

構造物の耐震性能を考慮した地震時点検基準値の設定方法の提案

川西智浩 山田聖治 室野剛隆 和田一範 是永将宏

鉄道事業者では、地震後に点検を実施すべきかどうかを判断するため、地震の揺れの大きさを表す指標に対してしきい値(点検基準値)を定めておき、その点検基準値と実際に地震が発生した場合の揺れの大きさを比較することが多いです。しかし、この値は一般的に過去の地震被害に基づいて経験的に定められていることから、構造物の耐震性能を考慮することができず、耐震補強を実施した場合にも、その効果を点検基準値の設定に反映させることができません。そこでまず、構造物の高さや幅等のパラメータを様々に変化させた構造物群と過去に観測された多数の地震動を用いて構造物の損傷評価を実施することにより、構造物が損傷する際の揺れの指標値(損傷下限値)を評価する方法を示します。そして、これ

に安全率を考慮することで、点検基準値を設定する方法を提案します。本提案手法により、耐震補強の効果を考慮して点検基準値を設定することが可能となります。

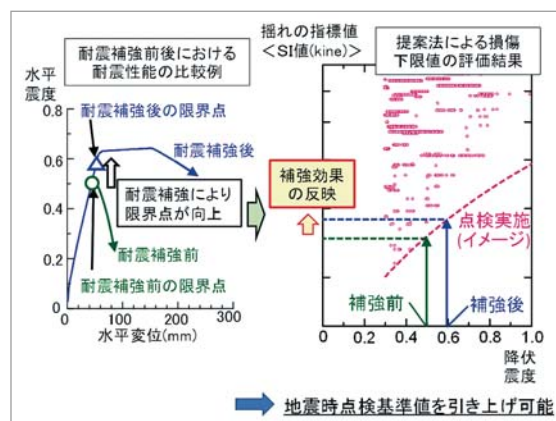


図 地震時点検基準値の設定における耐震補強効果の反映