T08 鉄筋腐食により劣化損傷したRC梁の定量的耐荷性能評価

耐震実験センター・准教授・宗本　理
s_munemoto@aitech.ac.jp

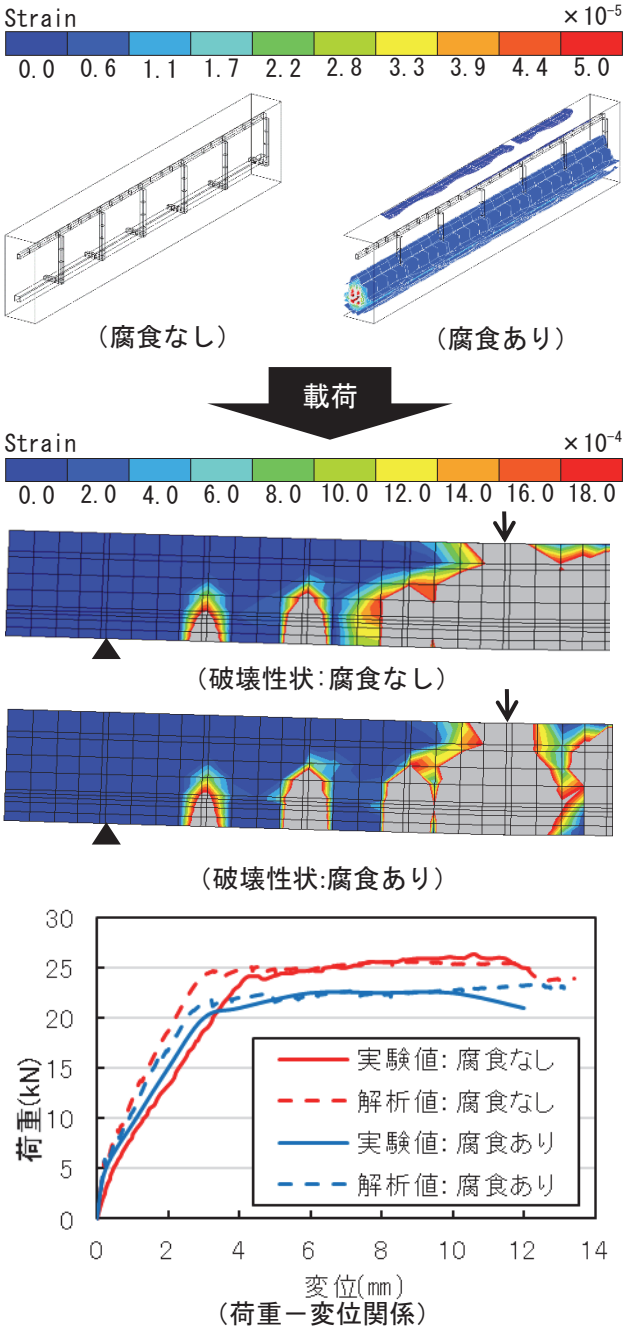
キーワード　腐食、膨張圧、RC梁、FEM

概要

近年、土木構造物を合理的に維持管理していくことはわが国では重要課題の1つであり、鉄筋が腐食したRC構造に地震動などの外力が作用した場合、コンクリートの剥落が生じた事例も過去に散見される。そのため、劣化したRC構造の現有性能を定量的に把握し、剥落の危険性を適切に予測することが重要である。そこで、本研究では鉄筋の腐食による膨張圧がコンクリートに与える影響に着目し、鉄筋の腐食膨張圧がRC梁の耐荷性能に与える影響について解析的検討を実施する。

セールスポイント

本解析では鉄筋の有効断面積の減少や鉄筋とコンクリート間の付着強度の低下に加え、鉄筋の腐食による膨張圧を模擬した強制変位を作用させた上で、その状態を引き継いで外力を作用させた数値解析を実施した。

企業等での活用例、今後の展望等

本研究は、鉄筋腐食により劣化損傷したRC梁の耐荷性能を定量的に評価することで既設構造を合理的に維持管理していくために寄与できる研究と考えている。今後、鉄筋腐食によるコンクリートのひび割れと鉄筋の劣化に対する関係性について知見を蓄積していき、数値解析を用いたシミュレーションによる定量的評価を可能とする手法を提案していく予定である。