

構造物

### 既設高架橋接合部に着目したCFT柱によるリニューアル技術

齊藤雅充 上村寿志 池田学 杉本一朗 谷口望  
依田照彦

既設の鉄道高架橋では、耐震補強や鉄筋コンクリート(RC)部材の劣化への対策等の課題に加えて、高架下空間の有効利用に対するニーズが強く、大規模な撤去・更新を必要とする場合もある。本研究では、既設RCラーメン高架橋の柱を移設し、新設のコンクリート充填鋼管(CFT)柱に置換えて高架下に大空間を創造する大規模リニューアル技術を提案することを目的とする。事前検討として、柱を移設した高架橋の試設計を行い、構造系として成立しうることを確認した。構造上および施工上重要となる新設CFT柱と既設RC梁の接合部の構造を提案し、供用下でも施工可能であることを施工試験により確認した。この柱-梁接合部の荷重試験により、提案した柱-梁接合部が十分な耐力を有することを明らかにし、柱-梁接合部の変形性能を反映した全体系の骨組解析により、柱を移設しても高架橋の耐震性能が適用前と同程度となることを明らかにした。

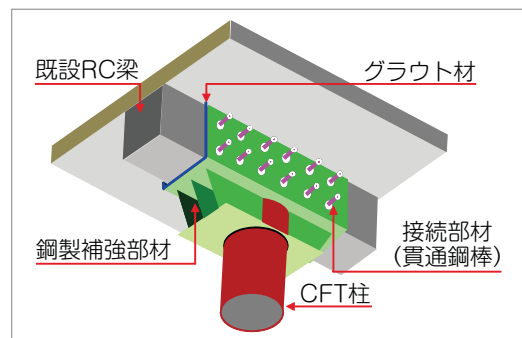


図1 柱-梁接合部の構造

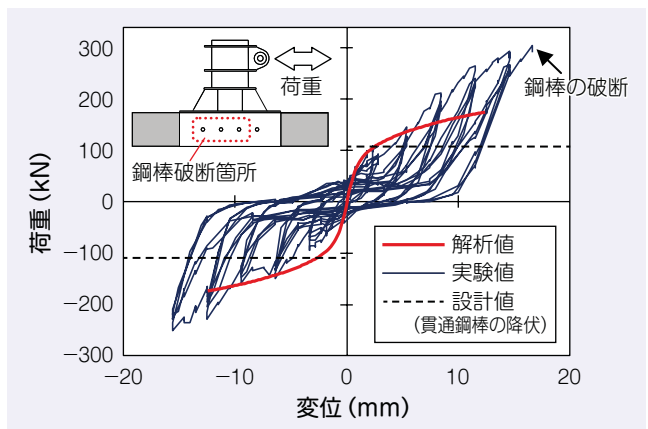


図2 柱-梁接合部の荷重試験結果