

かぶりコンクリートの簡易透気性試験による RC 構造体の耐久性評価

Evaluation of Durability of Structural Reinforced Concrete
by Air-Permeability Tests of the Cover Concrete

山崎順二* 立松和彦*²
高見錦一*²

■ 背景・目的

コンクリートの透気性を原位置で評価することによって鉄筋コンクリート構造物の寿命予測や耐久性評価を簡易に行う手法を確立するために、実大の RC 壁を作製し、3 種類の簡易透気性試験を用いて実験を行い検討した。

■ 概 要

呼び強度 21,27,36 の 3 種類のコンクリートで作製した小型試験体および実大試験体を用いて、かぶりコンクリートの簡易透気性試験値の変動量を調査した。調査結果を分析することにより、簡易透気性評価のためのサンプリング手法、原位置でのかぶり厚さと簡易透気性試験による RC 構造物の耐久性評価手法や寿命予測手法などについて検討した。

■ 結 論

簡易透気性試験の概要を図 1 に、実大 RC 壁試験体の写真と測定位置を写真 1 に示す。中性化速度係数と FIM 法による簡易透気性速度との間には、図 2 に示すような高い相関関係が得られており、この関係を用いることによって、図 3 に示すようなかぶり厚さと簡易透気性試験の結果に基づいた構造物の耐久性評価や寿命予測のためのチャートを提案した。

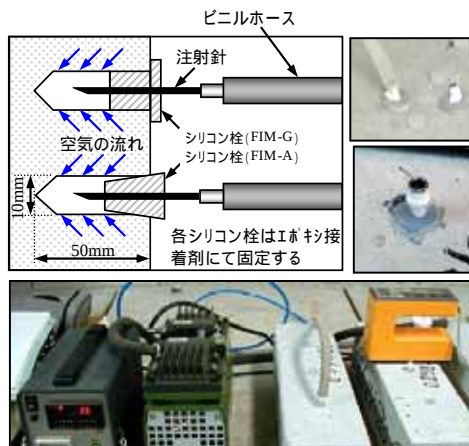


図 1 簡易透気性試験の概要

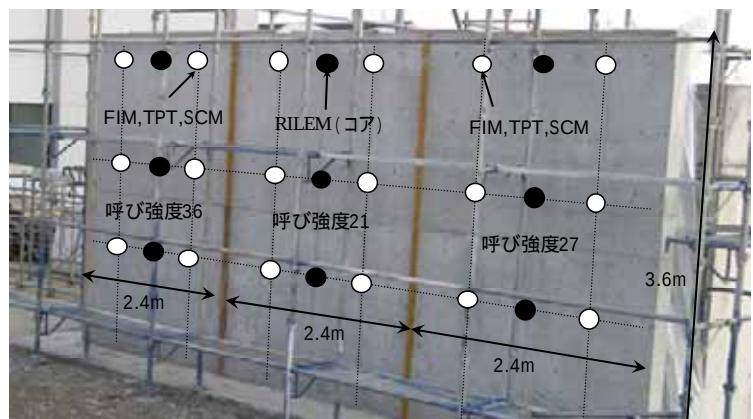


写真 1 実大 RC 壁と各種の試験位置

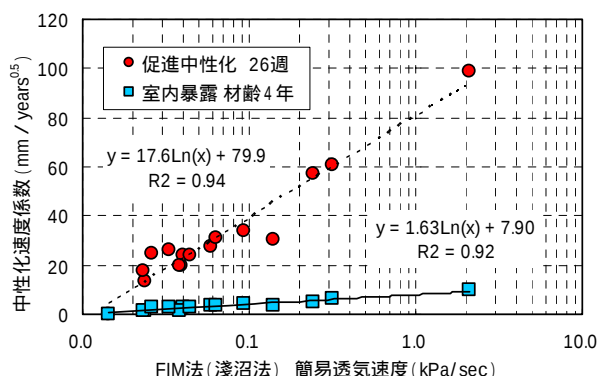


図 2 FIM 法 (浅沼法) による簡易透気速度

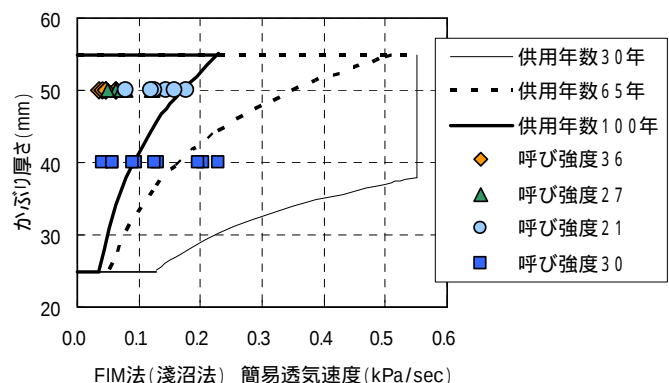


図 3 耐久性評価チャート例: FIM 法 (浅沼法)