

## 第 5 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 2022 年 5 月 21 日（土） 13：30～17：00
2. 場 所 高知県東部生コンクリート協同組合 2 階会議室（高知県香南市野市町西野 1892）
3. 出席者 委員長：島 弘  
幹事長：古田 満広  
【徳島グループ：橋本 和己 三島 拓也】  
【香川グループ：新居 佑将 新居 宏美】  
【愛媛グループ：成川 真悟 渡部 善弘】  
【高知グループ：谷口 恵一 宮澤 学 森澤 勝弘】

（敬称略、順不同）計 11 名

### 4. 議 題

#### (1) 第 4 回委員会議事録の確認

資料（5-1）に基づき、徳島→高知→愛媛→香川の順に各グループの説明を行った。

徳島グループの「収縮低減に尿素が使用できると発信するのは 1 つの成果になる。」既往の論文が散見されるため削除する。

愛媛グループの下から 5 行目「現場の受入れ基準を最小」→「現場の受入れ基準を採用」に修正する。

その他に問題点はなく、議事録案は承認された。

#### (2) 研究成果の中間報告について

- ・各グループより中間報告（報告順：高知→愛媛→香川→徳島）

#### 【高知グループ】（資料 5-2）

##### ■テーマ：（仮称）普通ポルトランドセメントを使用した 1 Night PAVE コンクリートについて

内 容：第 4 回会議以降主だった活動を実施してなく、今までの研究内容を「早期強度確保が可能な材料の選定」「モルタルでの予備実験」「コンクリートによる実験」「試験結果」「まとめ」の順で報告した。

#### コメント等

- ・図 7 の曲げ強度試験結果について、W/C35%の近似曲線の予測線は左に伸ばしすぎて、材齢 12 時間程度とすべきではないか。
- ・材齢 24 時間曲げ強度はバラツキが大きく相関係数にも影響しているため、全てのデータを削除し他の材齢 3 点で近似曲線を作成したらどうか。尚、査読で質問があれば、コンクリートの早期強度確保を目的としたため、材齢 1 日以内で確認したとすればよい。
- ・材齢と曲げ強度の近似曲線は線形とし、関係式の桁数は小数点以下 2 桁での表記でよい
- ・今後の活動計画は、コンクリート温度 20℃前後の時期（秋から初冬）に可能であれば、実機試験若しくは公開施工を考えている。
- ・次回は JCI 論文形式とし、参考文献等を追加すればよい。

【愛媛グループ】（資料 5-3）

■テーマ：単位水量試験と動荷重印字記録を活用した圧縮強度の即時判定方法に関する検討

内 容： JCI 論文形式にまとめた研究成果の報告があった。尚、資料の黒塗箇所は今後夏期データの追加実験を 6 月～7 月中旬に予定しており、そのデータを挿入する予定である。

コメント等

- ・ 図 5 および図 6 の横軸の配合番号の表現方法を検討してみてもどうか
- ・ 図 6 の Y 軸の強度比は必要か？
- ・ 図 2 の有意水準 5% の上限・下限の曲線は必要か

【香川グループ】（資料 5-4-1）

■テーマ：強度管理用供試体の脱型までの保管方法の提案

実験は完了しているが、論文形式に纏められておらず提示された資料は前回と同じであるため今回議論しないこととした。

【徳島グループ】（資料 5-5-1、5-5-2）

■テーマ：尿素を混和材として用いたコンクリートの諸性状

内 容： 尿素・硝安・塩を用いて行った実験の中間報告があった。実験は、尿素を混和材として用いることによる乾燥収縮の低減効果やその他の性状について確認する目的で実施した。収縮ひずみに関しては、図 3 に示すように保存期間 13 週で基準コンクリートに対する比は、U2 及び U20 配合でそれぞれ 87% 及び 80% であった。

コメント等

- ・ 尿素に関する既往の研究は、1988 年の岡山大学阪田先生や清水建設の田中氏等大勢の方が発表している。既往の研究では、資料 5-5-3 の様に尿素的保湿効果により乾燥収縮の低減効果や実構造物の調査でひび割れ低減効果が確認されている。以上により、研究として実験することはいいが、JCI に論文として投稿するには、新規性やオリジナリティで問題がある。
- ・ 尿素を使ってコンクリートの温度低下が確認できれば、例えば夏期対策として有効ではとの意見があった。
- ・ はじめにに記述している「徳島県生コンクリート工業組合技術委員会」は、愛媛グループの様に文末の謝辞に記述したらどうか。

※各グループ共通事項として、今後論文を作成するにあたっては参考文献を調査し、考察等に取り入れてほしい。

【香川グループ番外編】（資料 5-4-2）

■テーマ：コンクリート表面の色測定

内 容：香川県の生コン工場の材料変更（細骨材と混和剤）に伴うコンクリート表面の色測定を色差計データに基づき説明があった。

第5期活性化のテーマとして検討していたが委員会案件にしなくなったため、香川工組独自の研究テーマとし、「コンクリート表面の色測定と数値化」について秋頃に実施を予定している。テーマ実施に先立って先日某工場より材料変更に伴う色測定の依頼があり、色差計を用いて測定は行ったが、結果についての分析は十分でないことから島先生に依頼しデータを整理していただいた。

細骨材の影響としては、石灰が白っぽいとすると、明度は新配合の方が大きくなるのが理屈であるが、測定結果に有意な差は出ていない。

結論：明度（L値）の差は2以下であり、今回の材料の変更（細骨材、混和剤）による色調への影響は殆ど無いと言ってよいと判断される。との説明がなされた。

#### 配付資料

資料5-0 議事次第、委員名簿

資料5-1 第4回四国の生コン技術力活性化委員会【第5期】議事録（案）

資料5-2 高知グループ（普通ポルトランドセメントを使用した1 Night PAVEコンクリートについて）報告資料

資料5-3 愛媛グループ（単位水量試験と動荷重印字記録を活用した圧縮強度の即時判定方法に関する検討）報告資料

資料5-4-1 香川グループ（強度管理用供試体の脱型までの保管方法の提案）報告資料

資料5-4-2 香川グループ（コンクリート表面の色測定）報告資料

資料5-5-1 徳島グループ報告資料（尿素等を混和材として用いたコンクリートの諸性状）

資料5-5-2 徳島グループ報告資料（尿素等の混和材に関する実験）

資料5-5-3 徳島グループへの参考資料（尿素によるコンクリートのひび割れ抑制効果）

次回委員会は、2022年9月10日（土）に愛媛県コンクリート工業組合（松山市）にて開催する予定。また、3月の成果報告会（活動10周年記念）は、生コンセミナーin高知と共催で開催する方向で検討する。

以上

記録：高知グループ