

第5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 25 年 11 月 16 日 (土) 14 時 00 分 ~ 17 時 30 分
2. 場 所 香川県生コンクリート工業組合 会議室 (高松市茜町 28-40)
3. 出席者 島 弘, 船越 孝浩, 中村 修二, 古田 満広, 柳谷健三, 新迫 東洋男
宮下 幹夫, 渡部 善弘, 松岡 克明, 坂本 久史, 井上 進作, 原田 隆敏
(オブザーバー) 小原 博保, 新居 宏美
14 名

4. 議 事

(1) 第4回委員会議事録の確認について (資料5 - 2)

第4回委員会議事録(案)が確認され, JCI 四国支部のホームページに掲載することが承認された。

(2) 各グループの実験結果中間報告について

各グループより実験結果について中間報告があり, 議論がなされた。実験結果中間報告の概要, コメントおよび今後の方針等は以下のとおり。

徳島グループ (資料5 - 3 - 1, 2)

テーマ;トラックアジテータの洗浄によって生じる液状化したモルタルの使用

【中間報告概要】

- ・ 大型車の最低積み込み量を変更した。3m³ 2.5 m³
- ・ 新たに積み込むコンクリートの化学混和剤量を 1.3 倍に増量した実験では, 普通コンクリートと比べスランプ, 空気量および圧縮強度に大きな差異は認められなかった。また, 化学混和剤量を増量しない場合と比べ, スムーズに積み込むことができた。
- ・ 練混ぜ開始後約7時間経過した洗浄モルタルにコンクリートを新たに積み込む実験では, 化学混和剤量を 2 倍に増量した。その結果, 普通コンクリートの品質と大きな差異は認められなかった。
- ・ メーカーに確認した結果, 化学混和剤使用量上限の推奨値は, 通常の 1.5 倍(C×1.5%)である。
- ・ 新たに積み込むコンクリートの時間限度は, 先のコンクリートの練混ぜ開始から 3 時間以内とする。

【コメント, 今後の方針等】

- ・ 洗浄モルタルが影響する品質としてブリーディングおよび凝結時間が考えられるが, 実施していない。 今後の検討課題として論文に掲載しては。
- ・ 実験コンクリートの単位水量(エアメータ法)が普通コンクリートと比べマイナス傾向で

ある。要因を検討しては。

- ・ 付着モルタル量に関する文献を調査しては。
- ・ 外国でのスラッジ水処理事例を調査しては。

香川グループ (資料5 - 4 - 1 ~ 5 - 4 - 3)

テーマ；実機ミキサと試し練りミキサの性能比較試験

【中間報告概要】

- ・ W/C50% , スランプ 18cm , AE 減水剤 , 練混ぜ量は公称容量の 60% の条件で練混ぜ時間を变化させたシリーズ A の実験結果について報告した。
- ・ 練混ぜ時間を变化させることにより得られるスランプ , 空気量および圧縮強度にミキサによる若干の差異は認められるものの , 傾向を定量化することはできない。
- ・ ブリーディングは練混ぜ時間が長くなると減少する傾向が全ミキサで認められた。

【コメント , 今後の方針等】

- ・ 実機では 45 秒(実施工場の標準時間) , 室内強制では 120 秒 , 室内傾胴では 180 秒を一般的な練混ぜ時間とし , 得られた品質を比較しては。 比較する。
- ・ 実機ミキサより試し練りミキサのほうが圧縮強度が高くなると想定し , 本実験をおこなったが得られた結果は , 両ミキサに大きな差異は認められなかった。このことより , 実験目的を以下のとおりとする。
「実機ミキサと試し練りミキサでは練混ぜ量 , 練混ぜ時間等が異なる。両ミキサを比較した研究事例は少ないので , 得られるコンクリートの品質を比較確認するため本実験を実施した。」

愛媛グループ (資料5 - 5)

テーマ；養生条件および養生温度の違いによる強度発現の変化

【中間報告概要】

- ・ 初期保管温度 20 , 30 はモデル式ができたが , 5 と 50 はできなかった。
- ・ 圧縮強度と引張強度の関係式もできなかった。

【コメント , 今後の方針等】

- ・ 関係式ができなかったケースについては島委員長の指導を受け , 再検討する。
- ・ 材齢 91 日封かんを実施した目的は。 建築では要求されることがあるので , どれぐらい圧縮強度がでるのか確認した。
- ・ 5S20W を冬期の供試体強度とし , 5S5S を冬期の構造体強度として比較すれば , 冬期において構造体強度が不足した場合の有用なデータになるのでは。 比較する。

高知グループ (資料5 - 6)

テーマ；過振動によるコンクリートの耐久性への影響

【中間報告概要】

- ・ 約3%のコンクリートをバイブレーターで加振し2%以下に空気量が減少しても、一定の耐凍害性は確保している。
- ・ 約2%のプレーンコンクリートでは耐凍害性はほとんど有しない。このことより混入されている空気の質が耐凍害性に影響すると考えられる。
- ・ 空気の質(気泡径分布)については、現在試験中である。

【コメント、今後の方針等】

- ・ JIS では空気量の範囲を3～6%と規定している。実験結果は下限値3%と合致する。
- ・ 22.9 秒の振動時間は、一般的な構造体での振動時間と比較してどうか。 一般的振動時間より長い。 過振動(安全側評価)であることを追記してはどうか。
- ・ シリーズ5では、下側の供試体の耐凍害性が低下していることが顕著に表れている。振動による空気の移動が影響していると考えられる。重要な発見といえる。

各グループの中間報告について検討した結果、本日の意見を踏まえ、島先生と個別に協議しながら次回委員会まで論文として取り纏めることになった。

(3) 「コンクリート工学年次論文集」Vol.36 原稿募集について(資料5 - 7)

古田幹事長より論文投稿要領として資料5 - 7の紹介があった。

(4) その他

本委員会の成果報告として、香川県生コンクリート工業組合主催の「生コンセミナー in 香川」で発表することを検討する。また、年次大会2014の生コンセミナーにおいて紹介することも検討する。

次回の委員会は平成25年12月21日(土)の14時から17時とし、場所は香川県生コンクリート工業組合の会議室とする。

配付資料

- | | |
|-------------|---|
| 資料5 - 0 | 第5回委員会議事次第 |
| 資料5 - 1 | 第5回委員会出席者名簿 |
| 資料5 - 2 | 第4回委員会議事録(案) |
| 資料5 - 3 - 1 | 【徳島グループ】(論文)トラックアジテータの洗浄によって生じる液状化したモルタルの使用 |
| 資料5 - 3 - 2 | 【徳島グループ】洗浄モルタルを混合したコンクリートの可使時間検討実験について |
| 資料5 - 4 - 1 | 【香川グループ】シリーズA実験結果(練混ぜ時間の影響) |
| 資料5 - 4 - 2 | 【香川グループ】シリーズA実験結果(使用電力量の影響) |
| 資料5 - 4 - 3 | 【香川グループ】シリーズA実験結果(両ミキサの比較) |

- 資料5 - 5 【愛媛グループ】(論文)養生条件および養生温度の違いによる強度発現の変化
- 資料5 - 6 【高知グループ】(論文)コンクリートの耐久性に及ぼす振動締固めの影響に関する一考察
- 資料5 - 7 【参考文献】「コンクリート工学年次論文集」Vol.36 原稿募集

以上

(記録者；古田 満広)