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）

Advanced Mobility Research Center

専門分野　●制御動力学

機械・生体系部門

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

サスティナブル・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.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

2.社会受容性・快適性に関する研究

エコシステム，社会受容性の評価，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

3.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

4. ITS（高度道路交通システム）プロジェクト

サスティナブル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

5.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

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，実証走行試験路，交通信号機）