

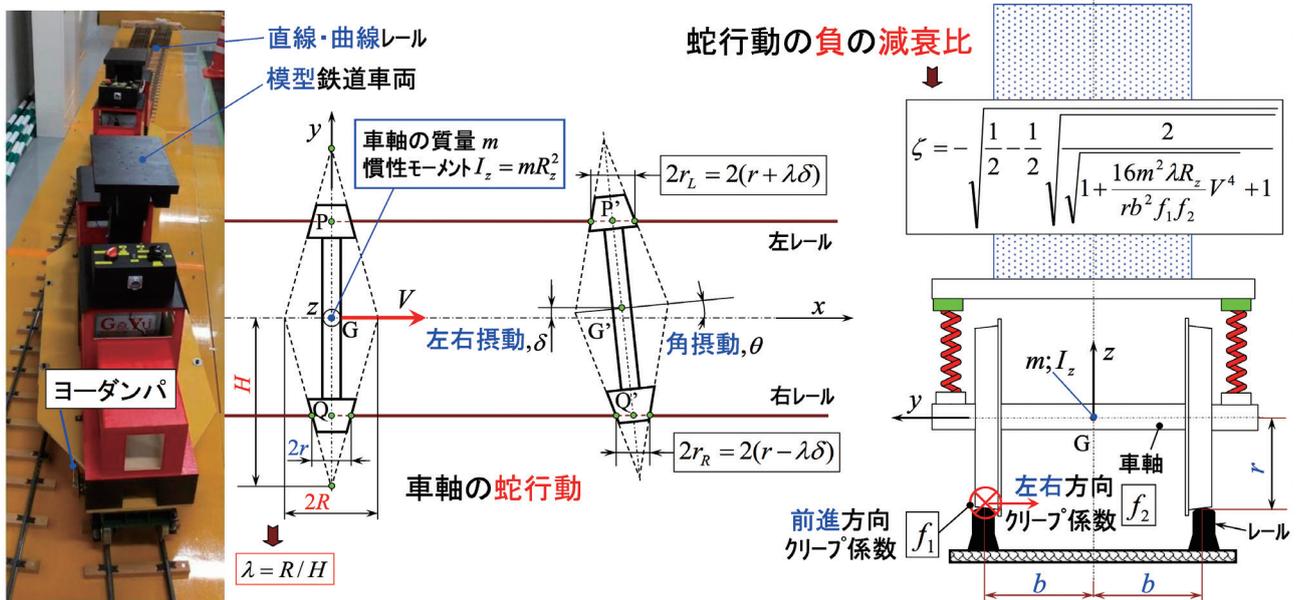
鉄道(新幹線)車軸の蛇行動に関する研究

■ 工学部 知能機械工学科 教授 数仲 馬恋典

- 研究分野：鉄道、振動工学、機械要素・トライボロジー、ダンピング、快適性評価
- キーワード：鉄道、新幹線、車軸、蛇行動、乗心地、直線・曲線レール、減衰比

Ⅰ 研究概要

本研究では、室内に低速で直線・曲線レールを走行する模型鉄道車両に疑似蛇行動を発生させ、そのときにヨーダンパおよび車両間ダンパの運動を明確化し、車軸の蛇行動における負の減衰比の定式化を行い、鉄道車両の安定性と快適性をより向上させるためには、ダンパの最適な設計、乗心地評価に使用する重み関数の見直し、ならびに車軸とレールの最適な設計に着目する。



Ⅰ 利点特徴

- ・鉄道(新幹線)の走行速度をさらに向上
- ・乗客の読み・書き作業に関する乗心地の評価と改善
- ・室内に低速で走る模型鉄道車両に疑似蛇行動を発生させ、負の減衰メカニズムを実験より解明
- ・ヨーダンパおよび車両間ダンパの最適設計
- ・踏面およびレールの最適な形状選定

Ⅰ 応用分野

- ・鉄道(新幹線)輸送



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS