

第2回 四国の生コン技術力活性化委員会 [第4期] 議事録

1. 日 時 平成30年11月3日(土) 14:00~17:00
2. 場 所 阿南生コンクリート工業(株) 徳島県阿南市宝田町平岡898
3. 出席者 委員長: 島 弘
幹事長: 古田 満広
香川グループ: 白崎 正人, 岡田 信一, 新居 宏美
愛媛グループ: 渡部 善弘, 森田 剛介
高知グループ: 田村 裕治, 筒井 照高, 明坂 将大, 坂本 久史
徳島グループ: 林 憲之, 橋本 和己
オブザーバー: 阿南生コンクリート工業(株) 黒田部長

計14名

(1) 研究テーマの設定について

各県の研究テーマの発表・実験報告に先立ち、島委員長より、「第1回目は高知に来ていただきありがとうございました。また2回目は阿南生コンクリート工業(株)さんにお世話になります。前回の委員会での議論を踏まえ、今日につながる説明をしていただきたい」というお話があり、その後、各県グループが研究テーマ(案)・実験報告を説明し、議論を行った。

徳島グループ

テーマ: 乾燥収縮に影響を及ぼす要因に関する実験

内容: 前回、島先生よりご指摘を頂き委員会で話し合った結果、どうしても自分たちで乾燥収縮を確認したいので、進めていきたい。

コンクリートの配合、原材料等の各種要因を変化させ、基準コンクリートとの乾燥収縮量を比較する。

[コメント等]

- ・ 23cm～24cm の根拠は何？
- ・ 次回までに曲げモーメント図を書いてくる
- ・ 基準になる JIS 規格の試験はしないのか？
- ・ ベースを作るのであれば恒温恒湿室がある香川・高知でお手伝いできると思う
- ・ 交互に香川・高知に送ってくれば対応可能
- ・ 標準条件の環境状況下で行う（湿度 60%・温度 20℃）
- ・ コンタクトゲージの方が小さくなる
- ・ 話が詰められてない。これでは広島には厳しい
- ・ 今まで JIS はやりにくいなどの声が多い
- ・ 生コン屋さんらしいのがほしい
- ・ 800 マイクロが一人歩きしている
- ・ 乾燥収縮の簡易測定方法と正規との比較の論文はまだないのか
- ・ 試験場に持ち込まなくても自分たちでできないのか？
- ・ 乾燥する南の方の生コン屋さん・湿っぽい感じの北の生コン屋さんなど何箇所かで出来ればいいのか
- ・ 環境を変えた 3 工場で行ってみては
- ・ 温度変化・湿度変化を（湿度 60%を超える場所・60%未満の場所）の差が大きいほどよい
- ・ 夏場・冬場の 2 シーズンで実施してはどうか
- ・ ひずみ計をどこかでレンタルできないか？
- ・ 機器を持ち回る
- ・ 配合は何配合かいる
- ・ 絶対値が変わってくるのは骨材
- ・ 1 工場で練って 7 日後に各工場に回す
- ・ 基準（7 日）は 1 工場で測って各工場に回す
測る人は 1 人がいい（人的差が出るので）
- ・ 標準は固まった後に配る
- ・ 工場数をなるべく増やす
- ・ 中間配合と低配合と高配合とする
- ・ 呼び強度 18・30・42 など

香川グループ

テーマ：統計的手法に基づく圧縮強度管理図等の活用による配合設計の適切性評価

内容：工程管理における圧縮強度結果に基づき、統計的手法により配合設計の適切性を評価する。

香川県生コンクリート品質管理審査会議における呼び強度比 1.50 以上に関する審議のための参考データとして活用する。

香川工組と自分たちの所との強度の違いを調べてみたい。

[コメント等]

- ・スランプ 8cm~18cm の間で 3 回以上取るのであれば取れないのもあるのでは？
- ・水セメント比が同じならスランプ 8cm でも 18cm でも強度は同じと言う前提でやっている
- ・水セメント比が同じでもスランプ 8cm と 18cm を同じ所にプロットするの？
- ・管理図ではスランプ 8cm も 18cm も同じ所にプロットしている
- ・品質管理方法としてごちゃ混ぜはおかしいと思う
- ・一般と皆さんの常識が違うようなのでこれをお願いします
- ・スランプを絞ると毎日取るので幅を広げないとダメ
- ・それを踏まえて補正係数をかけてやる
- ・11 月の 12 の週から開始
- ・セメントの強度だけでいいのか？
- ・雨が降ってたとか湿度とか骨材が湿っていたとかが気になる
- ・ばらつきが大きい・小さいとなった時にそれがなぜと言うところまでいかないといけない
- ・スランプ・空気量は本当のものを
- ・生コン工場の品質管理におけるエネルギーを数値化したい
- ・JIS で定められている試験の時間を測定する
- ・生コン工場版を作成しオーナーに提出
- ・論文は書けるが報告になる
- ・表面水率自動装置を付けると人員が何人削減できるなど
- ・生産性向上に対する実態調査
- ・どこか 1 工場で計測
- ・理事会にかけて承認をもらってからになる
- ・オーナーはこれだけ人員がいればいいと思っている
- ・3 人計測する
- ・マメな人と雑な人で変わってきそう

愛媛グループ

テーマ：供試体即日回収による現場作業の省力化について

内 容：加速度の測定、実験報告

- ①振動低減材ジェルパット（以下パット）の効果の確認は公道での実施が困難なため、振動発生装置を作製し測定した。これにより振動低減効果の高いパットの設置方法を決定した。
- ②決定した振動低減装置を用いて夏期（コンクリート温度 30℃）の運搬実験を実施した。結果は資料の通りである。30分、60分では装置有りの効果はあるものの、現場静置供試体強度と各強度との差は± 1 N/mm²の範囲であった。

[コメント]

- ・ 今回の夏期実験データは静置との差が小さかった
- ・ 引き続き省力化に向けて実験を進める
- ・ 静置との差が微差であれば持ち帰りは可となる
- ・ 3シーズンの基準試験とは別に強度比データを 30 個程度収集したい
- ・ 中予の 7 工場に協力依頼する予定である
- ・ 林道など、未舗装路での実験も必要では
- ・ 未舗装路での実験結果に大きな差があれば運搬条件に線引きができる
- ・ この時の振動の大きさを確認する必要がある
- ・ 振動（加速度）測定データがあればいい
- ・ 移動中の車の振動測定は再現性がなく難しいことが予想される
- ・ 未舗装路は実験対象外とし一般舗装路のみとする選択がある
- ・ 未舗装路の方が実際は持って帰りたい場所では
- ・ 香川県も興味があり香川工組でも協力工場があれば協力したい

高知グループ

テーマ：練り混ぜから長時間経過したコンクリートに混和剤を添加させた場合の諸性状

内容：生コン工場は購入者の指定する値となるように運搬によるロスを見込んで製造を行っている。

現場での待機時間が長くなり、スランプが低下するなど不測の事態になったときを想定し、一般的な混和剤を添加してスランプを回復させた場合の諸性状を確認する。

[コメント]

- ・ 傾胴ミキサでいいの？
- ・ インバーターで速度をトラックアジテータと同じにしている
- ・ JISにあるのならばそれに準じて行う
- ・ いつ回復させるか
- ・ 一つのパラメーターは時間
- ・ 時間で行くのかスランプで行くのか？
- ・ 実機と傾胴との違いがどうなのか
- ・ 時間よりかはスランプの方がいいのでは
- ・ 時間でコントロールするのは難しい
- ・ コンクリートは何種類にするのか
- ・ 建築1配合ではデータが少なすぎるのでは
- ・ まず建築配合で行う
- ・ ロスはどのくらいある？
- ・ 1時間以上で18cmが12cmぐらいになる（夏場）
- ・ 皆さんプロだからそれを知っている上で合わせた方がいいのでは
シリーズ3もそれが決まればできる
- ・ 再添加までの時間が遅ければもちも悪くなる
- ・ 出来るだけグラフのカーブが出るようにしてほしい
- ・ ミキサのスピードを3種類ぐらいにする
- ・ 欲しいのは粘性の経時変化
- ・ 水で柔らかくしたものと減水剤で柔らかくしたものと粘性の違い
- ・ 実施時期は？
- ・ 季節ごとには考えていない
- ・ 夏場と冬場というのはしなくてもいいのかな
- ・ 強度・収縮・施工性など荒くなっても値打ちはあると思う
- ・ 水については考えてください

(2) その他

第3回 四国の生コン技術力活性化委員会【第4期】

日 時 : 平成31年3月23日(土)

場 所 : 香川県生コンクリート工業組合
香川県高松市茜町28

時 間 : 14:00~17:00

懇親会 : 17:30~