

“身体延長型モビリティが活躍する交通社会の実現”

准教授 木谷 友哉 (情報科学)

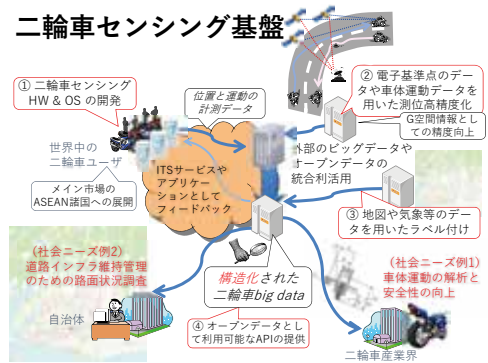
1979年生まれ、奈良工業高等専門学校情報工学科卒業、大阪大学大学院情報科学研究科博士課程修了、博士(情報科学)。2008年静岡大学グローバル研究リーダー育成拠点特任助教、2013年同大学情報学部准教授。産業イノベーションセンター所属
2019年より第4期若手重点研究者

研究概要

本研究室では情報科学的二輪車研究 Bikeinformaticsと題して、自動二輪車にセンシングデバイスを搭載して、世界中から二輪車の車体や周辺環境のセンシングデータを収集し、二輪車ビッグデータを創出する基盤技術の研究開発を行っています。

近年ではセンシングデバイスが安価に手に入るようになりました。またインターネットは世界中に張り巡らされてきました。そこで当研究室では、情報科学技術、情報通信技術を駆使して、センシング手法やデバイスの設計、センシングデータを集めるネットワーク、集めたデータの集積化、そしてそのデータの利活用を対象にした研究開発を行い、二輪車を進化させ、安全性や効率性を改善した未来の交通社会の実現を目指します。

高度交通システムには、高精度な位置情報の取得も重要な課題です。衛星測位システム (GNSS) を使ったセンチメートル級測位時代を考慮した位置情報サービスの研究も合わせて行っています。



メッセージ

自動車に関する高度交通システムとしては様々な情報提示サービスを始め、近年では自動運転の研究が盛んに行われています。しかし、自動二輪車に焦点を当てた高度交通システムの研究についてはほとんど行われていません。二輪車の車両の構造や運動は四輪とは大きく異なるため、二輪車特有の研究が必要になります。自動二輪車 (オートバイ) は我が国が世界一のシェアと品質を誇る工業製品であり、世界中で活用されている交通手段です。とくに浜松はその産業の集積地となっており、自動二輪車の研究を行うには最も適した環境の1つです。自動二輪車は、単なる移動手段というだけではなく、身体能力を延長させるような構造を持っているため、未来の交通社会の主役となるパーソナルモビリティに発展する可能性を秘めています。このような研究を浜松市で行うため、高精度測位を行うパブリックなRTK-GNSS基準局も準備しました。

【主な研究業績】

受賞歴：

情報処理学会 優秀論文賞 (2015年)、静岡大学産学連携奨励賞 優秀賞 (2013年)、他
外部資金獲得状況：科学研究費補助金基盤研究(B)「地域型高精度測位インフラストラクチャの構築」(2017~2022年度)、他民間企業との共同研究多数

学会委員等：

情報処理学会 高度交通システムとスマートコミュニティ (ITS) 研究会専門委員 (2009年~)、自動車技術会 二輪車の運動特性部門委員会 専門委員 (2013年~)、情報処理学会論文誌ITS/MBL 特集号編集副委員長 (2015年)、等

著書・論文：

T. Kitani, "Intelligent Transport Systems of Motorcycles with Coming Precise Positioning System," Asia Pacific Conference on Robot IoT System Development and Platform 2018 (APRIS2018) 招待講演, 等

若手重点研究者