

令和5年度 第2回「コンクリートエの生産性向上を目的としたトラックアジテータ車の
高性能化に関する研究委員会」議事録

1. 日 時 2023年9月21日(木) 14:00~17:00

2. 場 所 香川県生コンクリート工業組合(香川県高松市茜町28-40)

3. 出席者(敬称略)

委員:橋本委員長,横山幹事長,新居幹事,古田,坂本,渡部,藤井,竹内,横手,梅ヶ谷,
白川,富田の各委員 計12名

オブザーバー:大友,川島,岩本,古賀,櫻庭 計5名

4. 配布資料

- ・ 資料2-0 議事次第
- ・ 資料2-1 前回議事録(案)
- ・ 資料2-2 出席者名簿
- ・ 資料2-3-1 レーザ変位計のキャリブレーションの手順(案)
- ・ 資料2-3-2 空気量測定 of キャリブレーション方法の説明
- ・ 資料2-4 生コンクリート製造工程検査の自動化に関する取り組み
- ・ 補足資料 PRISM2022_試行報告会_大成コンソーシアム
- ・ 補足資料 PRISM2022_追加報告 JSCE_i-con5
- ・ 補足資料 ①日建連より 協組様ご説明例(生コン情報電子化)
- ・ 補足資料 ②日建連より 協組様ご説明例(23年度は電子化+全数確認を全国展開)

5. 議事

(1) 委員長挨拶

橋本委員長より,第2回目の委員会開催の挨拶があった。また,当日の委員会において,大型アジテータ車に実際にレーザ変位計を取り付ける方法や具体的な使用方法,注意事項について屋外で説明する旨の報告があった。

(2) 委員自己紹介

初の対面開催ということもあり,改めて各出席委員およびオブザーバーから簡単な自己紹介があった。(資料2-2)

(3) 前回議事録の確認

横山幹事長から,令和5年度第1回委員会の議事に関する説明があり,議事録(案)が承認された。(資料2-1)

(4) 話題提供①「大型アジテータ車を使用したレーザ変位計の取り付け方法について(実地)」

- ・ カヤバ(株)川島氏より,実際に使用するレーザ変位計を用いて,アジテータ車への取り付け方法,使用方法などの説明があった。
- ・ 出席した各委員はアジテータ車ホッパー部分に実装したレーザ変位計の取り付け位置や注意事項について実物を見ながら確認を行った。

(5) 話題提供②「レーザ変位計のキャリブレーション手順及びキャリブレーション方法の説明」

- ・ 橋本委員長より,エクセルシートを用いた空気量測定 of キャリブレーション方法及び手順の説明があった。(資料2-3-1,2-3-2)

- ・(以下、説明要約) 初回荷卸し時に約 40 リットル採取し、スランプと空気量を測定する。排出後、生コンの自由表面が安定したら、これを第 1 回目の容積と距離の関係の点とする。その後、約 100 リットルずつ 3 回排出し、その都度生コンの自由表面までの距離を測る。最後に約 40 リットル排出し、スランプと空気量を計測する。100 リットルずつ排出した際の空気量測定は任意とし、基本的には容積の比で按分する。これらの結果から得られた積載量と変位の関係から一次回帰式を求め、キャリブレーションの結果とする。
 - ・今回初めてキャリブレーションを実施する愛媛・香川・高知の各委員より、アジテータ車サイズについて、大型車ではなく小型車でも試験は可能か質問があった。大友氏より、レーザ変位計での測定時における変位量の誤差もあるため、1 回の排出量は 100 リットル程度を目安にした方が良く、その場合積載量の少ない小型車では計測精度が低くなる可能性がある旨の説明があった。ただし、小型車では絶対にダメという訳ではないと説明が付け加えられた。
 - ・同じく各委員より、1 回の排出量について 100 リットルよりも少なくすることは可能か質問があった。これについても上記と同じ理由で 100 リットル程度が望ましい旨の説明が橋本委員長、大友氏よりあった。
 - ・橋本委員長より、本委員会終了後、レーザ変位計のセットを横手委員、竹内委員、坂本委員、横山幹事長に社内に持ち帰ってもらい、各社でキャリブレーション試験を実施して欲しい旨の依頼があった。また、レーザ変位計を計測するためのアプリケーションは後日、橋本委員長から同委員へメールする旨の報告があった。
 - ・横山幹事長より、今回の説明だけでは不明な点や不安な部分も多いため、まずは実績のある横手委員の工場で実際に使用している状況の見学会をしてはどうかと提案があった。それを受けて、橋本委員長より日程調整と参加者も含め検討する旨の回答があった。
- (6) 話題提供③「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト (PRISM) を活用した現場施工報告」
- ・大成建設(株)大友氏より、パワーポイントを用いて電子化された生コン情報を活用した施工現場の DX 化の取り組みについて紹介があった。(補足資料)
 - ・詳細については、配付資料 2-4 および補足資料を参考にいただき、本議事録案では省略する。以下に受け入れ検査の代替試験に関する記述を紹介する。
 - ・スランプ試験の代替試験は、シュートを流動する生コンの画像を AI によってスランプを判定するという方法である。空気量試験の代替試験は、輸送管に取り付けた RI による単位水量検査計と密度計から求める方法である。ただし、橋本委員長が提案するアジテータドラム内のコンクリートの質量と容積から単位体積質量を求めて空気量に換算するという方法を、今年 3 月に奈良県で実施した結果、計測できる可能性を示すことができたという報告がなされた。
 - ・PRISM は 2022 年度で一旦終了し、2023 年度以降は国土交通省の各地方整備局直轄工事に展開される予定とのこと。また、スランプ等の全数管理についても各地方整備局で施工現場を選定し行うとのこと。
- (7) キャリブレーション試験時における材料費の委員会補助について
- ・キャリブレーション試験実施時における生コンクリート材料費として、橋本委員長より実施した 1 工場あたり以下の補助を本委員会からしてはどうかと提案があり、全会一致で承認された。

- 1工場：材料費 40,000 円＋消費税 4,000 円＝44,000 円
- 合計：44,000 円×4 工場＝176,000 円
- ・また、本費用補助について、2023 年度予算で支出することについても承認された。

6. 次回委員会開催日について

日時：2023 年 12 月下旬頃を予定

場所：リモート会議

内容：各県担当委員が在籍もしくは依頼した各県生コン工場におけるキャリブレーション試験の結果報告及び実地試験の進捗状況の報告について

以上