

地盤振動予測に用いる距離減衰評価の加振位置と基準位置の設定方法

野寄真徳 津野靖士 横山秀史

列車走行に伴う地盤振動の予測法には、数値解析による手法と現地測定データを用いる手法の2種類があり、実務では現地測定データを用いる手法のうち、経験的予測法が良く利用されます。しかし、経験的予測法では、高架橋区間の予測において、地盤振動を測定する基準位置の設定が地盤内距離減衰の予測精度に大きく影響することなどの課題がありました。そこで、高架橋区間の地盤内距離減衰を精度良く再現するため、適切な加振位置と基準位置について検討を行いました。その結果、加振位置をフーチング中央とし、基準位置をフーチング上から数m離して設定することで、予測結果は実測の地盤伝播特性を良く再現することを示しました。これは、フーチングから地盤へ入力さ

れる振動が地盤内距離減衰に大きく影響するためと考えられます。

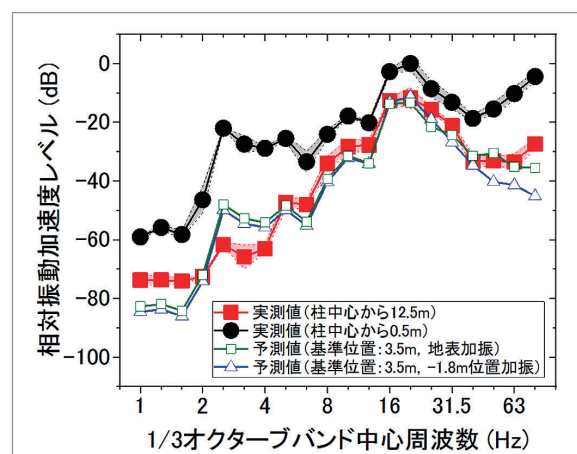


図 地盤振動の実測値と経験的な方法による予測値の比較