

JCI 四国支部

コンクリートの強度に及ぼす養生条件に関する研究委員会 第1回 議事録

1. 日時：2011年11月29日（火）15：00～17：00
2. 会場：オークラホテル高松 会議室（瀬戸の間）
3. 出席者：水越（委員長、香川高専）、向谷（香川高専）、古田（香川県生コン工組）、吉川（BASF ポゾリス）、葛谷（住友大阪セメント）、井上（中讃協業生コン）、東山（アサノ五色台工業）、石井（オブザーバー、四国総研）の各委員（計8名）
4. 配付資料
 - ・資料1：第1回委員会 議事次第
 - ・資料2：委員会名簿
 - ・資料3：スケジュール案
 - ・資料4：コンクリート強度の考え方（インターネットより抜粋）
 - ・資料5：文献（JCI年次論文集より抜粋）
5. 議題および議事概要
 - (1) 研究範囲の検討
 - ・四国地方のレディーミクストコンクリートの出荷状況から、対象とするコンクリートは、普通コンクリートとする。
 - ・普通コンクリートの配合は、30-18-20N（高性能 AE 減水剤）、24-8-20BB（AE 減水剤）とし、一部、近年の骨材事情の悪化や副産物の有効利用を念頭に置き、フライアッシュを使用した配合についても検討する。
 - ・主として製造者側の立場から、荷降ろし時に採取した供試体強度に及ぼす養生条件の影響について検討する。
 - ・施工者側の立場からは、構造体強度については構造体コンクリートの品質が問題となるが、構造体のコンクリート強度の確認は大掛かりになることから、建築の現場での管理として実際に行われている現場水中養生（材齢 28 日）、現場封緘養生（材齢 91 日）で確認する。
 - ・既往の研究では、初期養生の影響が大きいことが多数報告されていることから、初期養生がコンクリート強度に及ぼす影響、例えば、型枠にコンクリートを打設してから脱型までの温度、打込み時のコンクリート温度などの影響について実験的に検討する。
 - ・脱型の時期についても供試体強度に影響を及ぼすことから検討の対象とする。
 - ・メインの養生条件と強度に関する研究に加え、耐久性についても検討できるように予備供試体を作製し、必要に応じて細孔径分布などの測定も実施する。

(2) 研究目標の検討

- ・製造者側のコンクリート強度管理に有効活用できるよう、各種養生条件とコンクリート強度の関係を実験的に明らかにする。
- ・初期養生と強度の関係などは、現場での脱枠時期の決定にも活用でき、構造体コンクリートの品質確保に対しても言及できる検討を目指す。

(3) 実験体制の検討と今後の予定

- ・実験場所：主として香川高等専門学校建設環境工学科で実施。なお、必要に応じて香川県生コンクリート工業組合技術試験センター、四国総合研究所でも実施を検討する。
- ・コンクリートの製造：香川高専（高松市勅使町）に運搬可能な生コンクリート工場とする。ただし、骨材に石灰石を用いている工場とそれ以外の骨材を使用している 2 工場を選定する。
- ・配合：30-18-20N（高性能 AE 減水剤）、24-8-20BB（AE 減水剤）。ただし、一部にフライアッシュを使用したケースも対象とする。
- ・実施時期：標準期（4月あるいは5月）、夏期（7月あるいは8月）、冬期（1月、2月）
- ・養生方法：標準養生、現場水中、現場封緘
- ・養生温度：5℃、20℃、35℃～40℃（後日、要検討）、現場放置（環境温度を測定）
- ・型枠の脱型時期：1日、2日、3日（現状を踏まえ）。なお、型枠は二つ割れの鋼製とする。
- ・圧縮強度試験（静弾性係数試験含む）材齢：7日、28日、56日、91日（56日は後日、要検討）
- ・実験計画の詳細については、メールで討議を行い、2月頃に第2回委員会を開催して決定する。

以上
(文責) 水越