

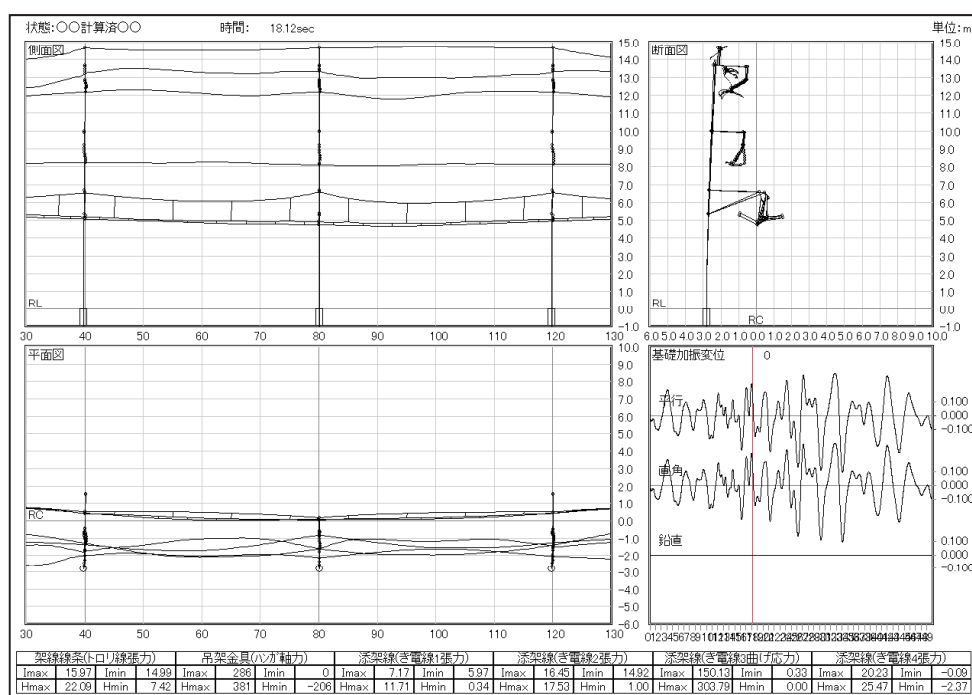
# 電車線路の3次元運動シミュレーション

## 【概要】

電車線、き電線、電柱、引留装置等の電車線路の構成要素をそれぞれ3次元に運動できるようにモデル化し、これらの相互作用を含めて総合的に運動解析できる電車線路の3次元運動シミュレーションです。地震時の複雑な挙動にも対応できます。

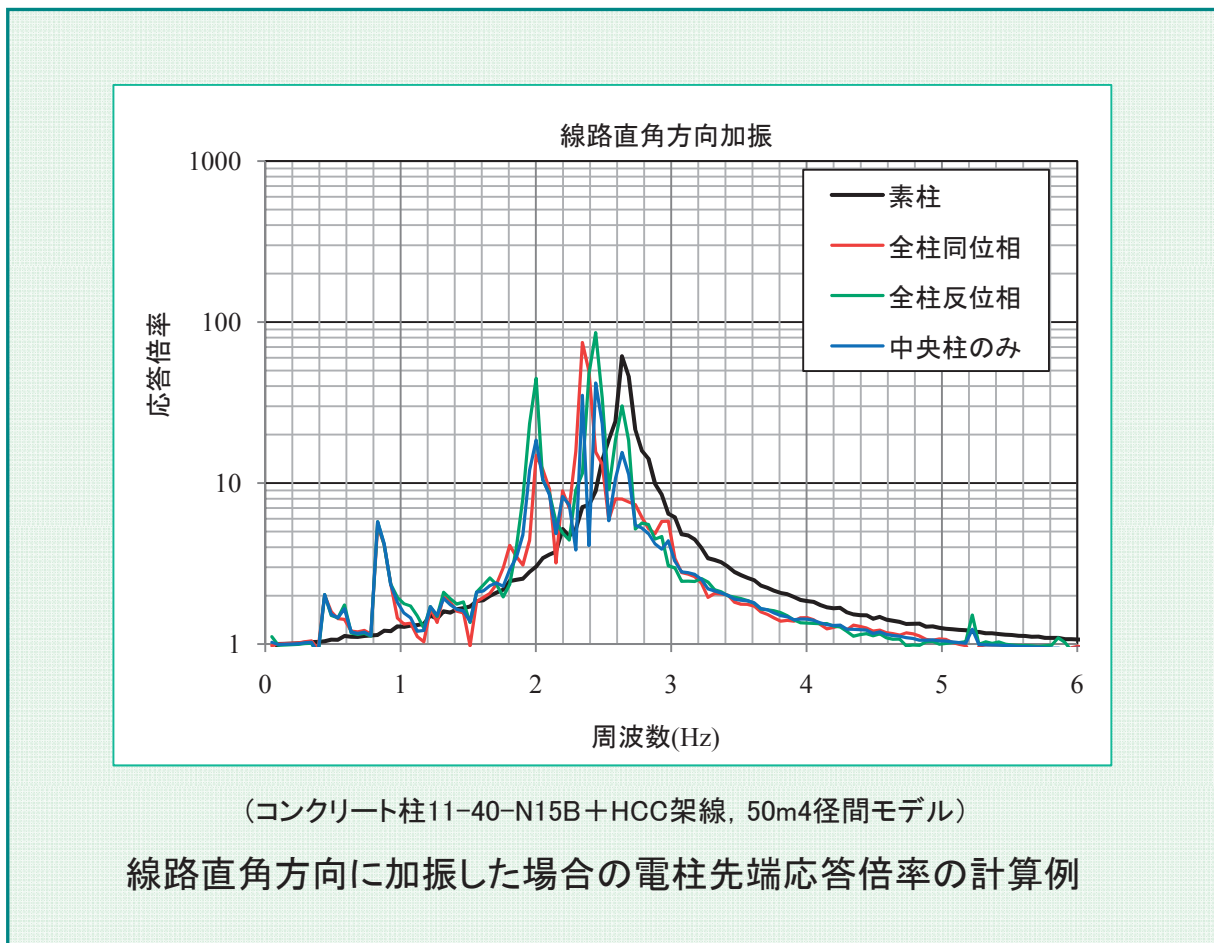
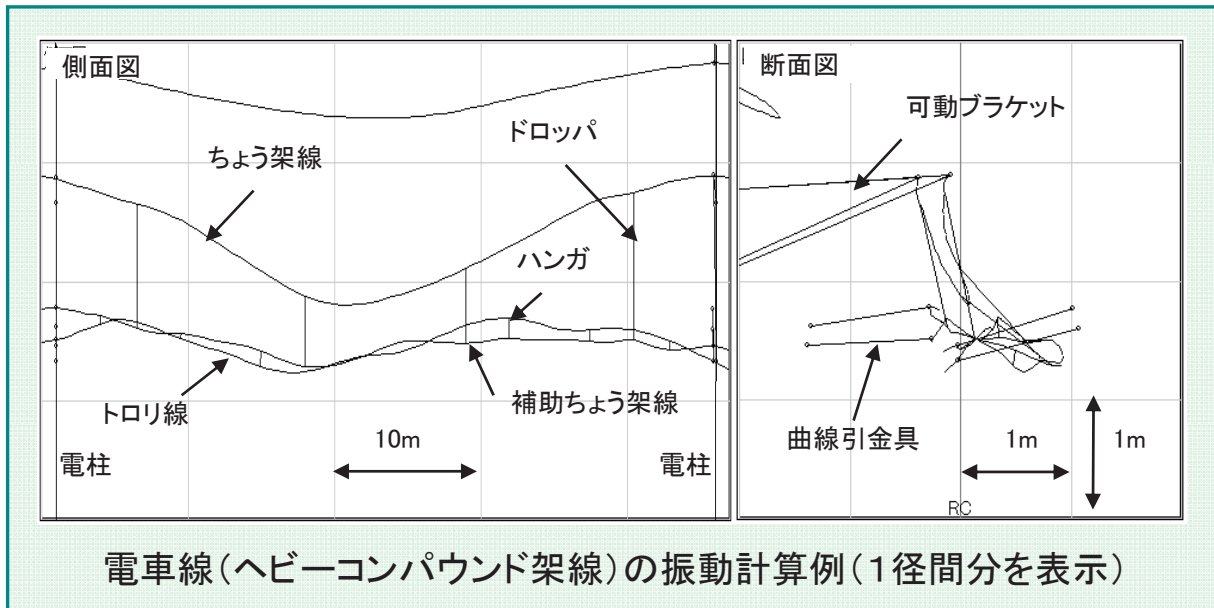
## 【特徴】

地震時には別途求めた3次元の加振変位を電柱基礎に入力し、高架橋の種別に応じて個別の波形を入力することも可能です。電柱基礎は、砂基礎の場合も計算可能です。また自動張力調整装置（滑車式、ばね式）、ハンガ等の浮き・圧縮状態、曲線引金具の押上抑制機能なども考慮することが可能です。



## 【用途】

このシミュレーションは、地震被害の原因調査や電車線設備の弱点箇所抽出等の耐震性診断、耐震対策の効果検証などに活用できます。このほかに、列車通過時の電柱振動や、架線・パンタグラフ系の特異現象の解明などにも利用できます。



なお本手法は、(株)ゼアール総研電気システムとの共同開発です。

(公財) 鉄道総合技術研究所 電力技術研究部 (電車線構造研究室)