

# 鋼製円柱橋脚への鋼板貼り付け補強の解析と比較

平成 28 年 2 月 汐満敦史

## 要旨

### 目的

鋼製橋脚の耐震補強法に関する研究は盛んに行われているが、これらの研究の多くは矩形断面橋脚を対象としており、円形断面橋脚を対象とした研究が少ないのが現状である。そこで本研究では、円形断面橋脚への鋼板貼り付け補強の数値解析を行う。そして、最も効果のある補強鋼板の貼り付け位置を調べる事を目的としている。

### 方法

鋼板を貼り付けない無補強のモデルと、円形断面橋脚への鋼板の貼り付け位置の異なる 5 パターンのモデルを作る。計 6 パターンの橋脚モデルに対して汎用構造解析プログラム MSC.MARC を用いて、単調荷重と繰返荷重の 2 通りで数値解析を行う。また、解析から得られた結果を実際に行われた実験の結果<sup>1)</sup>と比較し、検証する。

### 特徴

本研究では、忠らの供試体<sup>2)</sup>における補強鋼板の貼り付け方法を変えることで、どのように影響するのか調べるため、不連続な貼り付け補強鋼板のモデルから、連続した貼り付け補強鋼板に変化させたモデルを用いて解析を行い、その解析結果を比較して検証している。

### 結果

橋脚基部から 22.2mm までの部分と、22.2mm 上部分からの間隙幅 10mm~20mm の間に不連続な補強鋼板を貼り付けた場合が、耐荷力の増加を抑えながらじん性向上を期待できる最も効率の良い補強鋼板貼り付け方法である。

指導教員 清水 茂 教授