定式は多い。
- ・ パラメーターとして、セメントの種類(N, BB, H)およびコンクリート製造時期(標準期, 夏期, 冬期)が考えられる。
- ・ 養生は標準水中であるので、脱型までの初期保管時(2 日間)の周辺環境およびコンクリート温度が影響する。
- ・ 初期保管時の外気温および供試体中心部の温度の履歴を確認する必要がある。
- ・ 多くの生コン工場で実施してはどうか。生コン組合でなければできないことである。

高知グループ

テーマ；練混ぜ後のコンクリート温度を下げ、品質変動の最小化を図る。

内 容；夏期において練混ぜ直後のコンクリート温度は 30 を超え、荷卸しまでの経時変化量が大きくなる。練混ぜ後のコンクリート温度を人為的に下げ、品質変動量の最小化を図る。

【コメント】

- ・ コンクリート温度をパラメーターにし、スランプの変化量を検討する。
- ・ 30 のコンクリートを 20 まで下げることは可能か。
- ・ ドラムに散水し気化熱を活用しては。
- ・ 空冷で下げるには限度がある。

- ・ ドラム内に配管し，冷水を通水する方法が考えられる。

費用面で困難になると考えられるので，本日欠席している 2 名の委員と協議し，次回の委員会でテーマを報告することになった。

各グループの研究テーマについて検討した結果，本日の意見を踏まえ詳細な実験計画を次回の委員会までに作成することになった。

(3) その他

次回の委員会は高知工科大学において 12 月 13 日(木)の 14 時から 17 時とし，実験計画について協議する。

配付資料

- 資料 1 - 0 議事次第
- 資料 1 - 1 出席者名簿，旅費規定
- 資料 1 - 2 活動方針，活動計画
- 資料 1 - 3 香川県の研究テーマ

以上

(記録者 ; 古田 満広)