

第3回四国の生コン技術力活性化委員会【第5期】議事録

1. 日 時 令和3年7月10日(土) 13時30分～16時30分

2. 場 所 香川県生コンクリート工業組合 2F 会議室

3. 出席者 委員長：島 弘

幹事長：古田 満広

【愛媛グループ：渡部 善弘、成川 真悟】

【香川グループ：新居 宏美、新居 佑将】

【徳島グループ：三島 拓也、橋本 和己】

【高知グループ：松本 明、谷口 恵一、宮澤 学、森澤 勝弘】

【オブザーバー参加：竹村 賢（第2期及び第3期メンバー）】

(敬称略、順不同) 計 13 名

4. 議 題

(1) 第2回委員会議事録の確認について 資料3-1

第2回議事録(案)が確認され、一部追加し(香川グループ色測定の実験のコメント：炭酸化の影響が考えられるので、材齢91日は実施しない)、承認された。承認された議事録をJCI四国支部のホームページに掲載する。

(2) 各県グループの報告(①香川→②徳島→③高知→④愛媛)、島先生指導・助言

【香川グループ】資料3-2

■テーマ：強度管理供試体の脱型までの保管方法の提案

(報告)

- ・5月に実施予定であった供試体採取であるが、GW明けの県内コロナ感染者数が爆発的に増加し、大勢の人が集まることは安全でないと判断し、11月に延期したため、データの報告はなし。
- ・前回、島先生より助言いただいた内容について、見直した実験計画について以下のとおり。
 - ▶配合→建築配合のみとし3水準(18-18-20N、30-18-20N、45-18-20N)
 - ▶採取本数→計96本から171本に変更
 - ▶脱型時間→脱型時間の許容時間は、セメントの圧縮強さ試験の材齢を基に決定した。なお、材齢28日は脱型後直ちに上面を研磨し、試験を実施するため4時間とした。
 - ▶保管環境①は供試体採取後、ビニール袋に入れて密封し20℃の水槽で各材齢まで養生するが、その際にビニール袋の口を閉じるために、ヒートシーラー(電気こてのようなもの)を準備している。他に何か適当なものについて意見が求められた。

(コメント等)

- ・採取本数を減らす方法はないのか?例えば材齢28日までビニール袋に入れたままではどうか?
→実験で使用する型枠は使い捨ての軽量型枠であるが、実際は型枠を転用しなければいけない、また、水槽内の容量に限りがあり、困難である。
- ・猛暑日の型枠種類(型枠の特性)の影響はどうか?

【徳島グループ】資料 3-3

■テーマ：尿素等を混和剤として用いたコンクリートの乾燥収縮について

(報告)

- ・実験の目的を乾燥収縮に絞り実施する。

(コメント等)

- ・混和剤の量を2水準から4水準へ増やしたらどうか？（基準、10、20、30）
できるだけデータ数の多いほうがいい。
- ・塩化ナトリウムは、害があるのでは？
→何かしらの結果が出るだろうという事で、実験を行う。
→普通の鉄筋を入れなければ大丈夫。
- ・尿素は、水和反応（強度的な）に影響するのか？（尿素は溶ける？ 溶けない？）
水に溶けたような効果なのか？
- ・水ではないが、潤滑効果があるのか？（ボールベアリングのような）空隙が満たされる？
- ・質量が、0なのか mol なのか？・・・検討が必要では？

【高知グループ】資料 3-4

■テーマ：1 Night PAVE コンクリート

(報告)

- ・前回の委員会で、1 Night pave の予備実験として、モルタルの曲げ強さ試験を行い、ほぼ目標とする曲げ強度が確認できた。今回は、コンクリートで行った曲げ試験結果の報告を行う。
- ・24h での開放は、目標とする曲げ強度を確保できなかったため、困難である。
- ・次回への課題として、単位水量を絞り強度を上げる。混和剤を増やす。目標スランプを高流動とする。
- ・2022年2月以降にトクヤマセメントの仁井田ステーション（1350 m²）にて公開施工を行う予定。
これまでに、配合を決定し強度を確保することを目標とする。

(コメント等)

- ・目標スランプを高流動とした場合、生コンで運搬できるのか？施工できるのか？
柔らかさは必要ないのではないか？（硬い→施工性、作業性がいい）

【愛媛グループ】資料 3-5

■テーマ：(仮) 単位水量試験を用いた強度推定による工程管理の合理化

(報告)

- ・令和2年12月～令和3年5月の間で14回採取したデータについて報告。
- ・前回、島先生より助言頂き、動荷重印字記録ならばデータをとらずに計画配合のみで可能ではないか？ということで、今回は動荷重印字記録のみのデータを報告する。
- ・検証の結果（図-1～図-4）により、実際の強度値と推定圧縮強度値に有意差のないことが分かった。

- ・表面水率の設定値と測定値の誤差による推定単位水量及びスランプの変動について、試し練りを行いエアメータ法にて単位水量を確認する。

(コメント等)

- ・グラフを描く時の注意点について。使用するデータにより適正なグラフを用いること。
(縦軸と横軸の使い方：横軸に連続性のない場合、折れ線グラフは使用しない。)
- ・今後運用(工程検査)するにあたり、検討が必要。
- ・密度をきちんと管理できるか?による。
- ・回帰直線はどのくらいの頻度で?
→一週間に一回、実際に供試体を採取して比較する。
- ・エアメータに試料を詰めた時の容器のフチの拭き取り方(個人差がある)。
- ・室内試験は必要か?(エアメータ法による追従性)
→雨の日に表面水が変わった時、それなりの結果がでるのか?
- ・スランプが合格することを前提として、例えば実際の測定値に対して、3水準の表面水率を設定し、配合を計算して試し練りを行う。
- ・2022年1月にデータ取り纏め

(3) 委員会活動計画について

JCI年次大会の予定

- ・2022年は幕張メッセでの開催である。開催方法はオンライン、あるいは対面式開催なのか現時点では決まっていない。
- ・2023年の博多での発表を目標とし(コロナが落ち着き現地開催となる見込み)、論文投稿する。
- ・第5期の活動期間を1年延長し3年とする。理由として、愛媛グループ以外の実験結果が出揃うには時間を要することが想定されるため。
- ・活性化委員会(5期10年)の総括した報告会を5期委員会終了後に開催する。過去のメンバーにも出席を募る。
- ・令和3年度の予算について、説明がなされた。

(4) その他

次回、2021年12月18日(土)14:00~17:00 徳島県(場所は、後日メールにて案内)

また、新しい実験をするにあたり、コンクリート工学(6月)にJCI年次大会の採用された論文投稿のプログラムが掲載されているので、内容を参考にするといい。

以上
議事録担当 開催県香川
新居 宏美