

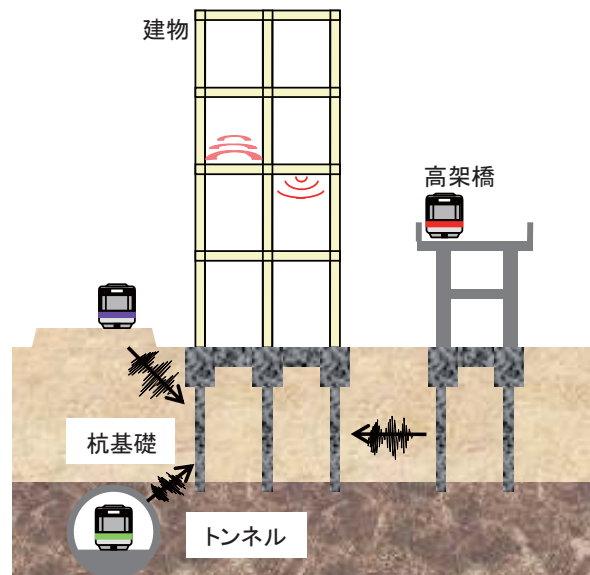
# 鉄道沿線建物の 振動・騒音予測

## 【概要】

鉄道走行に伴い発生する振動は、沿線の建物に伝搬し、室内において床の振動や騒音（固体伝搬音）が生じる場合があります。振動騒音が住環境に及ぼす影響を評価することは重要であり、その際に必要となる建物内の振動騒音の予測手法の深度化を行いました。

## 【特徴】

建物と軌道の位置関係や建物構造には様々なタイプがあり、鉄道振動の伝わり方はそれぞれのタイプにより異なります。本予測手法では、各タイプ毎に地盤での振動伝搬や地盤から建物への振動伝達性状を評価することが可能で、従来よりも精度の高い予測を行うことが可能です。



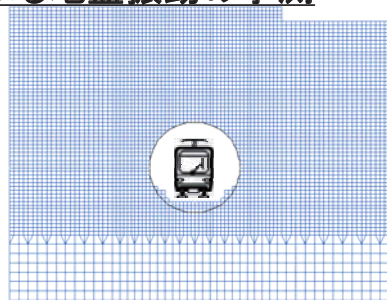
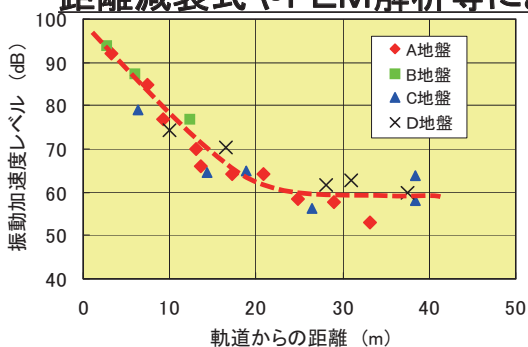
鉄道から建物への振動伝搬

## 【用途】

鉄道に近接して住宅や宿泊施設などを建てる場合や、建物に近接して鉄道を建設する場合、計画時に鉄道振動が建物に与える影響を事前に評価することができます。

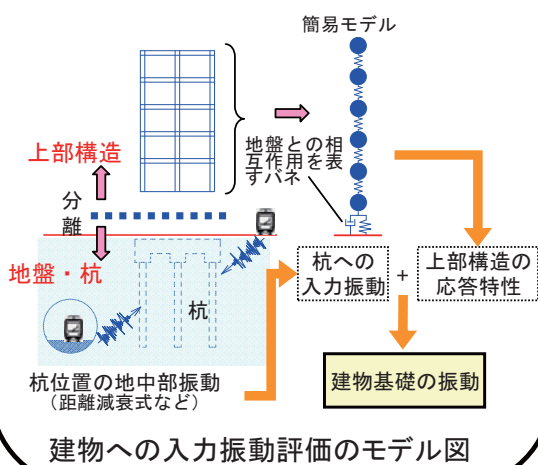
# 鉄道振動・騒音予測の流れ

## 距離減衰式やFEM解析等による地盤振動の予測



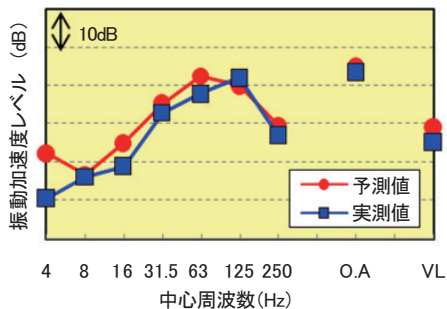
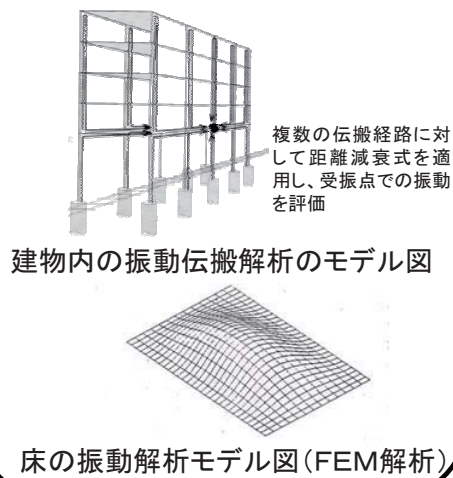
地下鉄トンネルを含む地盤振動計算モデル図 (FEM解析)

## 建物への入力振動の予測

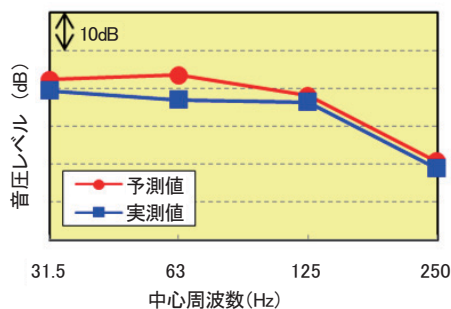


建物への入力振動評価のモデル図

## 建物内振動の予測



建物内床振動の予測値と実測値との比較



建物内騒音の予測値と実測値との比較