



実験車両・ポスターを展示中

次世代モビリティ研究センター

[次世代の交通システムをデザインする]

Advanced Mobility Research Center (ITS Center)

専門分野： Intelligent Transport Systems

志村努/吉川暢宏(基礎系部門), 須田義大/中野公彦/小野晋太郎/山川雄司(機械・生体系部門)
豊田正史/上條俊介/杉浦慎哉(情報・エレクトロニクス系部門), 小倉賢(物質・環境系部門)
大口敬/坂本慎一/鹿野島秀行/本間裕大/伊藤昌毅(人間・社会系部門), 天野肇, 横徹雄

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

- ITS (Intelligent Transport Systems) とは、様々な技術を融合させ、より良い社会の実現を目指した最先端交通システムである。
- ITSセンターは、産官との連携をいっそう促進して社会ニーズを理解するとともに、業として自立できるITSを社会に展開している。



主要沿革

- ◆ 2003.4 当時の国際・産学共同研究センター(CCR)にて産学官連携プロジェクト「サステイナブルITS」(後に「サステイナブルITSの展開」)が発足
- ◆ 2005.3 生産技術研究所に「先進モビリティ連携研究センター」(ITSセンター)を設立(センター長:池内克史教授)
- ◆ 2009.4 先進モビリティ連携研究センターが生産技術研究所の正式な附属研究施設(全学公認)となり、先進モビリティ研究センター(ITSセンター)に改称(センター長:桑原雅夫教授)
- ◆ 2014.4 次世代モビリティ研究センター設立(センター長:須田義大教授)
- ◆ 2018.4 センター長に大口敬教授が着任

ITSの分野融合技術の検討

様々な交通シミュレーションモデル

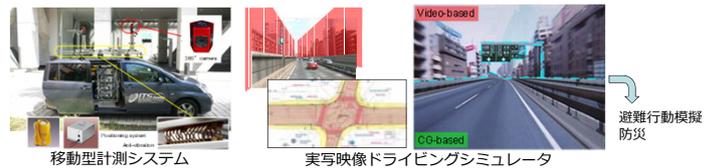
- スケールの異なる交通シミュレータ (TS) を開発して様々なITS施策を模擬実験
- SOUND: ネットワーク交通シミュレータ。車両を一台ずつ表しつつ、高速道路まで含めた数十km 範囲の広域を対象
- AVENUE: 街路交通シミュレータ。車線変更や信号制御までも詳細に考慮し、渋滞緩和策評価などに使用
- KAKUMO: ミクロ交通シミュレータ。周辺の数百台の車両に対してドライバモデルと車両運動を計算し、TS-DS間の時間・空間分解能のギャップを埋めて接続。また、DS被験者の運転挙動をTSに反映させ、それに応じて周辺の交通状況を変化



AVENUE: 街路交通シミュレータ 渋滞緩和策評価などに使用
SOUND: ネットワーク交通シミュレータ 数十km範囲の広域を対象
KAKUMO: ミクロ交通シミュレータ TSとDSを接続

仮想都市モデリング

- 移動型・設置型計測システムで取得した三次元形状や映像データ、デジタル地図などを処理して、仮想化都市空間を構築



千葉実験所 (柏キャンパス)

- 自動車・電車の実車実験を行うための実験フィールドや、大型車用ドライビングシミュレータを構築
- 運転者の脳活動を計測し、脳科学の観点から運転特性に関する生理学的な裏付けを検討



ITSの社会実装に関する実証検討

次世代インフラ

● 道路空間デザイン



安全・快適走行のための道路空間デザイン (ex. オプティカルドット)

● トンネル拡声放送システム



長大道路トンネル内における非常時の避避誘導のための拡声放送設備の設計

柏ITS推進協議会

- ITS実証実験モデル都市に認定された柏市で、ITSを活用した環境にやさしい交通社会の実現に向け様々な研究を推進



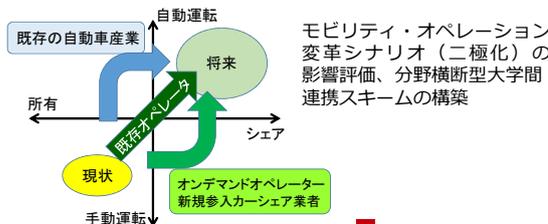
協調ITSの提言

● ITSサービス体系図



自動運転

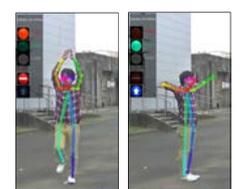
● 自動走行の社会的インパクト評価



● 自動運転バス



● 車載カメラによる手信号の認識



教育・人材育成・社会還元

- ITSセミナー: 地域のニーズに即したITSを普及促進するため、現地の研究組織と共同のセミナーを年2回程度開催
- 講座・講義: 一般向けには「社会人のための専門講座」を年1回、学生向けには年2コマの授業を開講し、人材の育成を目指している。
- 特別研究会: 産官学の各方面から講師を招き、最新の話題提供と懇談を通して講師と参加者との活発な情報交換を行っている(概ね月1回開催)。



国際連携

国内外の大学や研究機関との間で、共同研究やシンポジウムの共催、研究者や学生の相互訪問、施設利用や情報交換を行うこと等を定めた研究協力協定を締結し、外部との連携を積極的に進めている。

