The 46th JCI Technical Conference | A. Material & Construction | Sustainable Concrete (Material aspect)

Sustainable Concrete (Material aspect)II

座長:横関康祐(土木),鈴木好幸(建築)
Thu. Jun 27, 2024 9:00 AM - 10:30 AM Room 2 (小展示室B)

[1223]Experimental study of changes in pore structure and mechanical properties by carbonation curing of mortar using blast furnace slag fine powder and γ-C2S

Masashi Shibata[1], Yukiko Nishioka[1], Daijiro Tsuji[1], Masaro Kojima[1] (1.竹中工務店)

Keywords: 高炉スラグ、炭酸化養生、γ-C_2S、空隙構造、CO2固定

本研究では，高炉セメント C種相当の高炉スラグ高含有セメントにγ-C2Sを主成分とする炭酸化混和材を30%内割置換したモルタルについて， CO_2濃度80%環境下で全断面中性化した場合の力学特性の変化を把握するために実験的検討を行った。実験は，短時間で全断面中性化させるため，厚さ10mmの薄板試験体を作製し，炭酸化養生開始材齢を変えて， CO_2濃度80%で炭酸化養生を行った。炭酸化混和材を内割30%含有し，かつ，前養生期間を長く設けた場合の方が曲げ強度が大きくなり，炭素固定量も多くなった。空隙構造は緻密化し，特に直径50nm以上の空隙量が減少すると強度が大きくなった。

©Japan Concrete Institute