

東京農工大学 工学部機械システム工学科 スマートモビリティ研究拠点 ポンサトーン・ラクシンチャラーンサク 教授



東京農工大学 工学部機械システム工学科
スマートモビリティ研究拠点

ポンサトーン・ラクシンチャラーンサク教授

専門分野

- ・機械力学・車両運動力学
- ・制御工学

キーワード

- ・車両運動制御
- ・予防安全・先進安全運転支援
- ・自動運転

TEL: 042-388-7397

E-mail: pong@cc.tuat.ac.jp

Website: <http://www.pongsathornlab.com>

■交通事故ゼロ(Vision Zero)に貢献する車両運動制御

ポンサトーン研究室では、交通事故を未然に防ぐ予防安全技術(Active Safety)を研究しています。自動車のステアリングや制駆動系などの自動制御技術を使い、事故回避性能を高める運動制御システム(Vehicle Dynamics Control Systems)を開発しており、ドライバにとって運転しやすく、安全に走行できる自動車の研究を行っています。複数の車載センサのフュージョンによる車両周辺環境を認識・理解し、リスクを先読みしながら最適な経路を計画し、車両運動を制御する高度運転支援システムを設計し、ドライビングシミュレータおよび実車を用いてその効果を検証しています。これらの運動制御でリスクレジリエンスコントロール(Risk Resilience Control)を実現し、交通事故ゼロ社会を目指す安全安心な知能化モビリティの研究開発をしています。

■予防安全研究用ドライビングシミュレータ

ドライビングシミュレータは、事故の起こりやすい場面を再現し、先読みブレーキ制御の衝突事故低減効果や、ドライバの安心感を調べることに利用しています。ポンサトーン研究室では大小2種類のドライビングシミュレータを保有しています。



下の写真のドライビングシミュレータは、曲面スクリーンとモーション装置で、リアリティのある仮想走行空間を再現しています。夜間や、雨、などの環境条件や、実際の都内の高速道路映像及び市街地道路も映し出すことができ、高速道路の車線変更や合流部、交差点右左折の走行条件で実験を行うことが可能です。



■ポンサトーン研究室

本研究室は2007年4月に設立し、現在は23名(常勤スタッフ4名、学生19名)で研究活動を行っています。今回ご紹介した他にも、ドライブレコーダから収集したヒヤリハットデータの分析、大型車の自動駐車制御システム、省燃費運転を支援する個別適合エコドライブ制御システム、低速域ラストマイル自動運転車両の制御アルゴリズムの研究開発を行っています。

