

コンクリート打込み時の鋼材の初期応力度を考慮した合成部材の耐力評価

河村佳英 中田裕喜 岡本大 青木千里 池田学

鉄道構造物等設計標準・同解説(鋼とコンクリートの複合構造物)において、鉄骨鉄筋コンクリート(以下、SRC)部材の架設時の鉄骨に発生する初期応力は、その影響を応力-ひずみ曲線に考慮しなければならないとされている。また、コンクリート充填鋼管(以下、CFT)部材は、コンクリート打込み時の側圧による応力や架設等による応力の影響を考慮することとされている。しかし、現状ではこれらの取扱いは明確でない。

本論文では、SRC部材における初期応力度を考慮した曲げ耐力算定手法を示した。また、曲げ耐力について、鉄骨の応力-ひずみ曲線に初期応力度の影響を考慮した値と考慮しない値を比較する

ことにより、初期応力度の考慮の有無が曲げ耐力に与える影響を検討した。CFT部材については、側圧に関する測定事例の調査、および実構造物を想定した試計算の結果から、コンクリート打込み時の側圧による初期応力度に関して耐力算定時等の取扱いを提案した。

