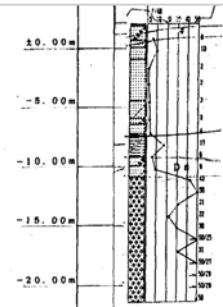
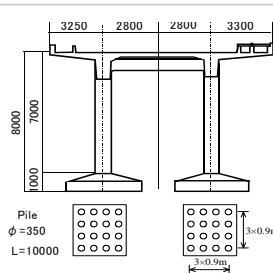
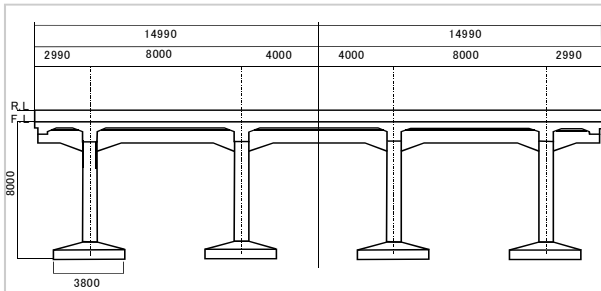


# 新幹線高架橋からの振動発生と伝播予測

なぜ、軟弱地盤上の新幹線高架から低周波振動が発生するか？  
J. Sound. Vibration, 210(2008)

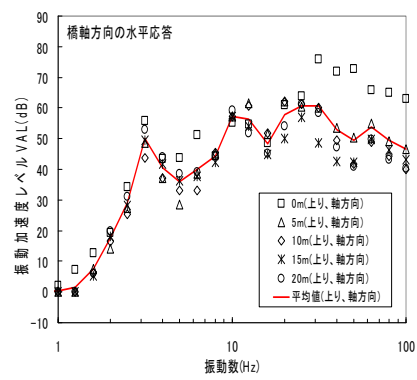
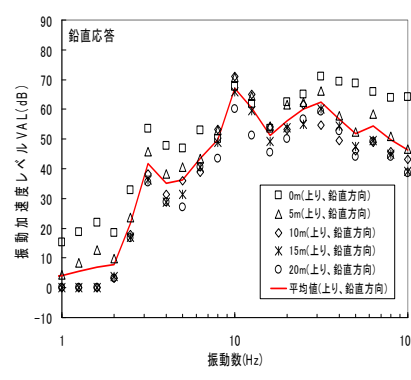
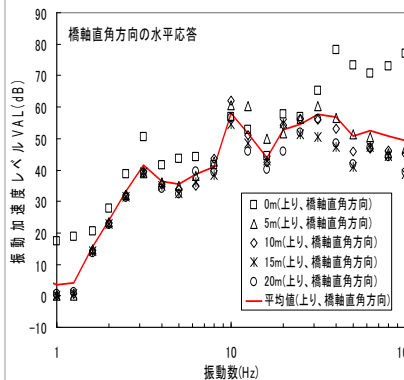


杭基礎支持の新幹線高架橋、3径間連続桁橋

土柱図

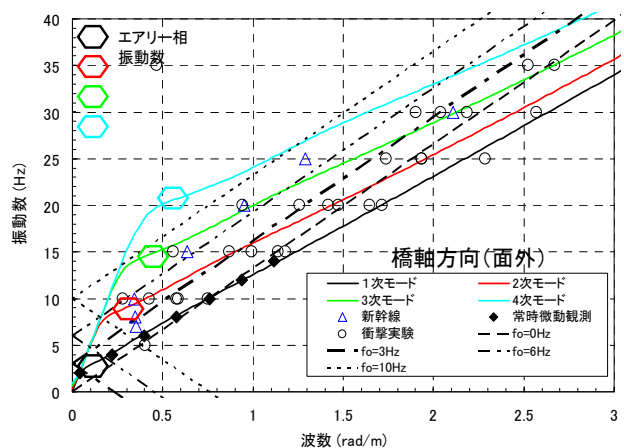
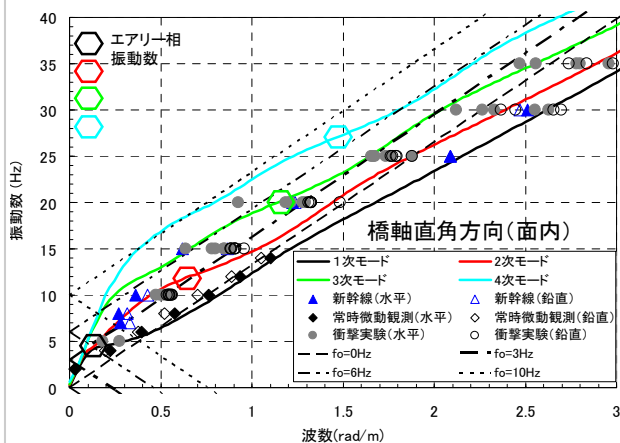
## 新幹線沿線環境振動の特徴:

- 表層地盤による遮断振動数と3~4Hz(低周波)、10Hz、30Hzの振動数の伝播



1/3 オクターブバンド・スペクトル

## 高速列車による誘発地盤振動の特定



振動数vs.波数の波動分散特性図、列車走行線

解説: 高架橋の固有振動が列車の走行の下で発生し、移動調和振動源として与えられる。一方、地盤振動には、固有モード波の伝播があり、列車走行線と交差で誘発される。特に、サイト特性としての波動分散曲線から推定されるエアリー相での伝播が顕著であり、これらが地盤振動の様相を決定する。