

構造物  
防災

## 構造物の減衰定数の違いに応じた所要降伏震度スペクトルの補正係数の提案

田中浩平 室野剛隆

鉄道構造物の設計標準に示されている所要降伏震度スペクトルの作成においては、一般的な構造物が想定され、初期減衰定数や骨格曲線、履歴曲線といったパラメータが設定されている。新たに設計を行う構造物において、初期減衰定数が著しく異なる場合には、設計標準に示されているスペクトル値の補正を行う必要がある。

本研究では、初期減衰定数が異なる場合の所要降伏震度スペクトルの補正係数を算出する簡便法を提案した。提案手法では、構造物を弾塑性応答に等価な固有周期と減衰定数をもつ1自由度線形モデルに置換し(等価線形化)、弾性加速度応答スペクトルの補正係数を用いることで、減衰定数の異なる所要降伏震度スペクトルへの補正係数を評価した。

評価された補正係数は、構造物の固有周期に依存せず、塑性率が2以上の場合には、概ね同様の値となった。また、

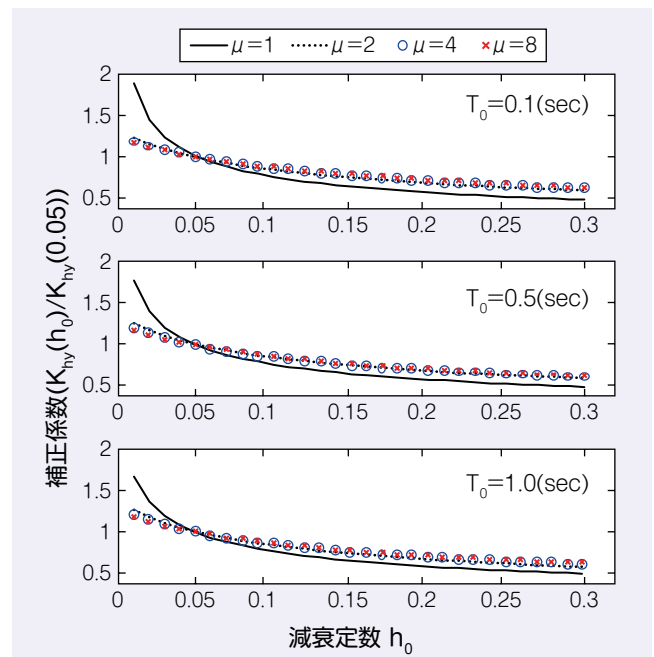


図 所要降伏震度スペクトルの補正係数

提案手法を標準スペクトルI, IIに適用し、良好な補正係数の推定ができていることが確認された。