

物性の異なる砕石を混合して用いた高強度コンクリートの圧縮強度に関する研究

日本建築学会構造系論文集/ No. 600/ pp. 9-15/ 2006 年 2 月

正会員 渡 邊 悟 士 君

高強度コンクリートにおいて粗骨材がその力学的特性に及ぼす影響は大きく、異なる物性の粗骨材が混入した場合の力学的特性のデータは重要である。本研究は、安山岩系砕石と石灰岩系砕石の 2 種類の粗骨材を混合して作製した高強度コンクリートの圧縮強度とヤング係数に関して検討している。コンクリートの圧縮強度が粗骨材の量に影響するのか、質に影響するのかを実験で検討している。さらに、高強度コンクリートの場合のモルタルの圧縮強度、粗骨材の圧縮強度、コンクリートの圧縮強度の関係に場合分けして、評価している。モルタルとコンクリートの圧縮強度と粗骨材のヤング係数の関係、モルタルとコンクリートの圧縮強度と粗骨材の絶乾密度の関係を実験で明らかにしている。これらの成果は、実務に際しての粗骨材の品質管理や粗骨材の選択手法に発展でき、今後が期待できる研究である。以上の理由から、日本建築学会奨励賞に相応しい論文と判断した。