

鉄筋コンクリート構造物の劣化予測手法、健全度診断法

コンクリート構造研究室

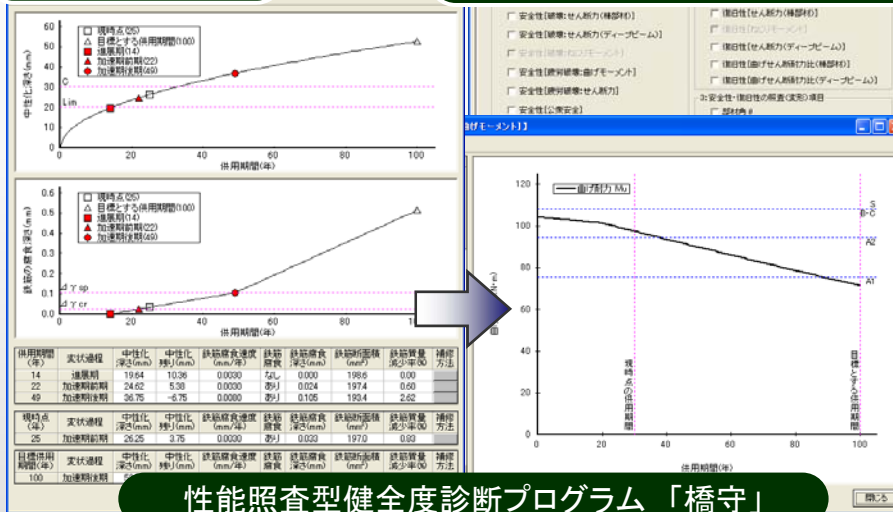
概要 構造物を適切に維持管理するためには、劣化を早期に把握して適切な措置を講じることが重要です。「鉄道構造物等維持管理標準・同解説(構造物編)コンクリート構造物」には、鉄筋コンクリート構造物の鉄筋腐食による劣化予測手法が導入されていますが、鉄筋の腐食速度は環境条件等の影響により大きく変動するため、劣化予測精度の向上が課題となっていました。そこで、構造物毎に変状を生じている箇所比率(変状率)を調査することにより鉄筋腐食速度を求め、鉄筋腐食によるはく落や耐力低下などの劣化を定量的に予測する方法を開発しました。

特徴 健全度診断プログラム「橋守」は、「鉄道構造物等維持管理標準・同解説(構造物編)コンクリート構造物」に基づき、鉄筋コンクリート構造物の鉄筋腐食による劣化予測および性能照査に基づく健全度診断を実施することができます。また、劣化予測精度を向上するために、変状率より構造物毎に適切な鉄筋腐食速度を設定する方法を開発しました。変状率とは、調査対象箇所のうちはく離はく落等の変状を生じている箇所の比率を表す指標です。シミュレーションより変状率が現況調査結果と一致するよう鉄筋腐食速度を設定することにより、精度よく劣化を予測することができます。これを用いて、要注意箇所や補修補強が必要となる箇所やその時期を予測し、効率的に構造物を維持管理することができます。

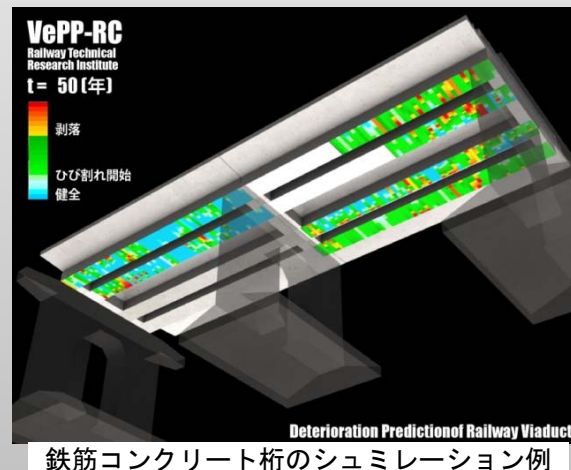
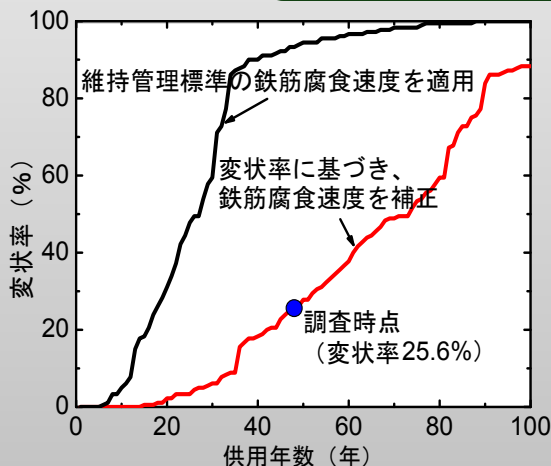
問合せ先 コンクリート構造研究室 TEL:042-573-7281 FAX:042-573-7282

変状の予測

性能項目の照査および健全度の判定



性能照査型健全度診断プログラム「橋守」



変状率を用いた劣化予測手法