

残留モルタル塊が再生粗骨材コンクリートの性質に及ぼす影響

高橋 祐一¹⁾, 竹内 博幸¹⁾

Influence of Residual Lumps of Mortar on Recycled Coarse Aggregate Concrete

Yuichi Takahashi¹⁾ and Hiroyuki Takeuchi¹⁾

■ 要 旨 ■

再生骨材の品質は、吸水率や密度等により分類されている。しかし、同一の品質区分に分類された再生骨材であっても、原コンクリートが異なる場合には、骨材に付着しているモルタルや残留モルタル塊の量および性質が異なると考えられ、さらには、これらの再生骨材を用いたコンクリートの性質も異なることが推察される。そこで本研究では、3種類の原コンクリートを起源とする再生粗骨材を用いたコンクリートを製造し、各再生粗骨材の混入モルタル、付着モルタルおよび残留モルタル塊の量と再生粗骨材コンクリートの性質との関係を確認した。そして、それらが再生粗骨材コンクリートの性質に及ぼす影響について検討を行った。

その結果、再生粗骨材コンクリートの圧縮強度および長さ変化率は、モルタル塊残留率との間に強い相関関係がみられた。また、再生粗骨材コンクリートの中性化の進行は、当該コンクリートの圧縮強度の影響を受けることを確認した。

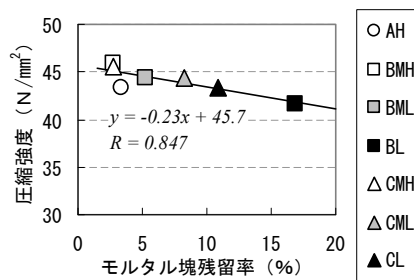


図-4 モルタル塊残留率と圧縮強度の関係

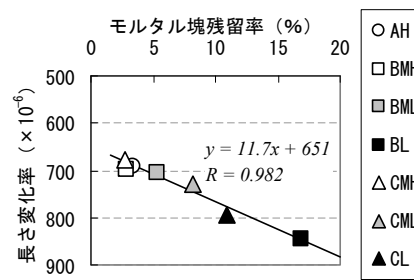


図-11 モルタル塊残留率と長さ変化率の関係

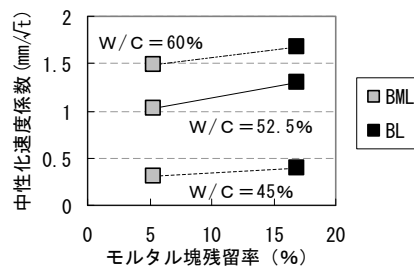


図-14 モルタル塊残留率と中性化速度係数の関係

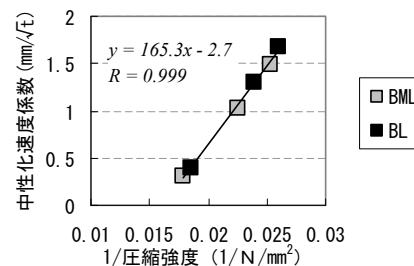


図-15 圧縮強度の逆数と中性化速度定数の関係

1) 本社 建築エンジニアリング部