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]

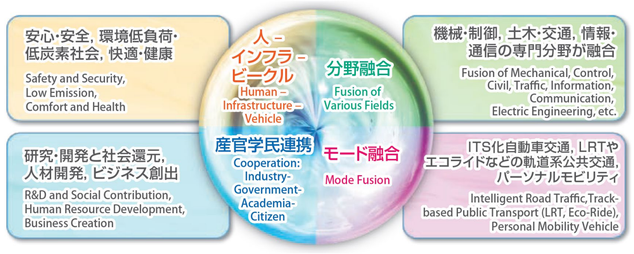
Advanced Mobility Research Center (ITS Center)

専門分野：　Intelligent Transport Systems

大口敬[センター長][5]／中野公彦[副センター長][2]／須田義大[UTmobI機構長][2]／小倉賢[4]／小野晋太郎[2]／鎌田実[2]／上條俊介[3]／
坂本慎一[5]／志村努[1]／杉浦慎哉[3]／鈴木彰一[5]／高宮真[3]／豊田正史[3]／平岡敏洋[2]／本間裕大[5]／山川雄司[2]／吉川暢宏[1]

1:基礎系部門，2:機械・生体系部門，3:情報・エレクトロニクス系部門，4:物質・環境系部門，5:人間・社会系部門　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，産官との連携を一層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．
- 2018年7月に，ITSセンターが主体となり，モビリティ・イノベーション連携研究機構(UTmobI)を大学内の部局横断的な組織として立上げ，2019年7月からは8部局体制で推進している．



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「サスティナブルITS」（後に「サスティナブル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
- ◆ **２０１９．４**　構成員の一部見直し・体制強化

ITSに関する研究開発

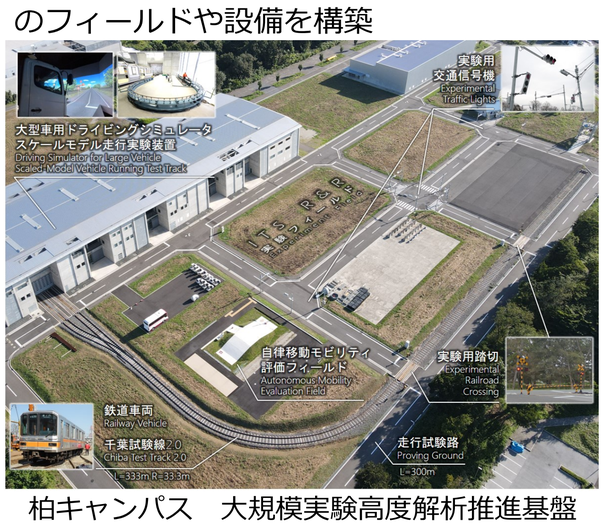
様々な交通シミュレーションモデル

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連接．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

ITS R&R 実験フィールド

自動車や鉄道の実スケール実験を行うためのフィールドや設備を構築



柏キャンパス　大規模実験高度解析推進基盤

次世代インフラ

- **自律分散型交通信号システム**

Far-side信号とNear-side信号の比較評価

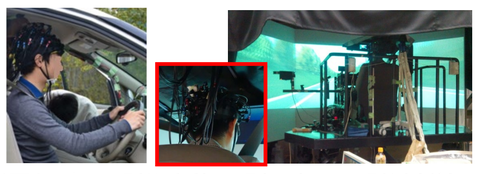
自動運転の技術研究

- **自動運転バスの走行試験**

センシング

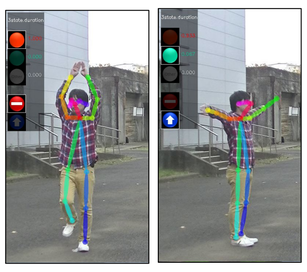
- **センシング車両**
  実道を走行して各種の実空間データを計測するセンシング車両を開発
  MAESTRO II ：自己位置・速度・加速度や姿勢計測，他車との相対位置などを高精度に同期して記録が可能．さまざまな交通状況における車両挙動や運転者挙動の解析に応用

- **ドライバセンシング**



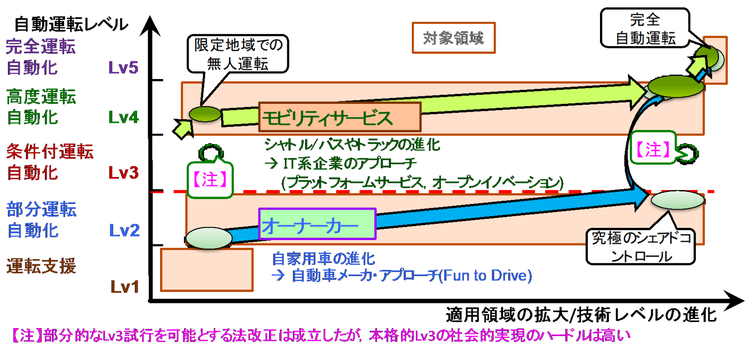
運転者の脳活動を計測し，脳科学の観点から運転特性に関する生理学的な裏付けを検討

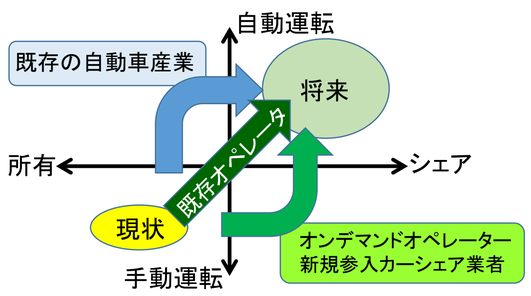
- **車載カメラによる手信号の認識**



自動運転の社会実装

- **自動運転実現シナリオの提言と社会的インパクト評価**



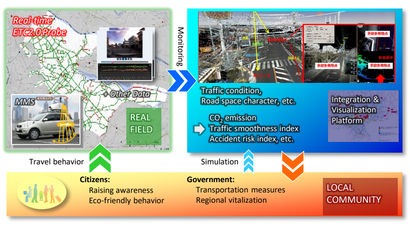


モビリティ・オペレーション変革シナリオ（二極化）の影響評価、分野横断型大学間連携スキームの構築

柏ITS推進協議会

- **柏ITSスマートシティ**

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

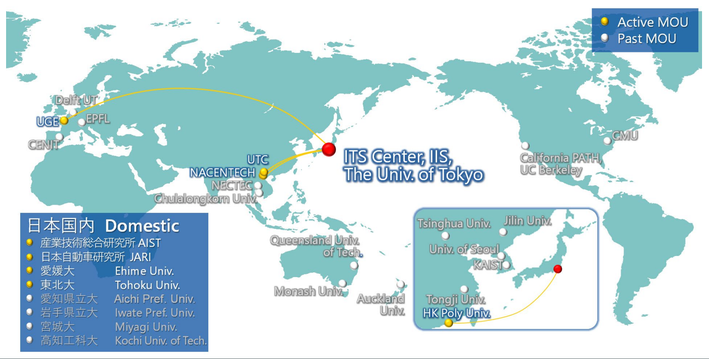


- **自動運転バス実証実験**

東京大学柏キャンパス⇔つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅間などで運行

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，学内の各部局と合同で「UTmobIフォーラム」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．