

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5回 議事録

1. 日時：2013年1月18日（金）16：00～18：15
2. 会場：BASF ジャパン(株)会議室
3. 出席者：水越（委員長、香川高専）、古田（香川県生コン工組）、吉川（BASF ポゾリス）、喜多（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）、岡田（小豆島生コン）、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 5-1：第4回委員会議事録(案)
 - ・資料 5-2：夏期および標準期の圧縮強度試験の概要
 - ・資料 5-3：標準期材齢28日における細孔径分布測定結果の概要
5. 議題および議事概要
 - 5-1 第4回委員会議事録の確認
 - ・前回議事録の確認が行われ、承認された。
 - 5-2 夏期・標準期試験結果の検討
 - (1) 圧縮強度試験結果の検討
 - ・夏期・標準期ともに、特異と判断されるデータは認められなかった。1日で脱枠して標準養生（20℃、水中養生）した供試体の28日強度は、2日、3日で脱枠後に標準養生した28日強度に比べて大きくなる傾向が夏期および標準期で認められる。
 - ・標準養生供試体の結果より求めた積算温度 M の対数 ($\log M$) と圧縮強度 ($f'c$) は高い相関を示す。各配合の標準養生強度より求めた $\log M - f'c$ 関係式より、現場水中養生強度を推定できるものと考えられる。
 - ・夏期の35℃封緘養生強度は材齢28日以降の強度増進が認められず、積算温度 M の対数 ($\log M$) と圧縮強度 ($f'c$) には相関が認められない。したがって、標準養生強度より求めた $\log M - f'c$ 関係式に対して、35℃封緘養生強度および現場封緘養生の強度値は下方にプロットされ、標準養生強度より求めた $\log M - f'c$ 関係式による推定は難しいと考えられる。
 - (2) 標準期材齢28日における細孔径分布測定結果の検討
 - ・総細孔量は20℃水中と20℃封緘に顕著な違いはなく、ほぼ同程度である。
 - ・バラツキはあるが、石灰石骨材を使用した配合の方が総細孔量はやや小さい。
 - ・FA配合では、FAを内割より外割で使用した方が総細孔量は小さい。
 - ・20℃水中と20℃封緘では上記のように総細孔量に顕著な違いはないが、細孔径 1～256

μm の大きい細孔量は 20°C 水中養生より封緘養生の方が多い。しかしながら、最も小さい細孔径 $0.003\sim 0.01\mu\text{m}$ の細孔量は 20°C 水中養生と封緘養生ではあまり変わらない。

・細孔量とフレッシュコンクリートの空気量や圧縮強度の関係などについて更に詳細な検討を行っていくこととした。

5-3 今後の実験予定

(1) 細孔径分布測定について

・標準期 91 日養生の細孔径分布測定用供試体を工組にて 1/31(木)にカットし、高専にて 2/1(金)細孔径分布測定用の試料に調整した後、2/4(月)あるいは 2/5(火)に四国総研(石井部長)に引きとりをお願いする。

(2) 冬期試験の出荷順序、時間の決定

・1/29(火)：工組メンバー6名と高専専攻科学生1名がフレッシュ試験を担当

8:30 集合

9:00 30-18-20N・石灰石配合(アサノ五色台工業香西工場)

9:45 30-18-20N・海砂・碎石配合(香川トクヤマ)

10:30 24-8-20BB・石灰石配合(アサノ五色台工業香西工場)

11:15 24-8-20BB・海砂・碎石配合(香川トクヤマ)

・1/31(木)：2日脱枠時に工組メンバー3名と高専学生で作業実施

・2/26(火)の材齢28日強度試験時には工組メンバー2名の応援をお願いする。

(3) 次回委員会の開催予定

・第6回委員会は H25 年 5 月 24(金)、16 時～、BASF ジャパン会議室にて開催する予定。

以上
(文責) 水越