

## 東京都立大学 都市環境学部都市基盤環境学科 交通研究室

## 小根山 裕之 教授



東京都立大学 都市環境学部都市基盤環境学科  
交通研究室 小根山 裕之 教授

## 専門分野

- ・ 道路交通工学
- ・ 交通制御工学

## キーワード

- ・ 動的交通制御
- ・ 交差点の計画・設計・制御
- ・ 運転時の休憩行動

TEL: 042-677-2780

E-mail: onoyama@tmu.ac.jp

Website: <https://www.comp.tmu.ac.jp/civil-ipte/>

## ■研究室的概要

当研究室は、私と柳原正実助教の2人体制で運営しています。主な研究分野は道路交通工学であり、高速道路における安全・円滑に資する運転挙動や交通運用に関する研究や、一般道路の特に平面交差の計画・設計や信号制御などに関する研究を行っており、ドライビングシミュレータや交通流シミュレーションなどを用いた実験的・実践的な研究が多くなっています。

以下、当研究室において最近実施している研究をいくつか紹介します。

## ■自動運転・手動運転混在下における交通制御

自動運転と手動運転が混在する状況においては手動運転車に働きかける対策が重要と考えています。その一つとして、高速道路の渋滞対策や安全対策として用いられる移動発光体を混在下で運用した際の運転挙動をドライビングシミュレータ実験などで分析し、混在下でより効果を発揮することなどを明らかにしています。今後も、自動運転・手動運転混在下での手動運転車の挙動とそれに伴う交通流への影響に着目した研究を行っていきます。

## ■信号交差点の計画・設計・制御手法に関連する研究

安全で円滑な信号交差点の計画・設計・制御手法に関する基礎から応用までの様々な研究を行っています。その一つとして、信号灯器位置と運転挙動の関係をドライビングシミュレータ実験や実験場での実車実験などで分析しています。



図1 ドライビングシミュレータによる実験風景

また、信号交差点の交通容量解析手法やそのための基本要素である飽和交通流率の特性分析などを行っています。

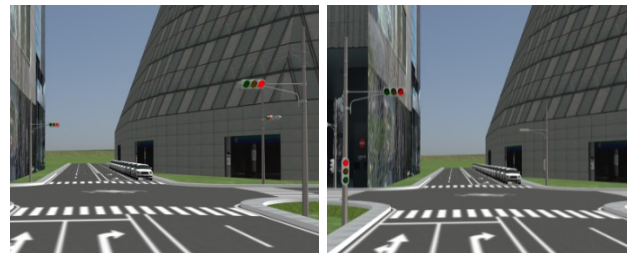


図2 信号灯器位置の異なるケース  
(左: far タイプ、右: near タイプ)

## ■運転者の疲労・ストレスを考慮した休憩施設配置

快適で安全な運転の観点から、適切な休憩施設の設置は大きな課題となります。本研究では、道の駅を念頭に置いて主に一般道を対象として、運転者の休憩行動に伴う不効用をモデル化するとともに、当該モデルを適用して、道の駅などの休憩施設配置の評価や、新たな設置箇所の評価手法を構築しました。心拍数に基づく運転時のストレス計測に基づく運転挙動への影響等について分析しており、それらの知見も休憩施設配置計画に適用しています。

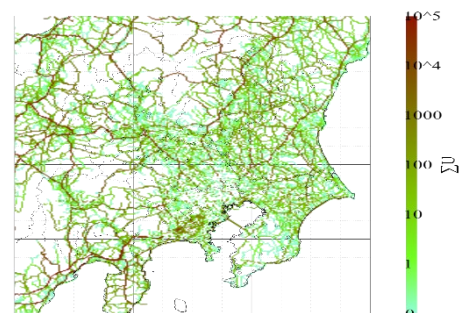


図3 休憩施設立地による効用増加量