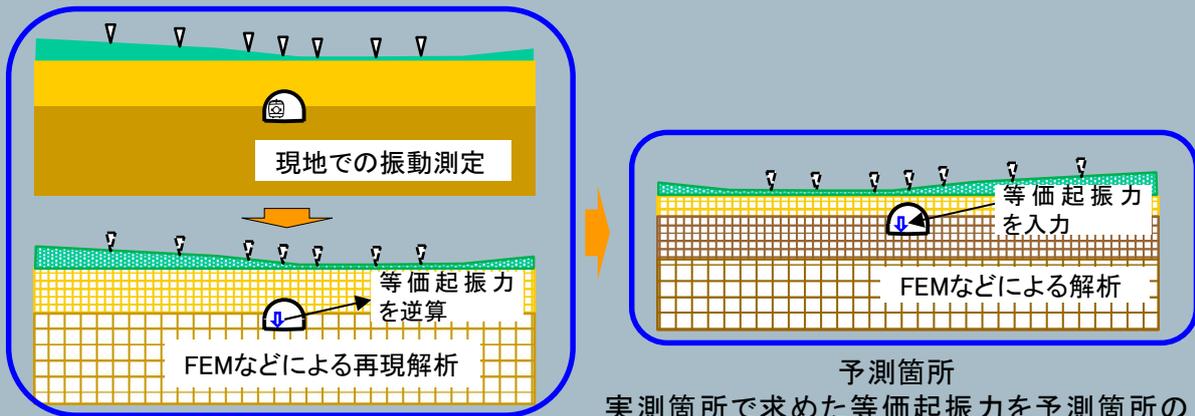


地盤振動の事前評価

— 列車走行による地盤振動を評価する —

- ◆ 新線建設時の沿線地盤振動の事前評価を支援します。
- ◆ 既設線の沿線地盤振動の原因推定と地盤振動対策の事前評価を支援します。

□ 概要 新線の建設や大規模な改良、振動対策などの計画にあたって、列車走行に伴って沿線に生じる地盤振動の大きさや変化などを事前に評価できます。



解析モデル上で測定結果を再現するために必要な入力(等価起振力)を逆算

予測箇所
実測箇所で求めた等価起振力を予測箇所の解析モデルに入力し振動を計算

図1 新線建設時などの事前評価手法(等価起振力法)[対象:新幹線、在来線]

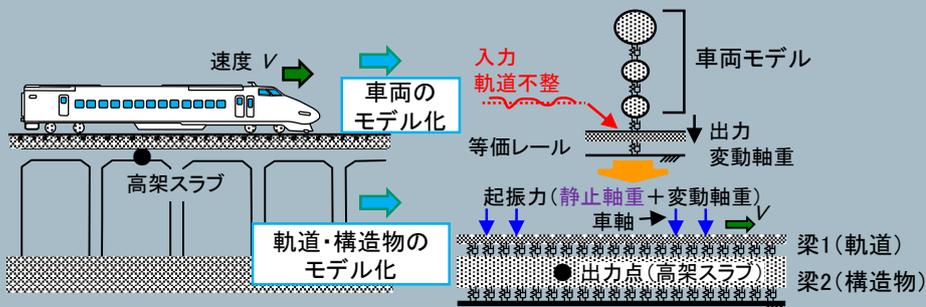


図2 地盤振動の発生モデルを用いた車両の軽量化や軌道低ばね化等の対策効果の評価 [対象:新幹線、在来線]

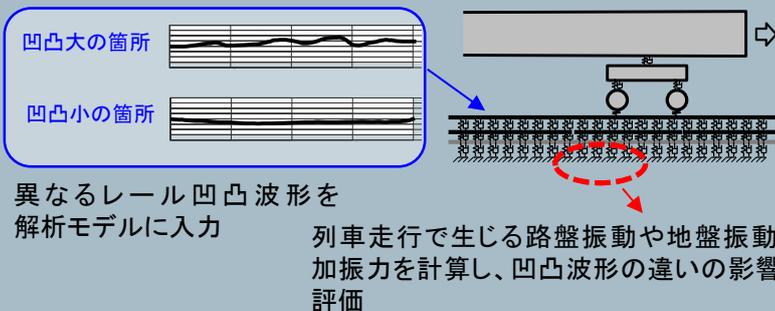


図3 車両・軌道・構造物系の連成解析を用いたレール凹凸低減による地盤振動対策効果の評価 [対象:新幹線、在来線]

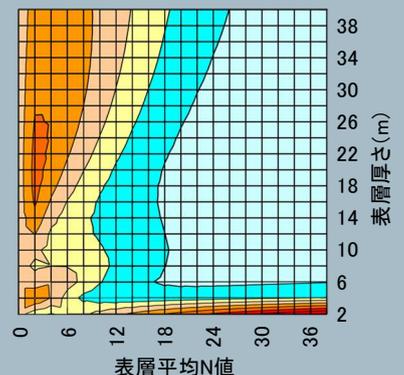


図4 新幹線速度向上時の地盤振動の影響評価
速度向上の影響を受けやすい構造物・地盤の条件を事前に評価 [対象:新幹線]