

## 鋳鉄製支承の地震時耐荷力特性と復元力モデル

中原正人 池田学 豊岡亮洋 永井紘作

既設の鋼鉄道橋の支承部には鋳鉄製の線支承やソールプレートが多く使用されているが、地震時挙動に関する検討は非常に少ない。また、耐震性能を評価する上では弱点となりうる支承部を精度良くモデル化する必要がある。

そこで、本研究では、これらに着目した载荷実験およびFEM解析を実施し、耐荷力特性や復元力モデルの評価方法について検討を行った。これより、復元力モデルは、橋軸方向については、ソールプレートが線支承に当るまでは、摩擦力を降伏荷重とする摩擦型バイリニアモデル、その後は、実験では最大荷重到達後もソールプレートが十分な変形性能がある破壊形態を示したことから、ソールプレートのせん断降伏耐力を降伏荷重とするスリップ型バイリニアモデルとして評価できることが分かった。また、橋軸直角方向については、実験では最大荷重到達時に線支承の突起部が脆性破壊したことから、突起部のせん断耐力を最大荷重とする線形モデルとして評価できることが分かった。

今後は、上記のモデルを用いて既設橋梁の耐震性能評価を行う予定である。

(鉄道総研報告, 2008年3月号)

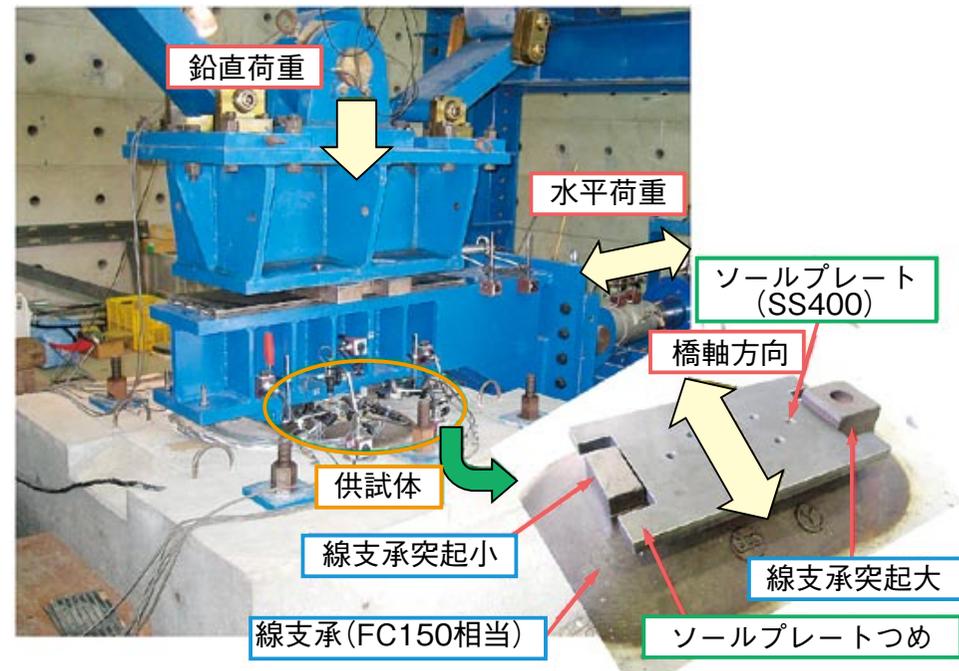


図 载荷実験概要