

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 268 号	氏 名	山田 悠二
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 硬化コンクリートの品質向上を目指したフレッシュコンクリートの施工性能における種々の定量的評価方法に関する研究			
審査結果の要旨 <p>年々、高度・複雑化するコンクリート構造物の構造設計や工法に対し、フレッシュコンクリートに対する信頼性の向上が求められる。一方、コンクリートを構成する骨材や混和材料は従来のものから大きく異なってきた。そのため、スランプ試験に代表される従来のフレッシュコンクリートのコンシステンシー評価試験には限界がある。また、信頼性の高いフレッシュコンクリートにするためには、スランプにより一義的に施工性能を評価するのではなく、施工環境に応じた品質評価を定量的に行い、その結果に基づいて配合設計・施工方法の見直しを図るというPDCAサイクルの構築が必要である。このPDCAサイクルを実現するためには、フレッシュコンクリートの施工性能を適切に評価できる新たな試験方法が急務である。</p> <p>本研究の最終目的は、十分なコンクリート構造物の構造・耐久性能を得るための適切な施工を行うことができるコンクリートの施工性能を評価する各種試験方法を提案することである。</p> <p>フレッシュコンクリートの施工性能、特に充填性を評価できる種々の試験方法をスラグ系骨材を用いたコンクリートに対して実施し、その施工性能を明らかにすることと共に、種々の試験方法の適用性について検討した。さらに、構造物の美観・表層品質を損なう初期欠陥である表面気泡について、その除去方法に関する検討や、気泡除去およびコンクリート表面の締固めが表層品質に与える影響について検討した。</p> <p>その結果、本論文では、フレッシュコンクリートの施工性能評価に必要な試験条件の検討、非鉄スラグ細骨材を用いたコンクリートの施工性能評価、舗装用コンクリートの施工性能評価に関する検討、高炉スラグ細骨材を用いたコンクリートの施工性能評価、表面気泡の挙動の可視化と表面気泡除去および表面の締固めが硬化コンクリートの表層品質に与える影響について研究を実施した。</p> <p>その結果、硬化コンクリートの品質向上を目指したフレッシュコンクリートの施工性能における種々の定量的評価方法の適用限界に関する新たな知見を得ることができた。この知見は、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>			