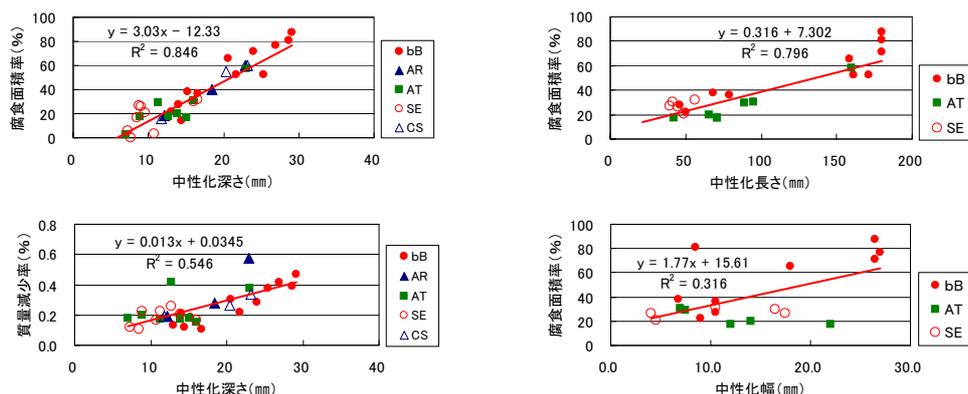


鉄筋コンクリート造建築物のひび割れ部における仕上材の劣化抑制効果に関する研究

— 仕上材補修による中性化・鉄筋腐食抑制効果 —

Study on the Deterioration Suppressive Effects of Finishing Materials for Cracked RC Structure

竹内 博幸¹⁾・落合 亮太²⁾・山浦 一郎¹⁾



中性化評価(深さ・長さ・幅)と鉄筋腐食(腐食面積・質量減少)の関係

研究の目的

筆者らは、過年度において仕上材が施されたひび割れ部の鉄筋腐食状態について実験的な検討を行ってきた。しかし、一般的な鉄筋コンクリート(RC)造建築物では、おおよそ10～15年ごとに大規模改修としてひび割れ部補修を含んだ外装の改修が実施される場合が多い。そこで、本報では、仕上材補修によるひび割れ部を含むRC造外壁に対する劣化抑制効果について検討することを目的とした。

研究の内容

実験は、仕上材の効果を把握するための全面補修と、ひび割れ部分の補修効果に着目したひび割れ部のみの補修の2種類とした。実験要因は、かぶり厚さ、ひび割れ幅および補修方法とした。補修方法は、ひび割れを被覆あるいは充填するひび割れ補修とコンクリート表面を被覆する仕上塗材補修に分け、ひび割れ幅により区分した。全面補修の試験体では、補修前の劣化としてひび割れのない部分で中性化深さが10mmになるまで促進中性化させた。

主な結論

実験の結果、中性化および鉄筋腐食(腐食面積・質量減少)のいずれに対しても仕上塗材による補修の方がひび割れ部補修に比較して劣化抑制効果が大きかった。中性化評価対象(深さ・長さ・幅)の内、抑制効果の出現は中性化深さが最も顕著であった。また、中性化深さは鉄筋腐食面積・質量減少のいずれとも相関が高く、中性化長さも鉄筋腐食面積と高い相関が見られた。一方、中性化幅はばらつきが大きく、鉄筋腐食との相関は低い。