

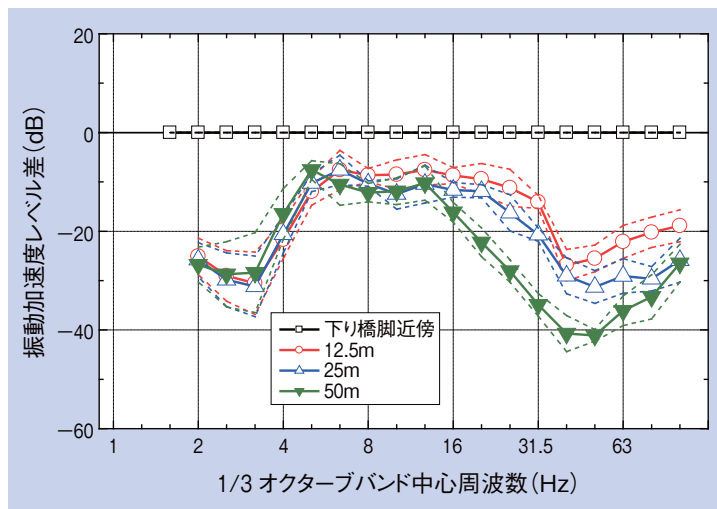
## 鉄道沿線地盤振動の水平動および鉛直動の伝播特性

横山秀史 八代和幸 蒲原章裕 岩田直泰

新幹線の地盤振動の予測・対策方法を考える上で、水平動を含めた地盤振動の伝播特性の把握は重要な課題である。そこで、過去に実施した起振機試験や新幹線沿線における振動測定の結果にもとづき、鉄道沿線地盤振動の水平動および鉛直動の伝播特性について検討した。

その結果、今回の測定箇所では同一位置、同一成分の正規化スペクトルは、列車速度や車軸配置などの地盤振動起振力特性が異なる場合もほぼ同じであり、地盤振動伝播特性に対する起振力特性の影響が小さいことを確認した。また、鉛直動と水平動のいずれについても地盤振動の減衰は構造物に比較的近い位置で生じていることや、地盤振動の大きさや距離減衰量等に対しては構造形式や地盤条件の影響が大きいことを確認した。

(鉄道総研報告, 2011年11月号)



### 桁区間における鉛直動の正規化スペクトルの例

(下り側橋脚近傍点の鉛直動により正規化)

(実線は各点における平均、破線は $\pm 1\sigma$ の範囲を示す)

(車種：新幹線タイプ・新在直通タイプ, 160~320km/h程度)