

表面吸水試験方法による コンクリート表層品質の評価

Evaluation of cover concrete quality using the surface water absorption test

▶キーワード：コンクリート，表層品質，表面吸水試験方法，吸水速度

伊藤忠彦*
藤波 亘**
元重尚也***
飯田 努***

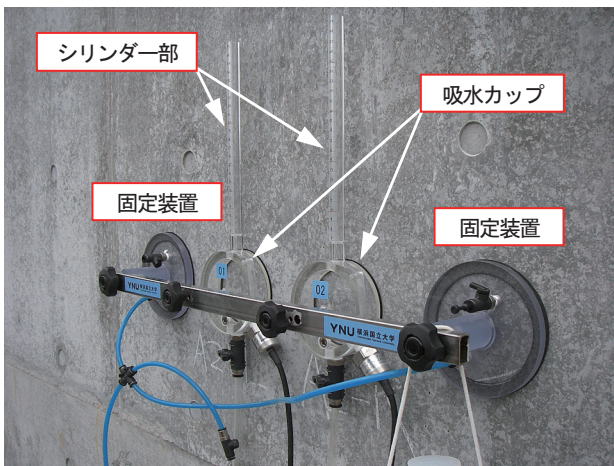
*技術研究所 **土木設計部リニューアル課 ***関東土木（支）

概要

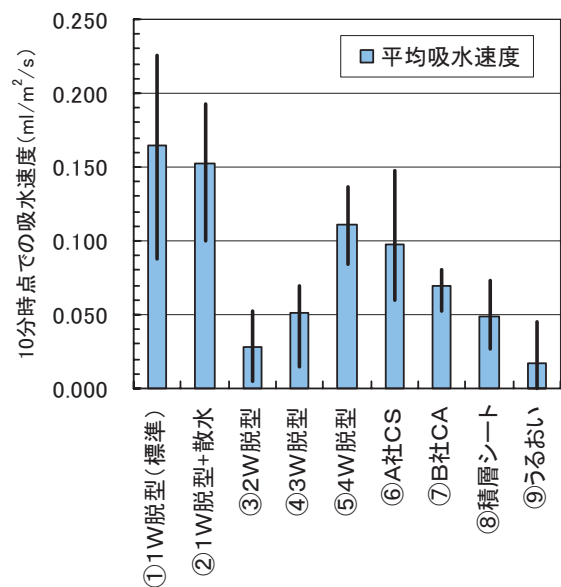
コンクリート構造物の品質向上を明らかにすることを目的に，新たな表面吸水試験方法による品質評価を実際の新設構造物で試みた。対象とした構造物は下水道の水処理施設であり，その一部の鉛直壁面で「うるおい」養生等による追加養生を実験的に実施した。その結果，追加養生を行った壁面は一般部の壁面に比べ，吸水速度が大幅に減少するなど，コンクリート表面が緻密化していることが示された。本試験方法を用いることで，コンクリート品質向上を表層品質の視点から可視化できることがわかった。本研究はコンクリート構造物の長寿命化に関する取り組みとして，横浜国立大学と共同で実施したものである。

成果

- コンクリートの表層品質は表面吸水試験方法で定量的に測定可能であった。
- 養生を工夫することで，実構造物のコンクリート表層品質を向上させることができた。
- 「うるおい」養生の壁の平均吸水速度は，標準施工のその約 1/10 であり大幅な品質向上がみられた。
- 表面吸水試験方法は，コンクリート耐久性に関する物質移動抵抗性を精度良く測定できることがわかった。



写真一 表面吸水試験機（開発：横浜国立大学）



実験ケース
図一 吸水速度の測定結果