

様式10

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 325 号	氏 名	辻本 和敬
審査委員	主査 上田 隆雄 副査 上月 康則 副査 橋本 親典		
学位論文題目			
高炉スラグ細骨材を混和し低度処理再生粗骨材を全量使用したフレッシュコンクリートの施工性能と凍結融解抵抗性に関する研究			
審査結果の要旨			
<p>近年、環境対策が重要視され海砂や川砂利の採取が困難な時代となったことにより、コンクリート構造物の解体後に発生する再生骨材を次に建設する構造物のコンクリートとして利用するリサイクル時代が到来しつつある。そのため、再生骨材コンクリートの施工性能や耐久性を十分に確保することの必要性が高まってきた。</p> <p>本研究は、信頼性の高い再生骨材コンクリートを構造物に広く使用できることを目指して、再生骨材と混和材料（高炉スラグ細骨材）を使用した各種配合条件のフレッシュコンクリートに対する施工性能と硬化後のコンクリートの耐久性の定量的評価を行った。また、再生骨材を使用する際に懸念されるアルカリ骨材反応を抑制するために、高炉セメントB種を使用した再生骨材コンクリートの施工性能や凍結融解抵抗性について検討した。</p> <p>その結果、低度処理再生粗骨材と高炉スラグ細骨材を混合させたコンクリートは、普通強度域におけるコンクリートでも十分な施工性能と耐久性を有することを明らかにした。また、再生粗骨材コンクリートの凍結融解抵抗性に関しても、高炉スラグ細骨材を混合させることで抑制されることが明らかになった。一方、高炉スラグ細骨材の種類によっては、施工性能の低下やブリーディング量の増大の可能性があることを明らかになった。さらに、高炉セメントB種を用いた低度処理再生粗骨材と高炉スラグ細骨材を使用したコンクリートは、十分な施工性能と凍結融解抵抗性を有していることを明らかにした。</p> <p>以上の知見から、高炉セメントB種と高炉スラグ細骨材を用いた再生粗骨材コンクリートが、次世代の再生骨材コンクリートの有力な候補として挙げられることを見出した。</p> <p>以上の知見は、彼自身の創意と工夫による成果であり、本論文は博士（工学）の学位授与に値するものと判定する。</p>			