



須田研究室

[車両の運動と制御]

生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター (ITSセンター)

機械・生体系部門

Advanced Mobility Research Center

<http://www.nozomi.iis.u-tokyo.ac.jp/>

専門分野 ● 制御動力学

サステナブル・モビリティの実現のために, 先進制御工学, マルチボディ・ダイナミクス, 生体心理学などを適用したビークル研究に取り組んでいる

1. ビークルの運動解析と制御

マルチボディダイナミクスによる鉄道車両・自動車・パーソナルモビリティ等のモデリングと運動解析, セルフパワードアクティブ制御の車両・船舶への応用, エレベータの防振制御, 磁気浮上システム

2. ITS(高度道路交通システム)プロジェクト

サステナブルITSプロジェクト, 隊列走行プロジェクト・自動運転プロジェクト, 広島ASVプロジェクト, 車車間通信, 駐車場ITSプロジェクト

3. モーション・シミュレータを用いた研究

複合現実感交通実験スペースの構築, HMI, 鉄道車両の乗り心地評価, 模型車両実験プラットフォーム

4. 車両・インフラ・人間系の動特性と状態検出

鉄道の曲線通過性能向上, 車両異常・脱線予兆検知, 車輪/レールおよびタイヤ/路面の接触力学, ドライバ特性, 脳計測, 準静電界センシング, パーソナルモビリティ・ビークル, 乗降位置可変型ホーム柵, ビッグデータを用いた機械学習

5. 社会受容性・快適性に関する研究

定量評価手法, 通勤電車の座席配置, ミニバンのシートアレンジ, エコライドのキャビンデザイン, エコシステム, 社会受容性の評価

6. 先進モビリティ研究のための設備構築

ドライビングシミュレータ, 千葉実験所交通実験施設(軌道試験線, エコライド, 実証走行試験路, 交通信号機)

Multibody Dynamics and Control

Ship Anti-Rolling System with Self-Powered Active Control

Tire Test Machine

Electro Magnetic Suspension

ITS & Automobile

Maglev System with Controlled Damper

Eco transport system "Eco Ride"

ASV Project in Hiroshima

Energy-Saving ITS

Experimental Traffic Light for ITS Research

Personal Mobility Vehicle

Railway Vehicle

Full and Scaled Model Rail Vehicle Test Track for Innovative Designed Railway Truck

Variable-boarding-location-type Automatic Platform Gate

Railway Vehicle Mockup for Study on Comfort

Driving Simulator with 6 d.o.f motion, Removable & 360° Full Screen

Driving Simulator with Truck Cabin

Comfort and Human Interface