



次世代モビリティ研究センター（ITSセンター） 2023年度（令和5年度）年報

東京大学生産技術研究所
次世代モビリティ研究センター（ITSセンター）
2024（令和6年）6月

Advanced Mobility Research Center (ITS Center),
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo
June 2024



センター長より Message from Director

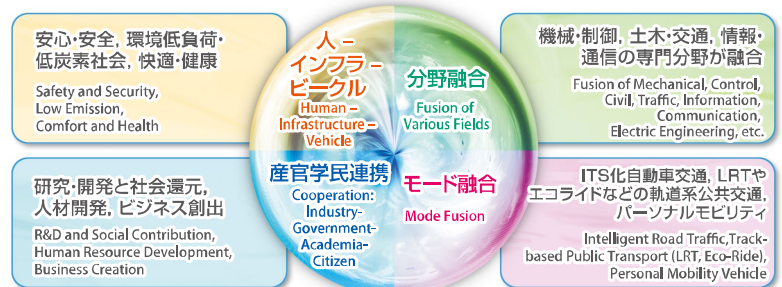
東京大学生産技術研究所では、「先進モビリティ研究センター（ITSセンター）」を2009年4月に発足させ、5年間の活動を行いました。この間、国家プロジェクトや産官学連携プロジェクトを推進するとともに、社会人のためのITS専門講座やITSセミナーなどの社会還元活動など多くの成果を挙げました。本センターは、2014年に「次世代モビリティ研究センター（ITSセンター）」へと移行し、さらに2019年には構成員の一部見直しを図って体制を強化するとともに、以下の研究を推進しています。

- (1) 「自動運転」による次世代交通システム研究
- (2) ビッグデータ時代におけるモビリティ社会のデザイン研究
- (3) 道路交通のみならず鉄道など公共交通も含めた総合的なモビリティデザイン

これらの研究開発・社会実装においては、関連省庁・自治体との緊密な連携の下、関連周辺分野および異分野の研究者との交流や、国内外の大学・研究機関との連携を積極的に推進しています。また、分野横断、産官学民融合、地域連携といったセンターの活動の特色を生かした多くの産官学連携プロジェクトを推進するとともに、社会還元活動などを引き続き実施しています。さらに、これらの活動を進化・拡大するために、生産技術研究所を中心とした学内の3部局により2018年7月に発足させた「モビリティ・イノベーション連携研究機構」を、2019年7月には8部局に拡大させ、文理融合で総合的にモビリティ・イノベーションに資する知の体系化に取り組んでいます。

The Advanced Mobility Research Center (ITS Center) of Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo (UTokyo) was established in Apr. 2009 for the promotion of research and development of ITS related subjects, and the Center was reformed in Apr. 2019. The missions of the Center are defined as promotion of the R&D and implementation of the items listed below.

- (1) Advanced transport system based on automated driving
- (2) Design of social mobility using big data
- (3) Integrated mobility design on road and public transport including railway system



Collaborative activities are important for the research and development of ITS, which is an integration of related or various different research fields and cooperation with international and domestic universities and research institutions in addition to local and national governments. The Center continues to contribute for developing human resources for ITS, by holding ITS Seminars, and lecture courses in the graduate school (Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, UTokyo). It also promotes several collaborative research with Private and Public Sectors with cooperation of variations of research fields and social implementation experiences of the Center.

The Mobility Innovation Collaborative Research Organization (UTmobi), established in July 2018 led by ITS center of IIS with collaboration of three faculty and institutes in UTokyo, was enlarged including additional five faculties and institutions in UTokyo in July 2019. The Organization devotes to establish integrated systematic knowledge for the mobility-innovation.

沿革 History

*センターの略称はいずれも ITSセンター です。
The abbreviation is ITS Center for all cases.

2003. 4	国際・産学共同研究センター(CCR)にて産官学連携プロジェクト「サステナブルITS」が発足	"Sustainable ITS," a cooperative project among academia, industry, and the government, started in CCR, UTokyo
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*を設立	Collaborative Research Center for Advanced Mobility* established in IIS, UTokyo
2008. 3	ITS関連の研究プロジェクトを生産技術研究所に移管	The research projects on ITS migrated to IIS
2009. 4	先進モビリティ研究センター*に移行	Upgraded to Advanced Mobility Research Center*
2014. 4	次世代モビリティ研究センター*に移行	The Second stage of the Advanced Mobility Research Center* started
2018. 7	当センターを中心として、生産技術研究所を含む学内部局による 東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構 (UTmobi) を発足 (機構長: 須田義大教授)	UTmobi, an inter-faculty in-university research organization including our Center as a core, has started (Director of UTmobi: Prof. Suda)

センター長
Director

2005. 3 - 池内克史 教授
2009. 4 - 桑原雅夫 教授
2010. 4 - 須田義大 教授
2018. 4 - 大口敬 教授

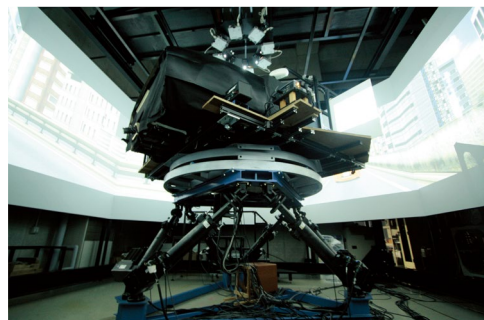
Prof. IKEUCHI, Katsushi
Prof. KUWAHARA, Masao
Prof. SUDA, Yoshihiro
Prof. OGUCHI, Takashi

UTokyo = The University of Tokyo
UTmobi = Mobility Innovation Collaborative Research Organization, UTokyo
IIS = Institute of Industrial Science
CCR = Center for Collaborative Research

ドライビングシミュレータ Driving Simulators

人間・自動車・交通に関する研究を目的に開発に取り組んだ研究用ドライビングシミュレータ（DS）では、実車運転時に近い周囲環境を模擬することで、ドライバ特性や新しい道路インフラなどについての実験が可能です。6軸動揺装置、前方120度の視界を再現するDSに加え、6軸動揺装置にターンテーブル機構が増設され、かつ360度の全方位の視界を再現するユニバーサルDSが配備されています。ステアリングやペダリングの操作感向上などにも取り組んでおり、さらにトラックの車両力学も模擬することができます。DSによる実験の結果は、交通安全対策の事前・事後評価などに活用されています。

Driving simulator (DS) serves simulated environments of actual vehicle driving for Human, Vehicle, and Traffic Research. This enables to perform experiments such as investigating driving behavior and evaluation of brand-new road infrastructure. Two DSs are installed in Komaba Campus: DS with 6-DOF motion platform and 120-degree field of vision; and DS with 6-DOF motion platform, 1-DOF turntable mechanism, and 360-degree field of vision. Moreover, reality in steering and pedaling operations is being improved. Dynamics of a truck can be simulated, too. Some experiments using the DSs are used for evaluating traffic safety measures in actual roads.



交通シミュレーションモデル Traffic Simulation Models

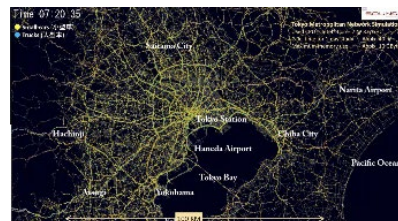
広域道路ネットワークから個々の車両挙動までさまざまなスケールの交通シミュレータ（TS）を開発しています。より現実的な仮想運転空間を構築することで、様々なITS技術・施策の模擬実験や評価を高精度で行うことができます。SOUND（ネットワーク交通シミュレータ）：車両を一台ずつ表しつつ、高速道路まで含めた数十km範囲の広域を対象とします

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することができ、渋滞緩和策評価などに用います

Traffic simulators (TS) of different scales are being developed. By constructing virtual driving environment with richer reality, various ITS technologies and policies can be simulated and evaluated with high accuracy.

SOUND (Network traffic simulator) : Covers a wide network including expressways, while vehicles are considered individually.

AVENUE (Street-level traffic simulator) : Based on the detailed maneuvers of individual vehicles, such as lane changing at an intersection. Used for evaluating traffic operation strategies, reducing congestion on streets, etc.



実験車両 Experimental Vehicle

協調型自動運転システムの実用化を目指して、実験車両を改造しています。様々な自動運転技術の実車実験や評価を実施することができます。

We are modifying experimental vehicles to aim for the practical application of a cooperative automated driving system. This will enable us to conduct real-world testing and evaluation of various automated driving technologies.



信号システム Traffic Signal System

「自律分散型交通信号システム」を使って実際に近い環境下での実験を行い、システムの性能や導入・運用上の課題の検証に取り組んでいます。「自律分散型交通信号システム」とは、「センサ」「制御ロジック」「無線通信」「独立電源」の4つの機能を持った各流入方向の交通信号機がそれぞれ自律的に、また相互に分散して動作することで、交差点に到着する交通に対して適切に通行の指示を行う仕組みです。

We are conducting experiments using an "Autonomous Decentralized Traffic Signal System" in a realistic environment to verify system performance and issues related to its implementation and operation. The "Autonomous Decentralized Traffic Signal System" is a system in which traffic signal heads for each incoming direction with the four functions of "sensor," "control logic," "wireless communication," and "independent power source" operate autonomously and mutually distributed to provide appropriate traffic flow instructions to traffic arrivals of all incoming directions at the intersection.



自動運転の社会実装 Societal Implementation of Automated Driving

自動運転の技術研究・社会科学研究や、実証実験などを手がけています。

車両の運動制御：自動運転トラックの隊列走行、自動運転バスの正着制御、信号交差点の通過制御など

ヒューマン・マシン・インタフェース(HMI)：安全な走行を実現するため隊列走行する自動運転トラックが周囲の手動運転車などに対して自動運転で隊列走行していることを情報発信する方法など

センシング技術：車載カメラによる手信号やカーブミラーなどの認識

社会科学：法制度、政策、経済、都市デザインなどの多様な観点にもとづいた、自動運転の社会受容性、社会に与える影響の分析、ビジネスモデル、エコシステムについての検討

実証実験：一般利用も乗車する自動運転バスの実証実験（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など）

Technological and social-scientific studies, and proving tests on automated driving are actively promoted.

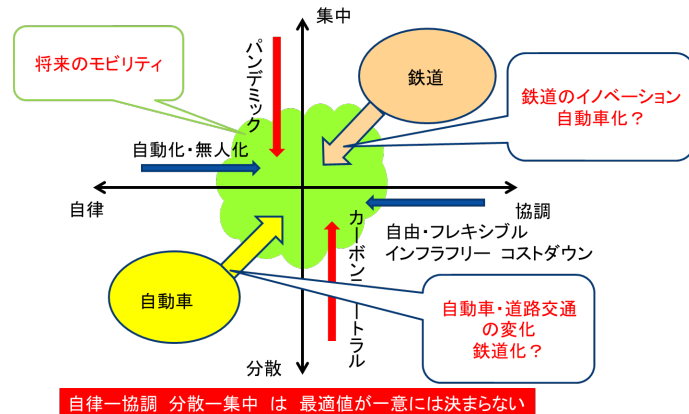
Vehicle Dynamics and Control: Automated truck platooning, precision docking of automated bus, and speed control based on traffic signals at intersections.

Human-Machine Interface (HMI): Investigation on exterior HMI of an automated driving vehicle, i.e., how to inform surrounding people (manual driving cars) that the platooning / automated driving is being performed.

Sensing Technology: Development of methodology to recognize hand signals and road safety mirror, etc. using cameras.

Social-Scientific Study: Analysis of social impacts and consideration of business ecosystem of automated driving from the viewpoints of law, policy, and economics.

Proving Tests: A field test of an automated bus, with public passengers on board (Kashiwa Campus UTokyo ⇄ Kashiwanoha-Campus Station)



住民、利用者、事業者、開発者、通信、サービス、行政
多様な関係者による自動運転のエコシステムが形成される



受容性検討・実装課題抽出



技術の研究・開発

柏ITSスマートシティ Kashiwa ITS Smart City

柏ITSスマートシティは、さまざまな移動・交通情報を収集～蓄積～加工し、市民にとって身近な生活情報として可視化し、一人ひとりの気づきを高め、より良い行動を促していく「ヒトとマチと、ともに 成長するITS」を目指し、地域や市民と一体となった取り組みが、環境への負荷を減らし、渋滞を緩和し、地域経済の活性を促していくことを目標としています。

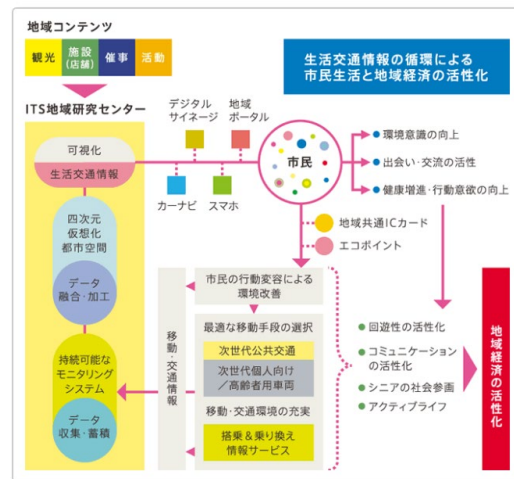
その一環として、内閣府のITS実証実験モデル都市に選定された千葉県柏市の交通まちづくり推進・支援を目的として、2009年に柏ITS推進協議会が設立されました。現在は、ITS技術の社会実装による地域の交通課題解決に向け活動を再編し、5つの部会を設置し活動を行っています。情報利活用／公共交通／中心市街地活性化部会では、プローブ、ドライブレコーダ、MMSなどの情報を収集・統合して地域の交通状況・CO2排出状況や道路空間特性、円滑性指標、事故リスク指標などを可視化し、理解しやすく提示することで、地域行政における適切な交通施策の推進や、市民の意識向上・行動変容に役立てる仕組みを構築しています。

また、2019年5月には柏ITS推進協議会がメンバーとして参加している柏の葉スマートシティコンソーシアムによる提案が国土交通省スマートシティモデル事業に採択され、モビリティの面から一層の貢献を行っています。

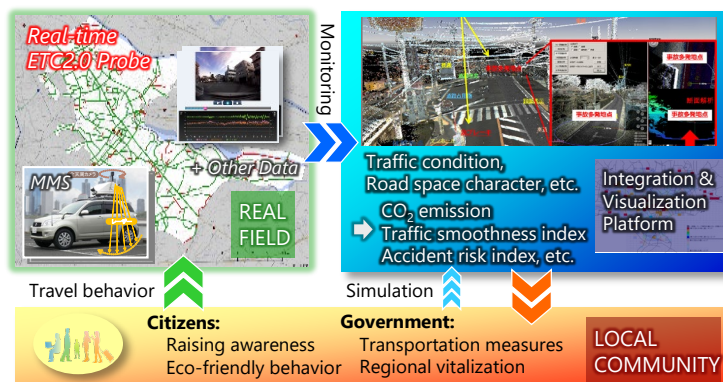
Kashiwa ITS Smart City aims to encourage the local society, decrease an environment impact and mitigate traffic congestions through activities with local society and citizens by orienting "ITS enhancement with people and local society", then collecting, accumulating, processing and visualizing traffic data for encouraging each citizen to do travel behavior more desirably.

For that, Kashiwa ITS Promotion Council was established to promote and support the transit-oriented development of Kashiwa City, Chiba Prefecture in 2009. At present, five sub committees are established under the council in order to give solutions on local transport issues through social implementation. The subcommittees on traffic information, public transportation, and central city vitalization build systems for supporting better program on local transport, enhancing the citizens awareness and changing their travel behavior by collection and integration of various data such as probe vehicles, driving video recorders, mobile mapping systems etc. and process to several significant information including traffic condition, CO2 emission, road space character, traffic smoothness index, accident risk index etc., then visualization and presentation with simple format.

In addition, a proposal by Kashiwa-no-ha Smart City Consortium, of which Kashiwa ITS Promotion Council is one of the member, was designated as one of MLIT's smart city model projects in May 2019. The council will contribute the project in the field of mobility.



柏ITSスマートシティの展開フロー
(柏ITS推進協議会Web)





交通政策、ITS、自動運転 Dw503

鈴木研究室

ITS・自動運転の社会実装

人間・社会系部門
次世代モビリティ研究センター

交通政策課

工学系研究科 社会基盤工学専攻、情報工学・学際情報学専攻

高齢者のモビリティ確保、エネルギー問題への対応、災害レジリエンス、国の財政状況の悪化といった社会背景の変化と、情報通信技術の進歩、ビッグデータ・オープンデータの蓄積・活用、車両の高度化・多様化、自動車の安全性の向上といった技術背景の変化を踏まえ、道路交通の高度化に向けたITS及び自動運転の社会実装のための交通政策をテーマに研究しています。

自動運転の社会実装に関する研究

- 自動運転技術やサービスの社会実装・普及に向け、解決が求められる多様な課題について研究
- 自動運転車の走行環境を構成する道路空間のあり方や、駐車車両対策に関する研究
- 自動運転車の走行や、それを支える協調型ITSやインフラ対策が、周囲の交通に与える影響を評価するための手法に関する研究
- 自動運転技術・サービスの社会実装に対する社会的受容性に関する研究

ITSの地域実装による交通課題解決政策の研究

- ITS実証実験モデル都市に認定された柏市で「柏ITSスマートシティ」を目指す、地域・市民と一体となった「柏ITS推進協議会」の取り組みに参画
- 特に道路交通情報の活用や自動運転等の新技術実装、公共交通や中心市街地の活性化等について研究

【自動運転バスへの影響を考慮した路上駐停車と道路環境の研究】

【柏ITSスマートシティの展開フロー】（出典：柏ITS推進協議会ホームページ）

産学官連携・社会還元活動

- 地域のニーズに即したITSの普及促進に向け、「ITSセミナー」の企画・運営に参画
- 自動バレー駐車場の社会実装等を検討・議論する「駐車場ITSに関する特別研究会（RC-66）」を主催
- 「JICA ITS研修」を通じて開発途上国技術者の人材育成を支援

ITSセミナー@JICA（2022年3月）

RC-66例会（2022年）

JICA ITS研修

東京大学生産技術研究所

高速ロボット・人間ロボット協調、動的物体操作、ITS応用、高速センサネットワーク Dw505, A514, CCR-B205

山川研究室

人間を超える高速ロボット

機械・生体系部門

高速柔軟ロボティクス

http://www.hfr.iis.u-tokyo.ac.jp/index-j.html

高速ロボットシステム

実時間でのセンサフィードバック、特に高速ビジョンと高速画像処理技術を活用し、画像情報に基づく高速なロボット制御を実現するとともに、人間を超える超高速なロボットを開発しています。例えば、1秒間に180度の開閉運動が可能な高速ロボットハンドや高速ハンドアームシステムを開発しています。これらのシステムを用い、操りの方法論を提案し、タスクを実現しています。

高速ロボット

人間ロボット協調

高速ビジョンと高速ロボットハンドを用いて、人間の動作に低遅延で反応し、高速に追従する技術に応用することにより、人間との協調動作・人間の作業支援・人間の運動機能拡張等を研究しています。応用例として開発した勝率100%じゃんけんロボットは、動画投稿サイトにおいて500万回以上の再生回数を記録し、世界中で注目されています。

勝率100%じゃんけんロボット

動的物体操作

従来困難とされてきたロボットによる柔軟物体操作に着目し、高速ロボットを用いた柔軟物体の高速操りの実現を目指しています。ロボットの高速運動性を利用することにより、ロボットの制御則や軌道生成を簡易化することに成功しています。本成果と高速視覚制御を統合し、柔軟紐の片手結び操作や布の動的折りたたみ操作を実現しています。

右の動的折りたたみ操作

先進運転支援システム・自動運転

高速ビジョンシステムを用いて、車両と車両を取り囲む周辺環境の高速かつ高精度な認識を行うことで、先進運転支援システム及び自動運転の高度化に資するセンシング技術を研究しています。例えば、危険領域の早期検出による死角からの飛び出し検出の高速化や、高速・高精度な車間距離・速度・加速度推定による隊列走行の効率化を研究しています。

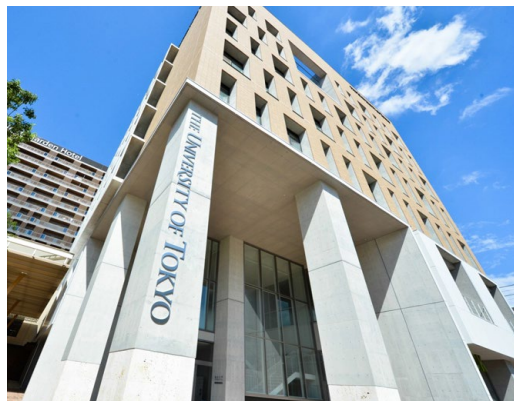
車載高速ビジョンシステム

高速センサネットワーク

毎秒1,000枚の高速撮像と画像処理ができる計測システムを用いて、広い範囲を高速で移動する複数の対象物を検知して安定してトラッキングするアルゴリズムの提案と実システムの開発をしています。ダイナミックな運動形態を時空間的に漏れなく観測することができ、セキュリティ分野など多様なIoTシステムへの応用が期待されます。

高速カメラネットワーク

東京大学生産技術研究所



- ▶ 駒場リサーチキャンパス
Komaba Research Campus
- ▲ 柏の葉キャンパス駅前サテライト
Kashiwanoha Campus Station Satellite
- ▶ 柏キャンパス
Kashiwa Campus

ITS R&R 実験フィールド（柏キャンパス）

ITS R&R Experiment Field (Kashiwa Campus)



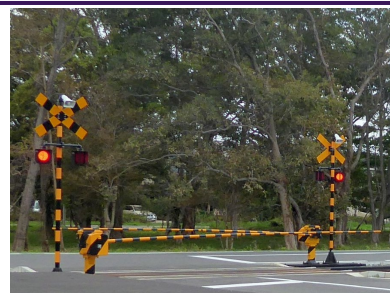
柏地区の北側に広がるITS R&R 実験フィールド（鉄道試験線、走行試験走路、交通信号機、踏切）や、大型車用ドライビングシミュレータ等は、大学ではあまり見られない実スケールの実験が可能な研究設備です。自動運転・運転支援や、車両・レール系の摩擦・接触、交通制御をはじめとした様々な研究に活用され、共同研究等を通じて外部の企業・機関にも多く利用されています。

The test field (railway test track, proving ground, traffic lights, railroad crossing) located on the north side of the Kashiwa Campus, and the driving simulator for large vehicles enable large-scale experiments, which are rarely seen in universities. They are actively used for research on automated driving, driving assistance, frictional contact on railroad, traffic control, etc., and often used by external companies and institutes through joint research.

走行試験路と実験用交通信号機・踏切

アスファルト舗装された試験路（最大直線長約300m）には、自動車や二輪車、飛行体などに関する様々な実験に対応できる環境が整備されています。実際の信号機・踏切と同型のものが設置された道路環境を模擬しており、公道では実施が難しい実車実験を行うことができます。

The proving ground (about 300 meters in maximum length) with asphalt pavement is prepared for the experiment of vehicles, motorcycles and drones. The road track with authentic traffic signals and railroad crossing enable actual experiments that are difficult to perform on public roads.



大型車用ドライビングシミュレータ

Driving Simulator for Large Vehicle

大型車特有の視界を考慮したビジュアルシステムを備えた6軸モーション装置付きドライビングシミュレータを活用して、公共交通システムや物流システムの自動運転・隊列走行の実現に求められるHMI（Human Machine Interface）や社会受容性の評価に関する研究を推進しています。

The driving simulator with 6-axis motion generator for large vehicles is utilized for evaluating Human Machine Interface (HMI) and social receptivity to realize the automated driving and platooning vehicles in public transportation and distribution systems.

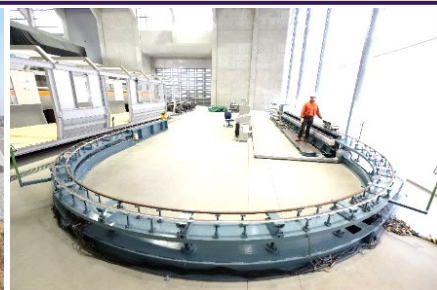


千葉試験線2.0

Chiba Test Track 2.0

全長約333mの実スケールの試験線には、直線、緩角・定常曲線、分岐器、踏切などがあり、車両、ライトレール車両の走行実験および各種交通モードとの融合に関する研究が可能です。1/10スケールモデル走行実験装置は、模型車両により新方式台車の走行試験、脱線安全性の向上に関する研究などに活用されています。

The full scale test track is 333 meters long and includes straight, transition curve, stationary curve, switch and crossing. The railroad allows us the test driving in the multi-mode transportation. One-tenth scale model has been utilized for the study on new style trucks and the safety against derailments.



軌道系研究実験車両

Experimental Vehicles for Test Track

試験線の走行実験に用いる研究用車両および台車は、実際に運用されていた地下鉄車両や通勤電車用台車、車両モックアップ、スケール模型車両です。これらの車両を用いて、車輪・レール系の摩擦制御や接触問題・トライボロジー、車両・軌道系の異常検知の研究、空間快適性に関する研究を進めています。

The railroad vehicles and trucks had been practically used in the subway as commuting trains. These vehicles and trucks have been used for study on the friction control, contact problems, tribology, anomaly detection and comfortability in the train.



教育・人材育成・社会還元

Education, Human Resource Development, and Social Return Activities

特別研究会：「ITSに関する研究懇談会」では、概ね月1回、産官学の各方面から講師をお招きし、ITS関連の技術開発動向や政策などに関する最新の話題提供を通じて、活発な意見交換を行っています。コロナ感染症の状況に応じて、オンライン、もしくは対面とのハイブリッド開催を実施しています。（参加には(一財)生産技術研究奨励会への登録が必要です。）

ITSセミナー：ITSセンターの研究成果の社会還元、地域のニーズに即したITSの普及促進、地域の人材育成、交流を目的としたITSセミナーを年2~3回程度、地域の大学、ITS関連の組織と共同で開催しています。主に当センターおよび開催地の大学・研究機関・自治体・諸団体等から最新の研究、事業の進め方、成果を相互に紹介するほか、地域に密着したITSを展開するためのディスカッションなどを行っています。

UTmoblフォーラム（旧 社会人のためのITS専門講座）：総合融合工学とされるITSは、事業化の難しさと人材不足が実現を阻害する要因とも言われます。当センターでは、東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobl）の一員として、学内の各部局と合同で、一般向けの専門講座を毎年開催しています。講座は主に研究成果の発表、施設見学、ディスカッションなどで構成されます。これらを通じて日頃の活動をご理解頂くとともに、ITSに関する技術開発、事業化、地域展開などに必要な人材育成の一助として頂くことが目的です。

Research Committee: We host a talk seminar with frank and active discussion on the latest ITS topics including technological trends and political solutions. The lecturer is invited from industry, academia, or government. The live talk is sent to the distant through video conference system. (In the evening, approximately every month)

ITS Seminar: We are organizing a series of seminars in local areas in Japan about three times a year, aiming to return our achievements to the society, promote ITS based on not only central administration but also local needs, and have interactions with local areas. In the seminar, local research institutes and governments as well as we introduce their researches and projects each other, and discussions are made for evolution of ITS in the local areas.

UTmobl Forum (Special Course for Working People): Lack of human resource and difficulty in encouraging business are said to be large issues in promoting ITS, a comprehensive fused engineering. As a member of The Mobility Innovation Collaborative Research Organization, UTokyo (UTmobl), we and other departments in the university are jointly organizing a special course for the development of human resource in technological development, business promotion, and local-area evolution of ITS.



ITSセミナーにおけるパネルディスカッション
Panel Discussion in ITS Seminar



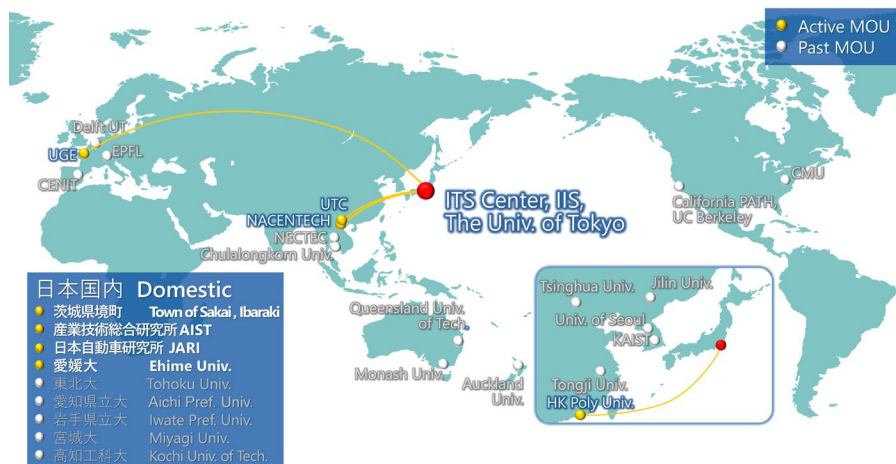
特別研究会の ご案内

題目例 (RC-24)

「ITSに関する研究懇談会」(RC-24)では参加者を募集しています。詳しくは当センターのWebページをご覧ください。また、「オーガニック・ビークルダイナミクス研究会」(RC-59)、「駐車場ITSに関する特別研究会」(RC-66)、「次世代モビリティ研究会」(RC-68)、「ハードとソフトから交通信号制御を見直す研究懇談会」(RC-79)へのご参加も募集中です。

●自動走行の推進に関する経済産業省の取組●国際連合WP.1「道路交通安全作業部会」参加報告～国連が取組む自動運転に関する最新検討課題●協調型自動運転に向けた通信技術とその展望●総務省におけるITSに関する取組●パーソナル移動の利便性向上を目指して～リニアステアビクルの開発～●「官民ITS 構想・ロードマップ」とこれから●みちのりグループにおける自動運転をはじめとするDXについて●インフレータブルモビリティ「poimo」の誕生と研究成果●自動運転の倫理に関する諸外国の動向・倫理指針・国内法制度との関係について●自動運転の実現に向けた警察の取組について

国際・国内連携 Global / Domestic Collaborations



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同開催、研究者や学生の相互訪問、実験施設の共同利用や情報交換を行うこと等を定めた研究協力協定(MOU)を締結し、国際的な連携を積極的に進めています。これまでも北京、シンガポール、バンコク、ブリスベン、台北、クアラルンプール、オークランド、上海、長春、ハノイなどで共同シンポジウムを開催しました。

ITS Center is actively engaged in international collaboration as well as domestic one. We conclude agreements on research cooperation (MOU) with other universities and institutes, for joint research and symposium, exchanging faculties and students, sharing information and facilities. We have ever held joint symposiums in Beijing, Singapore, Bangkok, Brisbane, Taipei, Kuala Lumpur, Changchun, and Hanoi, etc.



 センター長・教授 Director, Professor 大口 敬 OGUCHI Takashi 生産技術研究所 IIS-5 大学院情報学環 III 交通制御工学 Traffic Management and Control	 副センター長・教授 Vice Director, Professor 中野 公彦 NAKANO Kimihiko 生産技術研究所 IIS-2 機械生体システム制御工学 Mechanical and Biological Systems Control	 教授 Professor (UTmob) 機構長 Director of UTmob 須田 義大 SUDA Yoshihiro 生産技術研究所 IIS-2 大学院情報学環 III 制御動力学 System Dynamics and Control
 教授 Professor 小倉 賢 OGURA Masaru 生産技術研究所 IIS-4 環境触媒・材料科学 Environmental Catalyses and Material Science	 教授 Professor 坂本 慎一 SAKAMOTO Shinichi 生産技術研究所 IIS-5 環境音響工学 Environmental Acoustic Engineering	 教授 Professor 志村 努 SHIMURA Tsutomu 生産技術研究所 IIS-1 応用非線形光学 Nonlinear Optics and Information Optics
 教授 Professor 高宮 真 TAKAMIYA Makoto 生産技術研究所 IIS-3 集積パワーマネジメント Integrated Power Management	 教授 Professor 豊田 正史 TOYODA Masashi 生産技術研究所 IIS-3 インタラクティブデータ解析 Interactive Data Analysis	 教授 Professor 吉川 暢宏 YOSHIKAWA Nobuhiro 生産技術研究所 IIS-1 マルチスケール固体力学 Multi-scale Solid Mechanics
 准教授 Associate Professor 上條 俊介 KAMIJO Shunsuke 生産技術研究所 IIS-3 応用マルチメディア情報媒介システム Applied Multimedia Information Processing	 准教授 Associate Professor 杉浦 慎哉 SUGIURA Shinya 生産技術研究所 IIS-3 ワイヤレス通信ネットワーク Wireless Communication Networks	 准教授 Associate Professor 鈴木 彰一 SUZUKI Shoichi 生産技術研究所 IIS-5 交通政策論 Transport Policy
 准教授 Associate Professor 本間 裕大 HONMA Yudai 生産技術研究所 IIS-5 都市環境数理工学 Urban Environmental Mathematical Eng.	 准教授 Associate Professor I 山川 雄司 YAMAKAWA Yuji 生産技術研究所 IIS-2 高速柔軟ロボティクス High-speed Flexible Robotics	

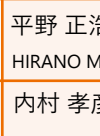
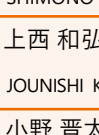
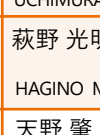
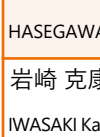
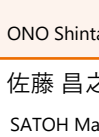
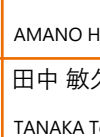


参加メンバー
Regular members



協力メンバー
Cooperating members

● 基礎系 Fundamental
● 機械・制御系 Mechanical, Control
● 電気・電子・情報・通信系 Electric, Electronic, Info., Comm.
● 物質・化学系 Material, Chemistry
● 土木・交通・建築系 Civil, Transport, Architectural

 鳥海 梓 TORIUMI Azusa 助教 Research Associate 交通工学 Traffic Engineering	 畑 勝裕 HATA Katsuhiro 助教 Research Associate パワーエレクトロニクス Power Electronics	 平野 正浩 HIRANO Masahiro 助教 Research Associate 高速視覚情報処理 High-Speed Visual Info. Processing
 楊 波 YANG Bo 助教 Research Associate 運転支援システム Advanced Driver Assistance Systems	 霜野 慧亮 SHIMONO Keisuke 特任助教 Proj. Research Associate 機械力学・制御 Mechanical Dynamics and Control	 内村 孝彦 UCHIMURA Takahiko 特任研究員 Project Researcher 自動運転に関する海外連携 Int'l Cooperation on Automated Vehicle Tech.
 梅田 学 UMEDA Manabu 特任研究員 Project Researcher 自動運転に関する海外連携 Int'l Cooperation on Automated Vehicle Tech.	 上西 和弘 JOUNISHI Kazuhiro 特任研究員 Project Researcher 交通工学 Transportation Engineering	 萩野 光明 HAGINO Mitsuaki 特任研究員 Project Researcher 知能機械システム Intelligent Mechanical System 人間工学 Human Factors ユーザ工学 User Engineering
 長谷川 悠 HASEGAWA Yu 特任研究員 Project Researcher PMVの歩行者への影響、自動運転の社会・経済への影響評価 Impact of PMVs on Pedestrians, Impact of Automated Driving on Society and the Economy	 小野 晋太郎 ONO Shintaro リサーチフェロー Research Fellow 福岡大学 Fukuoka University 時空間モビリティ情報学 Spatiotemporal Mobility Informatics	 天野 肇 AMANO Hajime シニア協力員 Senior Cooperator (一社) モビリティ・イノベーション・アライアンス Mobility Innovation Alliance Japan 運転支援システム Advanced Driving Assist System 交通情報システム Traffic Information System
 岩崎 克康 IWASAKI Katsuyasu シニア協力員 Senior Cooperator 都市計画 Urban Planning	 佐藤 昌之 SATOH Masayuki シニア協力員 Senior Cooperator ITS Japan 企業活動法務 Corporate Legal Adviser	 田中 敏久 TANAKA Toshihisa シニア協力員 Senior Cooperator 産学連携 Industry-Academia Cooperation

連携メンバー External Members

学 Academia 35名

官 Government 14名

産 Industry 7名

連携メンバーの詳細はこちら
Details on External Members



お問い合わせ Contact

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

東京大学 生産技術研究所
次世代モビリティ研究センター
(ITSセンター)

Advanced Mobility Research Center (ITS Center),
Institute of Industrial Science,
The University of Tokyo

駒場リサーチキャンパス Komaba Research Campus

〒153-8505 東京都目黒区駒場4丁目6番1号

TEL: 03-5452-6565 FAX: 03-5452-6800

4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo, 1538505 JAPAN

TEL: +81-3-5452-6565 FAX: +81-3-5452-6800

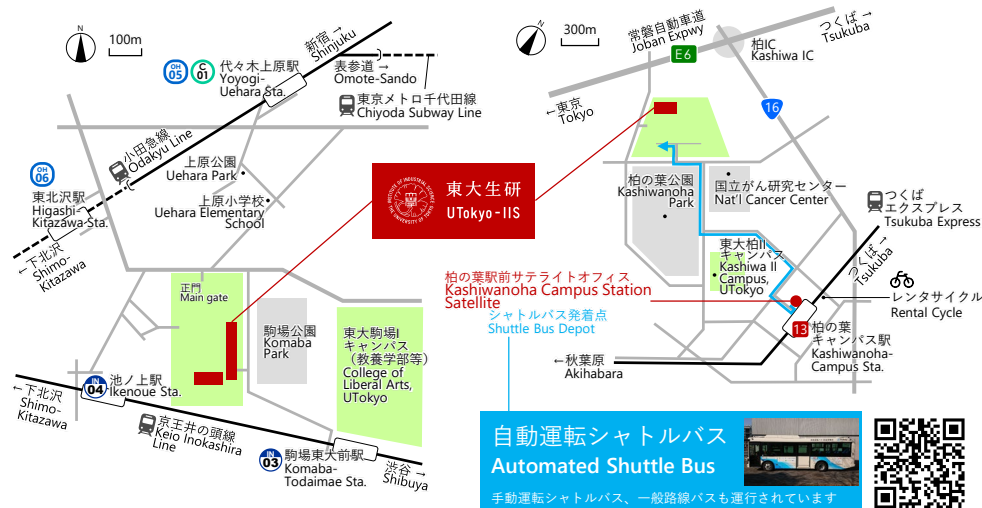
柏キャンパス Kashiwa Campus

〒277-8574 千葉県柏市柏の葉5丁目1番5号

TEL: 04-7136-6971 FAX: 04-7136-6972

5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa City, Chiba, 2778574 JAPAN

TEL: +81-4-7136-6971 FAX: +81-4-7136-6972



自動運転シャトルバス
Automated Shuttle Bus

手動運転シャトルバス、一般路線バスも運行されています



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 / 須田義夫[UTmobility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(UTmobility)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)にて産学連携プロジェクト「サステナブルITS」(後に「サステナブル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: 須田義夫教授)
- ◆ 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



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

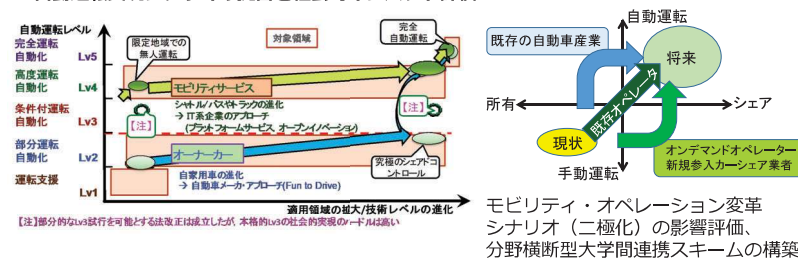
自動運転の技術研究

● 自動運転バスの走行試験



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



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



柏の葉自動運転バス実証実験

● 自動運転バス実証実験へ参加(2019年11月～)



東京大学柏キャンパスとつくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅間などで運行

技術領域

非技術領域

自動運転が可能な場面の拡大を目指したインフラ協調の技術

自動運転が受け入れられるための受容性検討, ELSI (Ethical, Legal, and Social Implications) 研究

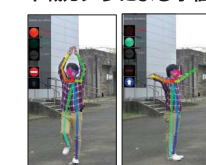
センシング

● ドライバモニタリング



ドライビングシミュレータと生体情報計測に基づく運転特性とドライバ状態の把握、自動運転のヒューマンインタフェースに関する研究を推進

● 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、学内の各部局と共同で「UTmobility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。



大口研究室

安全で持続可能な交通社会の実現

次世代モビリティ研究センター



交通制御工学

工学系研究科 社会基盤学専攻、学際情報学府 先端表現情報学コース
総合文化研究科・附属国際環境学教育機構

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

交通流を科学する Scientific Approach for Traffic Flow



交通事故や渋滞がなく、環境にやさしい持続可能な交通社会を実現するため、交通現象を理解し、適切なマネジメントを行うための手法を開発しています。



Innovative policy

交通マネジメント手法の開発

都市内の交通の流れを安全かつ効率的にマネジメントするための道路の計画・設計・運用手法を研究しています。

道路利用者への影響評価のための実験フィールド @柏キャンパス

首都圏全域を対象とした交通シミュレーション

- ・ 逐次的な交差点信号制御アルゴリズムの開発
- ・ 信号灯器位置が車両挙動に与える影響分析
- ・ 単独交差点制御のための強化学習エージェント
- ・ TOKYO2020における首都高速道路のTSM効果
- ・ 街路ネットワークの利用者別の機能階層化
- ・ 歩行者横断挙動特性に応じた街路構造設計

Technology

施策評価のための技術開発

交通マネジメント施策を適切に評価するための交通シミュレーション技術やオープンデータ活用技術の開発などに取り組んでいます。

- ・ 首都圏3環状道路の効率的運用のための評価手法開発
- ・ シェアリング自動運転による必要駐車スペース削減効果
- ・ 安全確保のためのネットワーク交通流の品質管理
- ・ 公共交通優先を実現する道路構造と制御設計
- ・ 左直混用車線におけるランダム性の影響評価
- ・ 自律分散型交通信号システムの開発試作と評価

ITS
Intelligent
Transport
Systems

Science

交通現象の解明

交通流に関する基礎的な理論構築や多様な観測データを用いた実証分析によって、交通現象を理解するための研究をしています。

- ・ 信号交差点の系統制御基礎理論
- ・ 自動運転走行環境としての路上駐停車実態
- ・ 都市間高速道路における速度の経年変化
- ・ 自動運転専用車線設置要件のための車頭時間分布特性の分析
- ・ 混在交通下のサグ区間におけるACCの影響
- ・ 高速道路ネットワーク性能の天候影響分析



中野研究室

全ての人に安全で快適なモビリティを

機械・生体系部門
次世代モビリティ研究センター



機械生体システム制御工学

工学系研究科 機械工学専攻
学際情報学府 先端表現情報学コース

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

自動車の自動運転技術への注目が高まる中で、協調制御、ヒューマン・マシン・インターフェース、高度センシングなどの、人間を指向したモビリティ工学の研究を行っています。主な研究テーマは以下の通りです。

ドライバ主導の運転引継のためのHMIに関する研究開発

Research and Development of Human Machine Interface for Driver Initiated Take-over
シェアード・コントロールの性能評価

Evaluation of Performance of Shared Control
シェアード・コントロールのドライバモデル

Driver Model for Shared Control

ドライバの意図に基づいて車線変更および維持を行う力学操舵支援

Intention-Based Lane Changing and Keeping Haptic Guidance Steering System

交通シナリオの理解に基づく周辺車両の走行軌跡予測

Trajectory Prediction of Surrounding Vehicles Based on Traffic Scenario Understanding

自動運転車両の環境検知故障に対応するモデル予測制御に基づくリスク最小化制御

Model Predictive Control Based Minimal Risk Manoeuvre Due to Perception Failure of Automated Vehicles

回転体におけるエネルギー・ハーベスティング

Energy Harvesting in Rotating Body

鉄道車両の減速度低下検知

Decreased Deceleration Detection of Railway Vehicle

PQ輪軸測定値からのレール・車輪間の状態推定

Estimation of Condition Between Rail and Wheel from Measured Values of a PQ Wheel

携帯電話回線を利用した鉄道車両と自動車の統合型交通制御システム

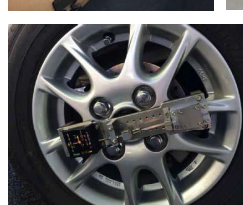
Unified Traffic Control System for Railway and Road Vehicles Using Mobile Phone Line

ELSIを踏まえた自動運転技術の現場に即した社会実装手法の構築

Building the Method for Social Implementation of Automated Driving Technology Complying with Actual State Based on ELSI

協調型レベル4自動運転モビリティサービスの実現への取り組み

Activities to Realize Level 4 Cooperated Automated Mobility Service



須田研究室

車両の運動と制御

次世代モビリティ研究センター (ITSセンター)
機械・生体系部門



制御動力学

工学系研究科 機械工学専攻／情報学環・学際情報学府 先端表現情報学コース

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

サステナブル・モビリティの実現のため、先進制御工学、マルチボディダイナミクス、人間工学、AIなどを適用したビークル・システムおよびモビリティ・システム全般の研究に取り組む。

1. 人間・車両・インフラとの境界領域の解析とその最適化

マルチボディダイナミクスによる車両のモデリングと運動解析, 車輪/レールおよびタイヤ/路面の接触力学, 境界領域における動特性制御と状態検出, HMI (人間/機械系) の研究開発, 鉄道の曲線通過性能向上, 乗降位置可変型ホーム柵

2. 自動車におけるドライバ特性と自動運転の研究

ドライバが意のままに感じる操舵性能, トラック自動運転・隊列走行プロジェクト, 自動運転バスの実践的研究

3. 新方式の交通システムに関する研究

社会的意義の明確化, ビークルの基本性能評価, 制御系設計から運行までの全体システムを考慮したエコシステム研究, 実用化に向けた技術基準や法整備考慮した研究開発 (PMV, エコライド…)

4. AIと生体情報計測を活用したモビリティに関する研究

ビッグデータを用いた機械学習法, 車両異常・脱線予兆検知, ドライバ挙動や脳活動計測による運転技量の評価手法

5. モビリティにおける快適性および社会受容性に関する研究

快適性に関する工学的研究グループ活動, 鉄道車両の乗り心地評価, 定量評価手法, 通勤電車の座席配置, ミニバンのシートアレンジ, ビジネスエコシステムによる社会受容性の評価

6. ITS(高度道路交通システム)および先進モビリティ・次世代モビリティの融合研究

サステナブルITSプロジェクト, 複合現実感交通実験設備構築, 東北復興エネルギー・モビリティマネジメント研究, 駐車場ITSプロジェクト, 東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構 (UTmobI)

7. 社会実装のための地域連携研究・国際連携研究

柏市 (柏ITS推進協議会)・長崎県・広島市 (広島ASVプロジェクト)・石巻市など連携, 外国人客員教授の受入れ

8. 先進モビリティ研究のための設備構築

ドライビングシミュレータ, 大規模実験高度解析推進基盤 交通実験施設 (軌道試験線, 実証走行試験路, 交通信号機)

Multibody Dynamics and Control



Ship Anti-Rolling System with Self-Powered Active Control



Maglev System with Controlled Damper



Eco transport system "Eco Ride"



Real scale vehicles for experiment and education



Full and Scaled Model Rail Vehicle Test Track for Innovative Designed Railway Truck



Variable-boarding-location-type Automatic Platform Gate



Railway Vehicle Mockup for Study on Comfort



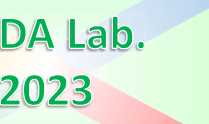
Tire Test Machine



ASV Project in Hiroshima



Energy-Saving ITS



Automated Driving Bus



Narrow tilting vehicle



Personal Mobility Vehicle



Driving Simulator with 6 d.o.f motion, Turntable & 360° Full Screen



Driving Simulator with Truck Cabin

ITS & Automobile



Experimental Traffic Light



Automated Driving Bus



Narrow tilting vehicle



Personal Mobility Vehicle



Driving Simulator with 6 d.o.f motion, Turntable & 360° Full Screen



Driving Simulator with Truck Cabin

Comfort and Human Interface

SUDA Lab.
2023



鈴木研究室

ITS・自動運転の社会実装

人間・社会系部門
次世代モビリティ研究センター



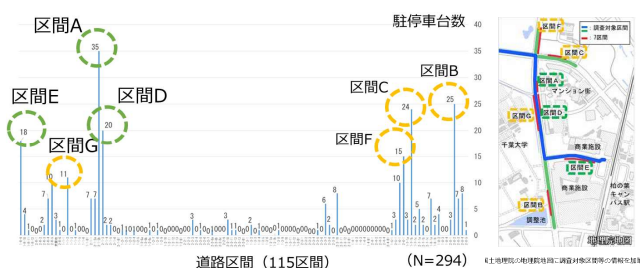
交通政策論

工学系研究科 社会基盤学専攻、情報学環・学際情報学府

高齢者のモビリティ確保、エネルギー問題への対応、災害レジリエンス、国の財政状況の悪化といった社会背景の変化と、情報通信技術の進歩、ビッグデータ・オープンデータの蓄積・活用、車両の高度化・多様化、自動車の安全性の向上といった技術背景の変化を踏まえ、道路交通の高度化に向けたITS及び自動運転の社会実装のための交通政策をテーマに研究しています。

自動運転の社会実装に関する研究

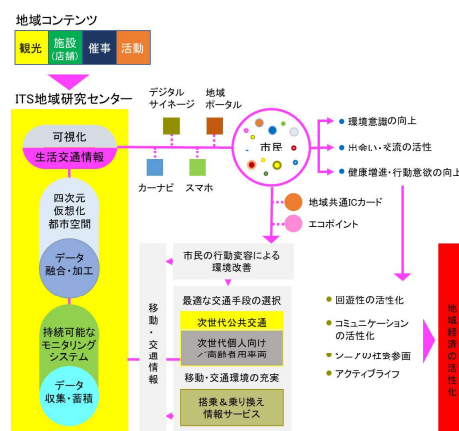
- ・自動運転技術やサービスの社会実装・普及に向け、解決が求められる多様な課題について研究
 - 自動運転車の走行環境を構成する道路空間のあり方や、駐停車車両対策に関する研究
 - 自動運転車の走行や、それを支援する協調型ITSやインフラ対策が、周囲の交通に与える影響を評価するための手法に関する研究
 - 自動運転技術・サービスの社会実装に対する社会的受容性に関する研究



【自動運転バスへの影響を考慮した路上駐停車と道路環境の研究】

ITSの地域実装による交通課題解決政策の研究

- ・ITS実証実験モデル都市に認定された柏市で「柏ITSスマートシティ」を目指す、地域・市民と一体となった「柏ITS推進協議会」の取り組みに参画
- ・特に道路交通情報の活用や自動運転等の新技術実装、公共交通や中心市街地の活性化等について研究



【柏ITSスマートシティの展開フロー】（出典：柏ITS推進協議会ホームページ）

産学官連携・社会還元活動

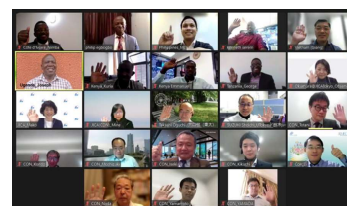
- ・地域のニーズに即したITSの普及促進に向け、「ITSセミナー」の企画・運営に参画
- ・自動バレー駐車場の社会実装等を検討・議論する「駐車場ITSに関する特別研究会（RC-66）」を主催
- ・「JICA ITS研修」を通じて開発途上国技術者の人材育成を支援



【ITSセミナーin日立（2022年3月）】



【RC-66現地調査】



【JICA ITS研修】



山川研究室

人間を超える高速ロボット

機械・生体系部門



高速柔軟ロボティクス

学際情報学府 先端表現情報学コース/
工学系研究科 機械工学専攻<http://www.hfr.iis.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>

高速ロボットシステム

実時間でのセンサフィードバック、特に高速ビジョンと高速画像処理技術を駆使し、画像情報に基づく高速なロボット制御を実現するとともに、人間を超える超高速なロボットを開発しています。例えば、1秒間に180度の開閉運動が可能な高速ロボットハンドや高速ハンドアームシステムを開発しています。これらのシステムを用い、操りの方法論を提案し、タスクを実現しています。



高速ロボット

人間ロボット協調

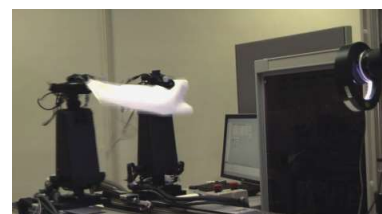
高速ビジョンと高速ロボットハンドを用いて、人間の動作に低遅延で反応し、高速に追従する技術を応用することにより、人間との協調動作・人間の作業支援・人間の運動機能拡張等を研究しています。応用例として開発した勝率100%じゃんけんロボットは、動画投稿サイトにおいて500万回以上の再生回数を記録し、世界中で注目されています。



勝率100%じゃんけんロボット

動的物体操作

従来困難とされてきたロボットによる柔軟物操作に着目し、高速ロボットを用いた柔軟物の高速操りの実現を目指しています。ロボットの高速運動性を利用することにより、ロボットの制御則や軌道生成を簡易化することに成功しています。本成果と高速視覚制御を統合し、柔軟紐の片手結び操作や布の動的折りたたみ操作を実現しています。



布の動的折りたたみ操作

先進運転支援システム・自動運転

高速ビジョンシステムを用いて、車両と車両を取り囲む周辺環境の高速かつ高精度な認識を行うことで、先進運転支援システム及び自動運転の高度化に資するセンシング技術を研究しています。例えば、危険領域の早期検出による死角からの飛び出し検出の高速化や、高速・高精度な車間距離・速度・加速度推定による隊列走行の効率化を研究しています。



車載高速ビジョンシステム

高速センサネットワーク

毎秒1,000枚の高速撮像と画像処理ができる計測システムを用いて、広い範囲を高速で移動する複数の対象物を検知して安定してトラッキングするアルゴリズムの提案と実システムの開発をしています。ダイナミックな運動形態を時空間的に漏れなく観測することができ、セキュリティ分野など多様なIoTシステムへの応用が期待されます。



高速カメラネットワーク



特別研究会

特別研究会は、(財)生産技術研究奨励会が主催し、東京大学生産技術研究所を中心とする教員らがとりまとめ役となって特定のテーマについて産業界との共同研究の企画や調査を通じ、大学と産業界とのより深化した研究連携を行うものです。

本年度は、当センターでは、以下の5つの特別研究会を設置しました。

会名	幹事
ITSに関する研究懇談会 (RC-24) 次世代モビリティ社会のデザイン	中野、大口、須田
オーガニック・ビークルダイナミクス研究会 (RC-59) 人間との融合を考えたビークルダイナミクス	須田、中野
駐車場 ITS に関する特別研究会 (RC-66) 新たな ITS 活用フィールドを開拓する	鈴木、須田、大口ほか
次世代モビリティ研究会 (RC-68) パーソナルモビリティビークルで街づくり	須田、中野
ハードとソフトから交通信号制御を見直す研究懇談会 (RC-79) 交差点から始めようー交通制御のリノベーション	大口、上條

RC-24「ITS に関する研究懇談会」の開催

RC-24「ITS に関する研究懇談会」では、産官学の各方面から講師をお招きし、ITS 関連の技術開発動向や政策などに関する最新の話題提供と懇談を通じて活発な意見交換を行っています。オンライン、対面とのハイブリッド開催を実施しています。

本年度は、以下のとおり 9 回の研究会を開催しました。

1	2023/ 5/23 (火) 19:00-20:15	阪急阪神 DX プロジェクトにおけるデータ基盤整備と今後の展望 日下部貴彦（阪急阪神ホールディングス株式会社 データアナリシスディレクター）
2	2023/ 6/29(木) 19:00-20:15	名古屋大学 COI-NEXT マイモビリティ共創拠点の取り組み 森川高行（名古屋大学 未来社会創造機構 モビリティ社会研究所 教授）
3	2023/ 7/25 (火) 19:00-20:15	国土交通省道路局における I T S に関する取り組み 和賀正光（国土交通省 道路局 道路交通管理課 ITS 推進室長）
4	2023/ 9/14(木) 19:00-20:15	Tesla の EV 事業・ADAS 技術の最新動向等 永岡聡一郎（Tesla Inc. - 公共政策・事業開発部門 日本担当 責任者）
5	2023/10/10 (火) 19:00-20:15	国土交通省都市局における自動運転の実現に向けた取組について 福元正武（国土交通省 都市局 街路交通施設課 街路交通施設企画室長）
6	2023/11/6(月) 19:00-20:15	路車連携・路車協調を通じたデータ収集・利活用への取組み 佐藤哲也（株式会社交通総合研究所 交通計画研究室／交通システム事業部 主任研究員／部長） 開発途上国における交通管理のための旅行速度ダッシュボードの実装と活用 松沼毅（株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル プランニング事業部 交通計画部 次長）
7	2023/12/18(月) 19:00-20:15	画像情報工学から見た大学における ITS の研究と教育 小野晋太郎（福岡大学 工学部 准教授/東京大学生産技術研究所 リサーチフェロー）
8	2024/ 2/13 (火) 19:00-20:15	自動車産業の DX に関する経済産業省の取り組み 伊藤 建（経済産業省 製造産業局 自動車課モビリティ DX 室 室長）
9	2024/ 3/19 (火) 19:00-20:15	高速道路サグ・トンネル部における Capacity Drop 現象とその制御 和田 健太郎（筑波大学 システム情報系社会工学域 准教授）



中野公彦

次世代モビリティ社会のデザイン

ITS (Intelligent Transport Systems) に関する研究懇談会 RC-24

代表幹事

中野公彦（東京大学 生産技術研究所 教授）

大口 敬（東京大学 生産技術研究所 教授）

須田義大（東京大学 生産技術研究所 教授）

連絡先

次世代モビリティ研究センター事務局

Tel : 03-5452-6565

Fax : 03-5452-6800

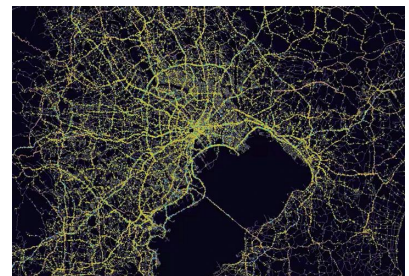
e-mail : its-sec@its.iis.u-tokyo.ac.jp

主旨

東京大学生産技術研究所・次世代モビリティ研究センターでは、2023年度も引き続きITSに関する研究懇談会を開催します。本研究会では、幅広く各界でご活躍の産学官の講演者から興味深い話題提供をして頂き、将来の次世代モビリティ社会のデザインに関連して自由に議論・懇談を行っていきます。本研究会は、参加登録者と関係者のみが集う場として、本音で率直な意見交換をして頂くことを意図しています。今年度も引き続き、幅広い分野の方々にぜひご参加頂きたく、ご案内申し上げます。

昨年度のトピック例

自動走行の推進に関する経済産業省の取組
 経済産業省製造産業局自動車課 ITS・自動走行推進室長 福永茂和
 国際連合WP.1「道路交通安全作業部会」参加報告～国連が取組む自動運転に関する最新検討課題～
 特定非営利活動法人 ITS Japan・法務主査 佐藤昌之
 協調型自動運転に向けた通信技術とその展望
 東京大学大学院 情報理工学系研究科・准教授 塚田学
 総務省におけるITSに関する取組
 総務省総合通信基盤局電波部移動通信課 新世代移动通信システム推進室 室長 増子喬紀
 パーソナル移動の利便性向上を目指して～リーンステアビクルの開発～
 株式会社アイシン グループ技術開発本部 先進開発部 主幹 水野晃
 「官民ITS 構想・ロードマップ」とこれから
 デジタル庁 国民向けサービスグループ 企画官 鈴木崇弘
 みちのりグループにおける自動運転をはじめとするDXについて
 株式会社みちのりホールディングス ディレクター 浅井康太



年会費：賛助員の場合：10万円（別途賛助員年会費1口10万円がかかります）

定員：特に規定しない

運営方法：原則として月1回程度開催

各分野専門家からの話題提供・質疑を1時間程度行い、その後、意見交換会を開催
 （新型コロナウイルス感染対策のためオンライン開催となることがあります）



須田義大



中野公彦

人間との融合を考えたビークルダイナミクス

オーガニック・ビークルダイナミクス研究会 RC-59

代表幹事

須田義大（東京大学 次世代モビリティ研究センター 教授）
中野公彦（東京大学 次世代モビリティ研究センター 教授）

連絡先

中野公彦
Tel : 03-5452-6184
Fax : 03-5452-6644
e-mail : knakano@iis.u-tokyo.ac.jp

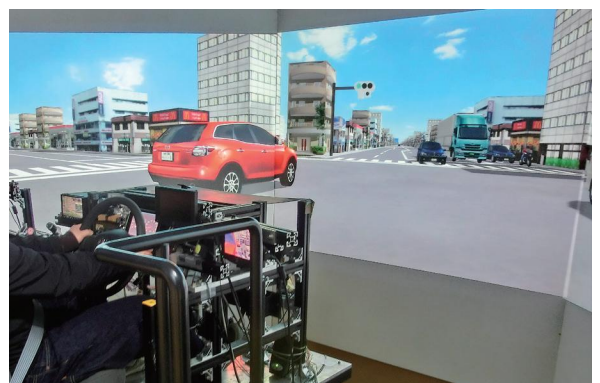
主旨

機械を評価するのは、人間である。自動車の操安性、乗り心地の解析を目的に展開されてきたビークルダイナミクスも、より深く人間に入りこまなければ、その発展は期待できず、ただ発展に対する飽和感だけが残ることになる。また、ビークルとは、船舶、自動車、自転車、飛行機などの全ての移動体を指すものであるが、個人の移動手段となることを目的としたPersonal Mobile Vehicleなど高度な電気電子制御技術などを利用した今までにない新しいビークルも提案され始めてきている。これらに共通する特徴は、機械系に対して人間系の割合が大きく、その性能を評価するためには、人間の要素を考慮することが不可欠なことである。

人間と機械との関係を考慮したダイナミクスはかねてより機械系技術者によって議論されてきたテーマであるが、人間の挙動を機械の動特性の記述法にはめ込むような手法が一般的であり、近年のダイナミクスにおいて最も重視しなければならないと言える、感性活動などの人間の高次的挙動を扱うことは苦手である。そのような活動は、芸術、感性工学分野で議論されているが、そのアウトプットは、機械系技術者にとっては必ずしも、扱いやすいものではない。また、ビークルダイナミクスは、サスペンション、タイヤ、ステアリング、ブレーキ、パワートレイン等の多数の要素のダイナミクスに加え、近年では、ETC、ナビゲーションシステム、および自動運転に代表されるITS（Intelligent Transport Systems）関連の制御等に関わるシステムの結集となっている。

以上の背景より、ビークルダイナミクスに関わる様々な企業から広く参加者を集め、各要素固有の問題は個々に議論を行い、普遍化できそうな結果については、全体で共有する形式で、主に以下のテーマについて討論を行う。より良いビークルの開発と新しいビークルの創出につながるような、ビークルダイナミクスの新しい展開を検討する。

- ・官能評価との融合を目指したマルチボディダイナミクス
- ・ドライビングシミュレータ技術を用いた生理および心理評価
- ・操縦性、乗り心地などにおいて人間の感性に適うビークルの設計法
- ・人間の動きを考慮したビークルダイナミクス



Driving simulator
ドライビングシミュレータ

参 加 費：賛助員の場合 : 30万円（別途賛助員年会費1口10万円がかかります）

非賛助員の場合：40万円

参加人数による参加費の制限なし

定 員：参加社数制限なし

運 営 方 法：個別の打ち合わせを年3回程度、全体での研究会を年1回程度開催する予定であるが、参加企業の希望に配慮する。

駐車場ITSに関する特別研究会

RC-66

鈴木彰一

次世代モビリティ研究センター事務局

Tel : 03-5452-6565

Fax : 03-5452-6800

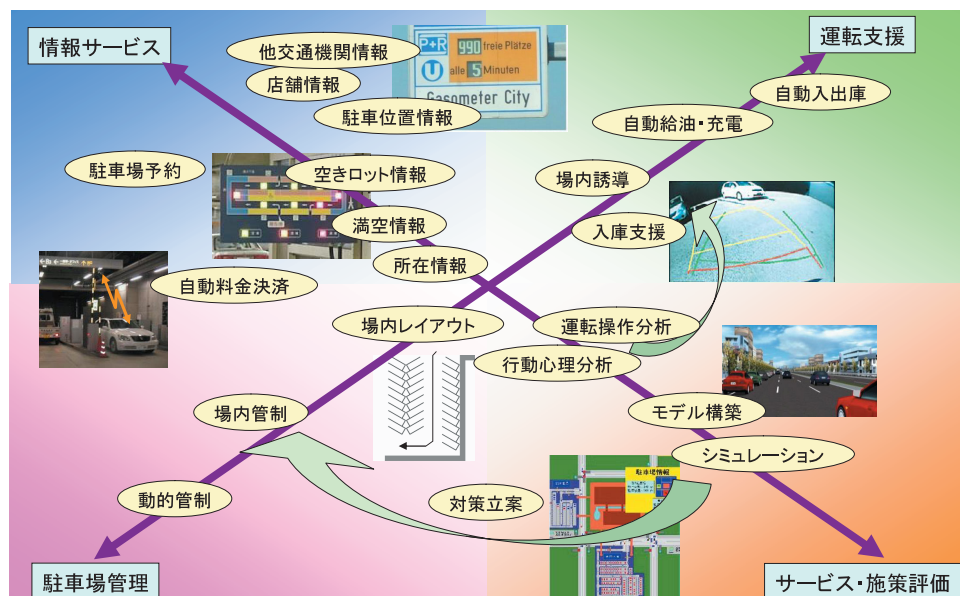
e-mail : its-sec@its.iis.u-tokyo.ac.jp

e-mail : its-sec@its.iis.u-tokyo.ac.jp

「駐車」は自動車の走行に伴って必ず発生する行為であり、ITSにおいても走行時と同じくらいの重要性をもつべきものといえます。しかし、一部の都市で駐車場案内システムが稼働していることを除けば、他の走行支援システムと比較するとITSサービスが十分に実用化されているとはいえない状況にあります。したがって、駐車場および駐車行動を対象としたITS技術開発は今後大きな発展の可能性がある分野であり、これを高度化することは自動車交通、さらには他の交通機関との連携も含めた包括的な交通システムの確立に大きく役立つものと考えられるとともに新たなビジネス創出も期待できます。本研究会では、駐車場予約・駐車場内の運転支援のようなドライバーにとってより実用的なサービス、パーク&ライド・カーシェアリング等のビジネスへの展開、次世代自動車・自動駐車等に対応する次世代の駐車場の研究・技術開発といった幅広い視点から、実現可能性を検討します。

非賛助員の場合：20万円

運 営 方 法：2～3カ月に1回程度、定例研究会を開催。





須田義大

パーソナルモビリティビークルで街づくり

次世代モビリティ研究会

RC-68

代表幹事

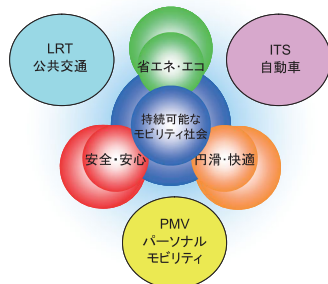
須田義大（東京大学 次世代モビリティ研究センター 教授）
中野公彦（東京大学 次世代モビリティ研究センター 教授）

連絡先

中野公彦
Tel : 03-5452-6184
Fax : 03-5452-6644
e-mail : knakano@iis.u-tokyo.ac.jp

主旨

本研究会は、「国際・産学共同研究センターCCRパーソナルモビリティ研究コミュニティ」(2006～2007)、生産技術研究所「パーソナルモビリティ研究コミュニティ」(2008)の活動を発展的に引き継ぎ、主として都市生活者にとって持続可能なモビリティを実現するために、乗り物とインフラのデザインと、それらの利用形態を見つめ直し、人にも環境にもやさしい、21世紀らしい空間として再構築することで、豊かな楽しい生活をもたらすことを理念とした研究活動である。従来からの研究課題である、高齢者や障害者などの交通弱者にも安全で快適な移動手段を提供するための「乗り物～パーソナルモバイルビークル」が備える資質の提案、「インフラ～パーソナルモバイルビークル」と歩行者が共生可能なデザイン、「人間～パーソナルモバイルビークル」への受容性に加えて、ITS化された自動車交通、LRTなどの公共交通による融合システムについての研究を行う。また、東京大学で独自に進めている新たな形態のパーソナルモビリティビークルの研究開発についても進めていく。



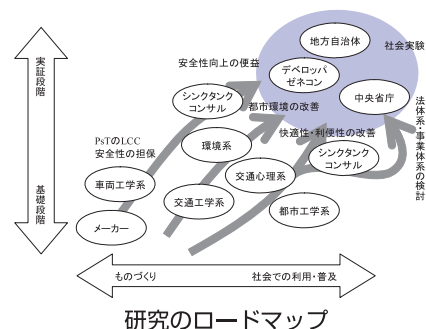
次世代モビリティのコンセプト



パーソナルモビリティビークル評価実験



開発中のハイブリッド式パーソナルモビリティ



研究のロードマップ

参 加 費：賛助員の場合：20万円（別途賛助員年会費1口10万円がかかります）

非賛助員の場合：法人30万円、個人20万円

参加人数による参加費の制限なし

定 員：参加社数制限なし

運 営 方 法：研究会を年4回程度開催する予定である。

必要に応じて、ワーキンググループを構成した活動も実施する。



大口 敬

交差点からはじめようー交通制御のリノベーション

ハードとソフトから交通信号制御を見直す研究懇談会 RC-79

代表幹事

大口 敬 (東京大学 生産技術研究所 教授)
上條俊介 (東京大学 生産技術研究所 准教授)

連絡先

森本紀代子 (大口敬研究室)
Tel : 03-5452-6419
Fax : 03-5452-6420
e-mail : kmorimot@iis.u-tokyo.ac.jp

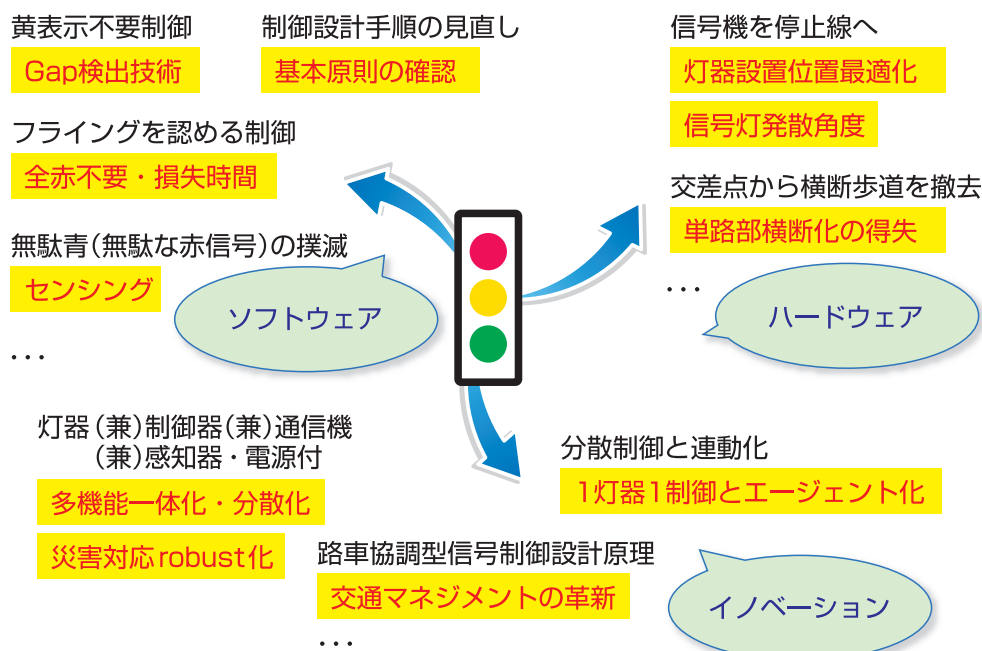
主旨

都市街路の平面交差点は、利害対立が頻発する“都市”生活の縮図です。

一方向の交通が自己主張すれば交差方向は危なくて通れないし全体の効率も低下する。ここに全体を調整する“システム”としての「交通信号制御」の必要性があります。したがって制御の目的は利害対立の調整＝すなわち信号待ちによる遅れの最適化にあります。ここで“交通安全”の確保は制御の「目的」ではなく制約としての「必要条件」です。

こうした基本認識に立ち返り、純粋に技術的あるいは科学的な観点から「交通信号制御」のあり方を改めて問い直すとともに、LED信号灯、交通センサ、制御機器、路車協調通信、自動運転などシーズ技術の進歩と、交通渋滞対策、高齢社会の交通対策、歩転車交通マネジメントなど技術ニーズの動向を踏まえて、多角的な観点から多様な技術者、実務者、研究者が集い、自由な発想、斬新な提案などを積極的に取り入れて自由闊達に討議する研究懇談会の場を設け、将来の展望、夢を提示していきたいと考えています。

ぜひ、引き続き、興味のある方に積極的にご参加頂ければ幸いです。



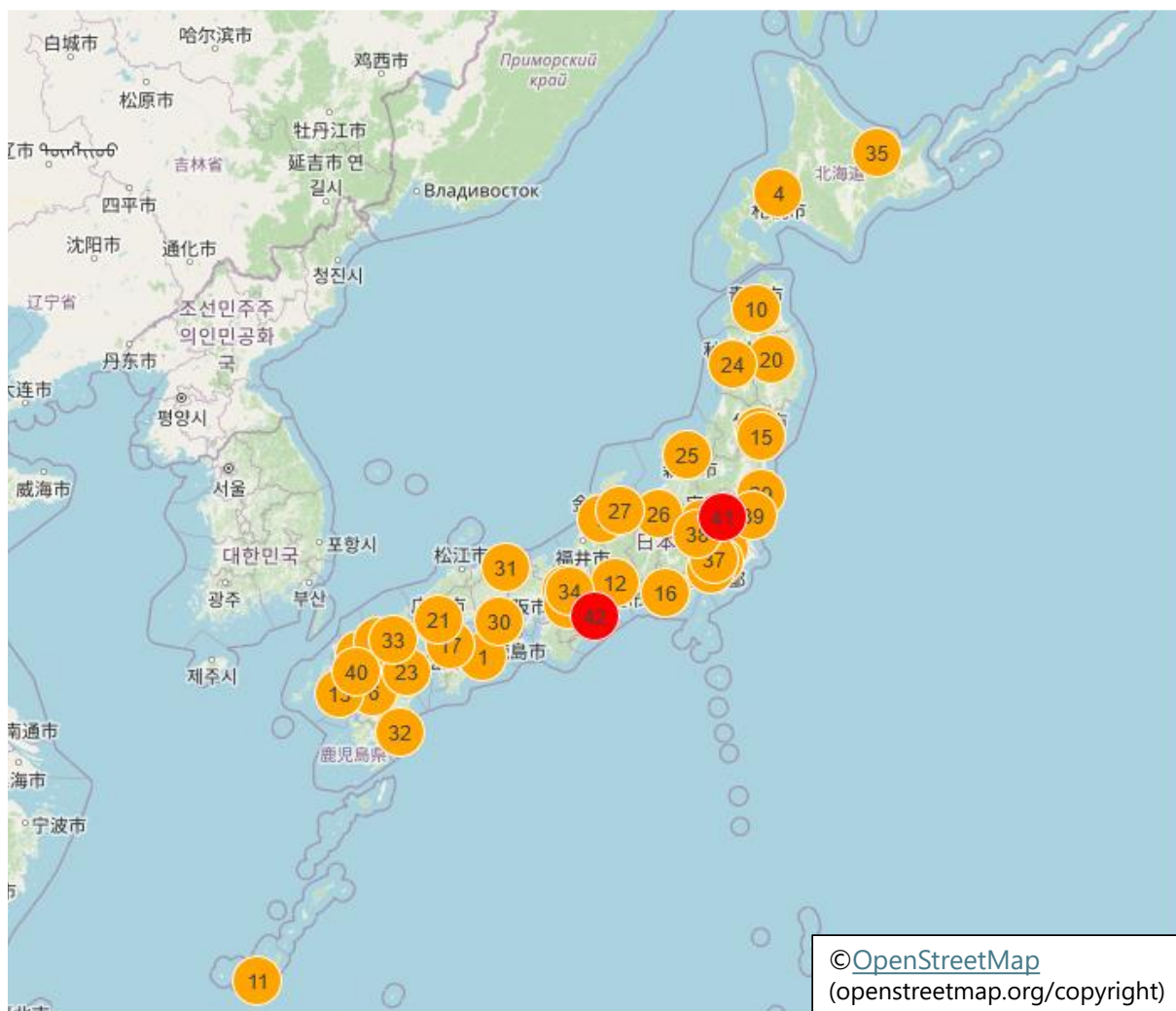
年会費：賛助員の場合：10万円（別途賛助員年会費1口10万円がかかります）

運営方法：原則として年4回程度開催

参加メンバー同士で話題提供、あるいは外部専門家による話題提供と自由な討議の場とする

東京大学 ITS セミナー

当センターでは、研究成果の社会還元、地域のニーズに即した ITS の普及促進、地域の人材育成、交流を目的としたセミナーを年 2, 3 回程度、地域の大学、ITS 組織と共同で開催しています。主に当センターおよび開催地の大学・研究機関・自治体・諸団体等から最新の研究、事業の進め方、成果などを相互に紹介するほか、地域に密着した ITS を展開するためのディスカッションなどを行っています。



今年度は、栃木県（第 41 回）および三重県（第 42 回）にて開催しました。

これまでの開催

開催地			セミナー名	開催日	回
—	—	オンライン開催	ITS セミナー オンライン	2021/ 3/16	37

北海道	北海道 札幌市	札幌市教育文化会館	ITS セミナー in 北海道	2008/ 7/24	4
	北海道 北見市	北見工業大学	ITS セミナー in オホーツク	2019/ 7/ 1	35
東北	青森県 青森市	青森市男女共同参画プラザ	ITS セミナー in 青森	2010/ 7/20	10
	岩手県 滝沢村	岩手県立大学	ITS セミナー in 岩手	2013/ 5/29	20
	宮城県 大和町	宮城大学 大和キャンパス	ITS セミナー in 東北	2009/ 9/ 8	9
	宮城県 仙台市	東北大学 片平キャンパス	ITS セミナー in 仙台	2011/10/24	15
	秋田県 秋田市	にぎわい交流館 AU	ITS セミナー in 秋田	2014/ 9/ 2	24
	福島県 いわき市	東日本国際大学	ITS セミナー in いわき	2017/ 2/28	29
関東	茨城県 日立市	日立シビックセンター	ITS セミナー in 日立	2022/ 3/29	39
	栃木県 宇都宮市	ライトキューブ宇都宮	ITS セミナー in とちぎ	2023/ 8/ 2	41
	群馬県 桐生市	桐生地域地場産業振興センター	ITS セミナー in 群馬	2012/ 8/ 2	18
	埼玉県 深谷市	埼玉工業大学（オンライン開催）	ITS セミナー in 埼玉	2021/ 9/24	38
	千葉県 柏市	東京大学 柏キャンパス	ITS セミナー in 柏	2009/ 7/13	7
	東京都 江東区	東京ビッグサイト	ITS セミナー in 東京	2013/11/27	22
	東京都 目黒区	東京大学生産技術研究所	ITS セミナー in 東京	2016/10/27	28
	神奈川県 横浜市	横浜国立大学	ITS セミナー in 横浜	2019/12/25	36
中部	新潟県 新潟市	新潟大学 ライブラリーホール	ITS セミナー in 新潟	2014/10/16	25
	富山県 富山市	富山大学 五福キャンパス	ITS セミナー in 富山	2016/ 3/29	27
	石川県 金沢市	金沢大学	ITS セミナー in 金沢	2010/ 3/10	9
	長野県 長野市	信州科学技術総合振興センター	ITS セミナー in 信州	2015/11/ 4	26
	静岡県 静岡市	静岡県男女共同参画センター	ITS セミナー in ふじのくに	2011/10/27	16
	愛知県 長久手町	愛知県立大学 長久手キャンパス	ITS セミナー in 愛知	2011/ 1/18	12
	三重県 多気町	VISON AT CHEF MUSEUM	ITS セミナー in VISON	2024/ 3/14	42
近畿	滋賀県 大津市	ピアザ淡海	ITS セミナー in 滋賀おおつ	2019/ 2/14	34
	京都府 京都市	京都大学 芝蘭会館	ITS セミナー in 京都	2011/ 4/18	14
	奈良県 奈良市	奈良女子大学	ITS セミナー in 奈良	2012/11/ 1	19
中国	広島県 広島市	サテライトキャンパスひろしま	ITS セミナー in 広島	2013/10/22	21
	鳥取県 鳥取市	鳥取商工会議所	ITS セミナー in 鳥取	2018/ 1/29	31
	山口県 宇部市	宇部市文化会館	ITS セミナー in 山口	2018/11/28	33
四国	香川県 高松市	レクザムホール	ITS セミナー in 香川	2017/11/27	30

	愛媛県 松山市	愛媛大学 南加記念ホール	ITS セミナー in 愛媛	2012/ 6/11	17
	高知県 高知市	高知県立美術館ホール	高知 ITS セミナー	2006/11/14	1
九州 ・ 沖縄	福岡県 福岡市	福岡国際会議場	ITS シンポジウム in 福岡	2007/12/ 8	2
	福岡県 北九州市	北九州国際会議場	北九州 ITS セミナー	2008/ 3/27	3
	福岡県 北九州市	アジア太平洋インポートマート	ITS セミナー in 北九州	2008/10/ 9	5
	佐賀県 佐賀市	佐賀大学 本庄キャンパス	ITS セミナー in 佐賀	2023/ 3/28	40
	長崎県 長崎市	長崎歴史文化博物館	ITS セミナー in 長崎	2011/ 2/ 9	13
	熊本県 熊本市	熊本大学	ITS セミナー in 熊本	2009/ 6/ 2	6
	大分県 大分市	レンブラントホテル大分	ITS セミナー in 大分	2014/ 2/ 6	23
	宮崎県 宮崎市	宮日会館	ITS セミナー in 宮崎	2018/ 9/28	32
	沖縄県 那覇市	てんぶす那覇	ITS セミナー in 沖縄	2010/ 9/28	11

今年度の開催

ITS セミナー in とちぎ

2023 年 8 月 2 日（水）、栃木県宇都宮市のライトキューブ宇都宮にて、本所 次世代モビリティ研究センター（ITS センター）主催の「ITS セミナー in とちぎ」を開催しました。ITS センターでは、研究成果の社会還元、地域のニーズに即した ITS の普及促進、人材育成・交流を目的として、前身センターの時代の 2006 年から全国各地でセミナーを開催しています。今回はその 41 回目にあたり、「暮らしを変える・支える新技術」をテーマとして開催しました。栃木県内から 87 名（約 65%）、県外から 47 名（約 35%）、合計 134 名（産官学＝36%：51%：13%）が参加する盛況のセミナーとなりました。

当センター長の大口 敬 教授および共催の宇都宮大学地域デザイン科学部地域デザインセンターの山岡 暁 センター長・教授による開会挨拶で幕を開けた後、栃木県の北村 一郎 副知事より、来賓挨拶がありました。第 1 部では当センターの須田 義大 教授と内村 孝彦 特任研究員より当センターの取り組みが紹介されました。第 2 部では、栃木県県土整備部交通政策課公共交通担当の安生 真人 主査より「栃木県 ABC プロジェクトの推進について」、宇都宮市総合政策部の室井 君夫 参事より「スーパースマートシティと交通政策」、宇都宮大学地域デザイン科学部の長田 哲平 准教授より「渋滞対策社会実験から見てきたこと」、本田技研工業株式会社の波多野 邦道 エグゼクティブチーフエンジニアより「自動運転・運転支援 技術の普及と拡大に向けたホンダの取り組み」、東武鉄道株式会社経営企画本部の金子 悟 課長より「『国際エコリゾート日光』を目指した東武グループの取り組み」、国土交通省関東地方整備局宇都宮国道事務所の吉田 幸男 事務所長より「道路の電脳化に向けた挑戦」と題して、セミナー開催地で進められている、さまざまな取り組みが紹介されました。第 3 部では、当センターの鈴木 彰一 准教授をモデレータとして、第 2 部の講演者と大口センター長によるパネルディスカッション

が行われ、暮らしを変える・支える新技術を活かしていく上での課題や望ましい連携の在り方などをテーマとして、充実した議論が行われました。最後は、栃木県県土整備部の坂井 康一 部長による挨拶で幕を閉じました。



大口センター長による開会挨拶



北村副知事による来賓挨拶



吉田事務所長講演中のデモンストレーション



活発な議論が行われたパネルディスカッション



セミナー会場の様子

ITS セミナー in VISON

3月14日（木）、三重県多気町の VISON, AT CHEF MUSEUM にて、本所 次世代モビリティ研究センター（ITS センター）主催の「ITS セミナー in VISON」を開催しました。ITS センターでは、研究成果の社会還元、地域のニーズに即した ITS の普及促進、人材育成・交流を目的として、前身センターの時代の 2006 年から全国各地でセミナーを開催しています。今回はその 42 回目にあたり、「新技術が育む地域間連携」をテーマとして、会場に 56 名、オンラインから 37 名、合計 93 名が参加し開催しました。

ITS センターの大口 敬 センター長・教授および共催の三重県多気町の久保 行央 町長による開会挨拶で幕を開けた後、ヴィソン多気株式会社の目野 雅司 本部長補佐から、開催地である VISON の施設紹介が行われました。第1部では ITS センターの須田 義大 教授と鈴木 彰一 准教授より ITS センターの取り組みが紹介されました。第2部では、多気町デジタル戦略室地域戦略係の三井 諭 係長より「地域一体となって取り組む暮らしへのデジタル実装」、三重大学 人文学部法律経済学科の深井 英喜 教授より「高齢者生活実態ニーズ調査等を踏まえた新技術導入の課題」、中日本高速道路株式会社 保全企画本部 i-MOVEMENT 推進室 宮西 洋幸 担当課長より「スマート IC をはじめとした ITS による地域活性化の取り組み」、MRT 株式会社 小川 智也 代表取締役社長より「Mie Medical MaaS」、BOLDLY 株式会社 佐治 友基 代表取締役社長兼 CEO より「VISION における自動運転バスレベル4 運行に向けた取り組み」と題して、セミナー開催地を中心に進められている様々な取り組みが紹介されました。第3部では、ITS センターの中野 公彦 副センター長・教授をモデレーターとして、第2部の講演者と大口センター長によるパネルディスカッションが行われ、地域間連携を育む新技術を導入していく上でのポイントや人材育成などをテーマとして充実した議論が行われ、幕を閉じました。



大口センター長による開会挨拶



久保町長による開会挨拶



活発な議論が行われたパネルディスカッション



セミナー会場の様子

2023年 **8月2日(水)**

13:10-17:00 (開場12:40)

ライオキューブ宇都宮 2階大会議室202

～暮らしを変える・支える新技術～

参加無料 申込先着120名まで

お申込みはITSセンター

ウェブサイトにて

東大ITS



移動に新たな技術を活用することで、地域の特性を生かしつつ、働いて、子育てができて、安心して暮らし続けられる地域にしていくなための取り組みが全国各地で進められています。本セミナーでは、地域の暮らしを変える、あるいは支えるための新技術の活用について、期待される取り組みや課題について、多様な関係者で考え、連携する契機となることを狙いとし、東京大学生産技術研究所ITSセンター及び地元の産官学関係者による講演・討議を行います。

開会挨拶

大口敬 (東京大学生産技術研究所ITSセンター センター長・教授)
山岡暁 (宇都宮大学地域デザイン科学部地域デザインセンター センター長・教授)

来賓挨拶

北村 一郎 (栃木県副知事)

第1部 東大生研ITSセンターからの研究報告

「新技術の社会実装に向けた連携」

須田義大 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 教授)

「海外事例にみる最新技術動向」

内村孝彦 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 特任研究員)

第2部 地元関係者からの取組紹介

「栃木県ABCプロジェクトの推進について」

安生真人 (栃木県県土整備部交通政策課公共交通担当 主査)

「スーパースマートシティと交通政策」

室井君夫 (宇都宮市総合政策部 参事 (交通担当))

「渋滞対策社会実験から見えてきたこと」

長田哲平 (宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授)

「自動運転・運転支援 技術の普及と拡大に向けたホノダの取組み」

波多野邦道 (本田技研工業株式会社自動車事業開発本部 エグゼクティブチーフエンジニア)

「『国際エコリポート日光』を目指した東武グループの取組み」

金子悟 (東武鉄道株式会社経営企画本部 課長)

「道路の電脳化に向けた挑戦」

吉田幸男 (国土交通省関東地方整備局宇都宮国道事務所 事務所長)

第3部 パネルディスカッション 「暮らしを変える・支える新技術の活かし方」

パネリスト

大口敬 (東京大学生産技術研究所ITSセンター センター長・教授)

安生真人 (栃木県県土整備部交通政策課公共交通担当 主査)

室井君夫 (宇都宮市総合政策部 参事 (交通担当))

長田哲平 (宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授)

波多野邦道 (本田技研工業株式会社自動車事業開発本部 エグゼクティブチーフエンジニア)

金子悟 (東武鉄道株式会社経営企画本部 課長)

吉田幸男 (国土交通省関東地方整備局宇都宮国道事務所 事務所長)

鈴木彰一 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 准教授)

モデレータ

鈴木彰一 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 准教授)

挨拶

坂井康一 (栃木県県土整備部 部長)

※プログラム・登壇者は予告なく変更する場合があります。

2023.7.27版

主催：東京大学生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター (ITSセンター)

共催：宇都宮大学地域デザイン科学部地域デザインセンター

後援：栃木県、宇都宮市、関東地方整備局宇都宮国道事務所、(公社)土木学会関東支部、(一社)建設コンサルタンツ協会関東支部、(一社)モビリティイノベーション・

フライアンス

お問い合わせ：東京大学生産技術研究所ITSセンター事務局

お問合せ：東京大学生産技術研究所ITSセンター事務局

Email: seminar@its.iis.u-tokyo.ac.jp



ITSセミナー in VISON



東大生研 ITSセミナーシリーズ42

～新技術が育む地域間連携～

2024年3月14日(木)13:30-17:00 (開場13:00)

VISON AT CHEF MUSEUM

<https://vison.jp/access/>

名古屋駅名鉄バスセンターから高速バスで約1時間40分、松阪駅よりバスで約42分

参加無料 (オンライン配信も実施)

お申込みはITSセミナー

ウェブサイトに

東大ITS



Maasや自動運転に代表される新たなITS技術・デジタル技術を社会実装することで、地域間の連携を育む取り組みが各地で進んでいます。本セミナーでは、地域が新たなITS技術・デジタル技術を用いて、地域間連携を育んでいく中で期待される取り組みや課題について、多様な関係者で考え、連携する契機となることを狙いとし、東京大学生産技術研究所ITSセンター及び地元の産官学関係者による講演・討議を行います。

開会挨拶

大口敬 (東京大学生産技術研究所ITSセンター長・教授)
久保行央 (多気町 町長)
ヴァンソン多気株式会社からの会場施設紹介

第I部 東大生研ITSセンターからの研究報告

「新技術の社会実装に向けた地域・産官連携」
須田義大 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 教授)
「地域連携に向けた新技術活用取り組み」
鈴木彰一 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 准教授)

第II部 地元関係者からの取組紹介

「地域一体となって取り組む暮らしへのデジタル実装」
三井諭 (多気町デジタル戦略室 地域戦略係 係長)
「高齢者生活実態ニーズ調査等を踏まえた新技術導入の課題(仮)」
深井英喜 (三重大学人文学部法律経済学科 教授)
「スマートICをはじめとしたITSによる地域活性化の取り組み」
宮西洋幸 (中日本高速道路株式会社 保全企画本部 i-MOVEMENT 推進室 担当課長)

「Mie Medical Maas」

小川智也 (MRT株式会社 代表取締役社長)
「VISONにおける自動運転バスレベル4運行に向けた取組み」
佐治友基 (BOLDLY株式会社 代表取締役社長兼CEO)

第III部 パネルディスカッション 「地域間連携を育む新技術」

ホピネリスト
大口敬 (東京大学生産技術研究所ITSセンター長・教授)
三井諭 (多気町デジタル戦略室 地域戦略係 係長)
深井英喜 (三重大学人文学部法律経済学科 教授)
小川智也 (MRT株式会社 代表取締役社長)
佐治友基 (BOLDLY株式会社 代表取締役社長兼CEO)
モデルータ
中野公彦 (東京大学生産技術研究所ITSセンター 教授)

※プログラム・登壇者は予告なく変更場合があります。

2024.3.6.版

主催: 東京大学生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター (ITSセンター)

共催: 多気町

後援: 明和町、大台町、度会町、紀北町、中部運輸局、(公社) 土木学会中部支部、(一社) モビリティ・イノベー

ション・アライアンス、(一社) 三重広域DXプラットフォーム

お問い合わせ: 東京大学生産技術研究所ITSセンター事務局

Email: seminar@its.iis.u-tokyo.ac.jp

UTmobl フォーラム

総合融合工学とされる ITS は、事業化の難しさと人材不足が実現を阻害する要因とも言われます。当センターでは、東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobI）の一員として、学内の各部局と合同で、一般向けの専門講座を毎年開催しています。講座は主に研究成果の発表、施設見学、ディスカッションなどで構成されます。これらを通じて日頃の活動をご理解頂くとともに、ITS に関する技術開発、事業化、地域展開などに必要な人材育成の一助として頂くことが目的です。

これまでの開催

回	開催日	開催地
<UTmobl フォーラム（東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構主催）>		
19	2024/1/23	東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト / オンライン配信
18	2023/1/24	東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト / オンライン配信
17	2022/1/26	東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト / オンライン配信
16	2020/1/25	オンライン配信
15	2019/1/23	東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト
<社会人のための ITS 専門講座*（当センター主催）>		
14	2018/1/24	東京大学生産技術研究所（千葉実験所（柏キャンパス））
13	2017/1/30	東京大学生産技術研究所（駒場 II）
12	2016/ 1/21, 22	東京大学生産技術研究所（駒場 II、西千葉）
11	2015/ 1/19, 20	東京大学生産技術研究所（駒場 II、西千葉）
10	2014/ 1/23, 24	東京大学生産技術研究所（駒場 II、西千葉）
9	2013/ 1/15, 16	東京大学生産技術研究所（駒場 II、西千葉）
8	2012/ 2/8, 9	東京大学生産技術研究所（駒場 II、西千葉）
7	2011/ 2/1	東京大学生産技術研究所（駒場 II）
6	2010/ 3/8, 9	東京大学柏キャンパス、生産技術研究所（駒場 II）
5	2008/10/28	東京大学生産技術研究所（駒場 II）／北九州
4	2007/ 9/20	東京大学生産技術研究所（西千葉）
3	2006/11/29, 30	東京大学生産技術研究所（駒場 II）
2	2005/10/28	東京大学生産技術研究所（駒場 II）
1	2004/ 9/24, 25	東京大学生産技術研究所（駒場 II）

*2019 年の東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構発足以前に、当センターで開催していた一般向け専門講座。

本年度の開催

東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobI）は、本所をはじめ学内の 8 部局が連携し、自動運転を中心とした革新的なモビリティ研究を行う研究組織です。本フォーラムは、本機構による

研究活動の社会への発信と、モビリティ・イノベーションの事業化や地域展開に必要な人材の育成を目的として、次世代モビリティ研究センター（ITS センター）が実施してきた「社会人のための ITS 専門講座」を継承するかたちで実施してきており、2024 年 1 月 23 日（火）に第 5 回を東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライトとオンラインのハイブリッド形式で開催しました。

今年のテーマは「モビリティのカーボンニュートラル」で、学内外の 7 名にご講演をいただきました。本学 生産技術研究所 岡部 徹 所長・教授の開会挨拶の後、UTmobI 機構長である須田 義大 本所教授より「モビリティ・イノベーション 最近の動向と今後の展望」、本学 新領域創成科学研究科 藤本 博志教授より「電気自動車へのワイヤレス走行中給電の研究と公道実証への挑戦」と題した講演が行われました。本所 本間 裕大 准教授より「数理最適化モデリングが描き出す低炭素モビリティ・ビジョン」、本学 未来ビジョン研究センター 川崎 昭如 教授より「カーボンニュートラルを目指す地球温暖化対策に関する国際的動向」、産業技術総合研究所 DigiARC モビリティサービス研究チーム 橋本 尚久 研究チーム長より「モビリティサービスの現状と課題 ～自動運転サービスを含めた国内 MaaS の取り組み カーボンニュートラルの視点を入れて～」と題した講演が行われました。更に、日本自動車研究所 環境研究部電動化技術グループ 松田 智行 主任研究員より「カーボンニュートラルに向けた車載用蓄電池技術」、元 本所 准教授の栃木県 県土整備部 坂井 康一 部長より「公共交通における自動運転システムの導入に向けた栃木県の取組」と題した講演が行われ、須田機構長の挨拶で幕を閉じました。また、休憩時には、現地参加者を対象にしたワイヤレス走行中給電の見学会及び自動運転バスの試乗会を実施しました。本フォーラムの現地参加者は約 50 名、オンラインの参加者は約 100 名となり盛況でした。この場を借りて、ご講演いただいた方々及びご参加いただいた皆様に感謝を申し上げます。



須田教授による講演



藤本教授による講演



本間准教授による講演



川崎教授による講演



橋本研究チーム長による講演



松田主任研究員による講演



坂井部長による講演



ワイヤレス走行中給電の実験車両の説明



ワイヤレス走行中給電の実験車両の走行の見学

2024 年 1 月 23 日(火)

UTmobI フォーラム開催のご案内

主催：東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構



東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobI）は、学内の8部局が連携し、自動運転を中心とした革新的なモビリティ研究を行う研究組織です。柏キャンパスを主なフィールドとして活動し、イノベーションのデザイン・ビッグデータ解析・ヒューマンインタフェース（HMI）の基礎研究を推進し、学の連携・融合によるモビリティ・イノベーションに資する知の体系化と地域社会実装を推進しています。

今年度は、モビリティのカーボンニュートラルに焦点をあて、東京大学以外の方にも講演をして頂きます。

年初でご多忙中とは存じますが、企業・地方公共団体・公設試験研究機関・大学・産業支援機関等の幅広い方々に、奮ってご参加いただきますようご案内申し上げます。

日 時	2024 年 1 月 23 日(火)【受付開始】9:30～【フォーラム】10:00～17:10
場 所	オンサイトとオンラインのハイブリッド開催 東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト 1階多目的ホール 〒277-0871 千葉県柏市若柴 178-4-4 https://www.satellite.u-tokyo.ac.jp/accessmap/
参 加 費	無料
資 料 代	無料 * 資料については参加お申込みの方に追ってご連絡いたします。
お申込み	参加ご希望の方は下記 Web ページからお申込みください。 モビリティ・イノベーション連携研究機構ホームページ: https://utmobi.u-tokyo.ac.jp/ ※参加申込締切: 2024 年 1 月 16 日(火)

プログラム

10:00～10:10	開講挨拶
10:10～10:50	須田 義大 東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構長・生産技術研究所 教授 「モビリティ・イノベーションー最近の動向と今後の展望」 ポストコロナやカーボンニュートラルへの対応に加え、2024 年問題をはじめとする社会課題への解決のために、CASE、MaaS として自動運転の実装などモビリティ・イノベーションが求められている。文理融合による総合智での取り組みを試みている UTmobI の活動を中心に、最近の我が国における政府や関連業界での動向、さらに海外の動向を踏まえた今後の展望を紹介する。
10:50～11:30	藤本 博志 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 「電気自動車へのワイヤレス走行中給電の研究と公道実証への挑戦」 カーボンニュートラルに向け電気自動車(EV)の普及が拡大しているが、製造時を含めた CO2 排出量を削減する必要がある。小型バッテリーEVの航続距離を飛躍的に伸ばす革新的な技術とし走行中給電技術の実現が期待されている。本講演では日本初となる柏の葉地区での公道実証試験の内容を説明し、経路の数パーセントに給電設備を敷設するだけで、シャトルサービス EV の航続距離を無限大にすることが出来ることを示す。
11:30～13:30	～ 昼休み ～ ワイヤレス走行中給電装置見学 もしくは 自動運転バスの試乗（オンサイト参加者限定）

13:30～14:10	本間 裕大 東京大学生産技術研究所 准教授 「数理最適化モデリングが描き出す低炭素モビリティ・ビジョン」
本講演では、低炭素モビリティの実現に向けて数理最適化手法がどのように貢献できるかを探求する。電力供給インフラとしての充電ステーションおよび走行中ワイヤレス給電の最適配置結果を踏まえながら、複数インフラ形態の考慮がもたらすメリット、さらには車両技術や電力システムと連動した負荷分散の可能性を考察する。	
14:10～14:50	川崎 昭如 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授 「カーボンニュートラルを目指す地球温暖化対策に関する国際的動向」
2020年10月、当時の菅内閣の所信表明演説により、日本は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする脱炭素社会の実現を目指すことを宣言した。本発表では、カーボンニュートラルの実現に向けた政策としてのカーボンプライシングや排出権取引を中心に、国連気候変動枠組条約第28回締約国会議(COP28)など最近の国際情勢や議論の動向を踏まえた話題を提供する。	
14:50～15:30	橋本 尚久 産業技術総合研究所 「モビリティサービスの現状と課題 ～自動運転サービスを含めた国内 MaaS の取り組み カーボンニュートラルの視点を入れて～」
MaaS のコンセプトが提唱され、世界各地で実証実験が行われている。日本では、特にモビリティサービスが広義に使われており、各地域の課題や特徴に応じて実装に向けて、特に自治体を中心とした取り組みが行われている。本講演では、それらの取り組みの紹介と関連して取り組んでいる分析について説明する。	
15:30～15:40	休憩
15:40～16:20	松田 智行 日本自動車研究所 「カーボンニュートラルに向けた車載用蓄電池技術」
カーボンニュートラルの達成に向けた最重要技術の一つである蓄電池について、車載用リチウムイオン電池の現状を述べる。さらに、実用化が期待される全固体リチウムイオン電池について車載を想定したシミュレーション技術について紹介する。	
16:20～17:00	坂井 康一 栃木県 県土整備部長 「公共交通における自動運転システムの導入に向けた栃木県の取組」
栃木県では、「人が育ち、地域が活きる、未来に誇れる元気なとちぎ」の実現に向け、地域の実情に応じた公共交通サービスの確保、充実に取り組んでいる。また、公共交通機関の利用拡大はカーボンニュートラルの実現にも寄与するものである。今般、栃木県で取り組んでいる無人自動運転移動サービス導入検証事業について紹介する。	
17:00～17:10	閉講挨拶



ITS R&R 実験フィールド



ワイヤレス走行中給電装置



協調型システム路側器



自動運転バス

アクセス

- 東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト
1階多目的ホール

駐輪場、駐車場はありません。
近隣の施設の駐車場等をご利用ください。



国内・国際連携（研究協力ネットワーク）

ITS センターでは、ITS 研究における国内外の連携を積極的に進めています。具体的には、ITS センター（または生研）と大学・機関との間で、研究者・学生の相互訪問、関連施設の相互使用、共同研究の企画・推進、会議・シンポジウムの共同開催、関連する情報の相互交換などを定めた研究協力協定（MOU）を締結しており、これまでも各国の研究機関との共同シンポジウムを開催しました。今後も協定の締結を進め、ITS の研究ネットワークを拡充する予定です。

グローバル連携拠点		
日本	東京大学生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター（ITS センター） Advanced Mobility Research Center, Institute of Industrial Science, The Univ. of Tokyo	
日本国内		
日本	茨城県境町 Ibaraki	2022.3 - 2024.3
日本	産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 ¹ Information Technology and Human Factors, Advanced Industrial Science and Technology (AIST)	2021.3 - 2025.3
日本	日本自動車研究所 ¹ Japan Automobile Research Institute (JARI)	2020.5 - 2023.3
日本	愛媛大学 Ehime Univ.	2013.7 - 2023.8
日本	東北大学 未来科学技術共同研究センター ² New Industry Creation Hatchery Center, Tohoku University	2011.1 - 2018.3 - 2019.4 - 2023.3
日本	愛知県立大学 情報科学共同研究所 Aichi Prefectural Univ.	2011.1 - 2021.3
日本	岩手県立大学 Iwate Prefectural Univ.	2014.10 - 2019.10
日本	宮城大学 事業構想学部デザイン情報学科 Dept. of Design and Information Systems, School of Project Design, Miyagi Univ.	2011.1 - 2016.1
日本	高知工科大学 総合研究所 地域 ITS 社会研究センター Regional ITS Infrastructure Research Center, Research Institute, Kochi Univ. of Technology	2007.4 - 2015.4

¹ 「東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構」との研究協力協定

² 2018.3 までは「東北大学次世代移動体システム研究会」と当センターの研究協力協定、2019.4 からは、同センターと「東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構」の研究協力協定

アジア		
中国	Faculty of Engineering, Hong Kong Polytechnic University 香港理工大学 工程学院	2018.12 - 2023.12
ベトナム	National Center for Technological Progress (NACENTECH), Ministry of Science and Technology of Vietnam	2016.7 - 2022.4
ベトナム	University of Transport and Communications (UTC), Vietnam	2017.4 - 2022.4
中国	Jilin Univ. 吉林大学	2016.3 - 2021.4
韓国	The Center for Transport Research, Univ. of Seoul ソウル市立大学校	2006.2 - 2020.11
中国	Automotive School, Tongji Univ. 同済大学	2011.3 - 2020.4
タイ	Chulalongkorn Univ. チュラーロンコーン大学	2013.4 - 2018.4
中国	Tsinghua Univ. 清華大学	2007.10 - 2017.11
韓国	Robotics and Computer Vision Laboratory, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	2010.6 - 2017.6
タイ	National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC) タイ国立電子コンピュータ技術研究センター	2009.11 - 2014.11
オセアニア		
ニュージーランド	Transportation Research Centre, University of Auckland オークランド大学	2016.7 - 2021.7
オーストラリア	Queensland Univ. of Technology (QUT) クイーンズランド工科大学	2015.9 - 2020.9 - 2009.9 - 2014.9 - 2021.9
オーストラリア	Monash Univ. モナシュ大学	2006.11 - 2011.11
北アメリカ		
アメリカ合衆国	California Partners for Advanced Transit and Highways (PATH), Univ. of California, Berkeley カリフォルニア大学バークレー校	2005.11 - 2015.10 - 2016.10 - 2021.10
アメリカ合衆国	Vision and Mobile Robotics Lab., Carnegie Mellon Univ. カーネギーメロン大学	2007.1 - 2012.1

継続

ヨーロッパ		
フランス	The French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks (IFSTTAR) フランス運輸・整備・ネットワーク科学技術研究所 ※2020 年 6 月から Université Gustave Eiffel (フランス・ギユスターヴ・エッフェル大学)と生産技術研究所・工学系研究科の MOU がこの MOU を包含する形で発効。	2007.3 - 2017.1 - 2020.6 -
スイス	Traffic Facilities Laboratory, Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne (EPFL) スイス連邦工科大学ローザンヌ校	2005.10 - 2015.10
スペイン	Centre for Innovation in Transport (CENIT)	2009.10 - 2014.10
オランダ	Delft Infrastructure and Mobility Initiative (DIMI), Delft Univ. of Technology デルフト工科大学	2006.2 - 2012.10

期間は一部、協定更新時のギャップ期間を含む

その他のニュース

自動運転の社会実装に向けた取り組みの継続

生産技術研究所 ITS センターは、2019 年 11 月から始まった柏 ITS 推進協議会による柏の葉地区での自動運転バス長期営業運行実証実験へ、モビリティ・イノベーション連携研究機構（UTmobI）および新領域創成科学研究科とともに引き続き参加しています。一般道に代表される混在環境下でのレベル 4 自動運転の社会実装を目指すプロジェクトである、経済産業省の進める RoADtotheL4 プロジェクトの内うちテーマ 4（通称：CooL4）では、柏の葉地区を具体事例としてレベル 4 自動運転の実現に向け、車両だけではなく道路上に設置された信号機やセンサ機器と協調するシステムの構築に向けた研究・開発が引き続き進められています。生産技術研究所 ITS センターは、モビリティ・イノベーション連携研究機構、新領域創成科学研究科、情報理工学系研究科、未来ビジョン研究センターとともにこのプロジェクトへ参画しています。

自動運転の実用化は社会の広い範囲に影響を及ぼすと考えられています。技術的な課題だけでなく、自動運転が導入される地域での合意や、導入後に生じることに対する倫理、法制度、社会課題（以上を略して ELSI と呼びます。）の観点からの検討が求められています。CooL4 でもそのような検討を行います。JST が進める科学技術の ELSI への包括的実践プログラム(RInCA)でも ITS センターのメンバーが参加することで、自動運転の実現に向けた活動と協働する実践的な ELSI 課題の検討について先導的に取り組みました。このように、自動運転の実現に向けた技術面と非技術面の両面において、ITS センターが取り組んでいる ITS や自動運転に関する知見が用いられています。



CooL4 プロジェクトにより柏キャンパス
ITS R&R フィールド内に設置された
公道上のものと同様のセンサシステム



自動運転バスと連携する
公道上に設置されたセンサ
(柏 ITS 推進協議会実証実験)

発表リスト

学術論文誌

- [1] 杉町 敏之, 石川 晃太郎, 郭 鐘聲, 須田 義大, 櫻井 俊彰, 槇 徹雄, 「自動車の遠隔操縦者の運転特性とインタフェースに関する研究 (第3報)」, 自動車技術会論文集, 54 (6), pp1191-1197, 2023
- [2] Shuo Cheng, Zheng Wang, Bo Yang, Kimihiko Nakano, “Convolutional Neural Network-Based Lane-Change Strategy via Motion Image Representation for Automated and Connected Vehicles”, IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS, 1-12, 2023.04
- [3] 榊原 肇, 大口 敬, 「路線の系統制御設計の妥当性評価法の一提案」, 交通工学論文集, 9, 3, 1-10, 2023.04
- [4] Wei Xue, Zheng Wang, Rencheng Zheng, Xutao Mei, Bo Yang, Kimihiko Nakano, “Fail-safe Behavior and Motion Planning Incorporating Shared Control for Potential Driver Intervention”, IEEE Transactions on Intelligent Vehicles, 8 (7), 3884-3897, 2023.05
- [5] 石田 貴志, 大口 敬, シン ジャン, 後藤 誠, 「都市間高速道路における速度の経年変化に関する研究」, 土木学会論文集 D3, 78 (5), I_839-I_852, 2023.05
- [6] Y. Honma, D. Hasegawa, K. Hata, T. Oguchi, “Optimal Location Model of In-motion Wireless Power Transfer System for Trips in Urban-scale Region by Electric Vehicles”, Proceedings of the 6th International Electric Vehicle Technology Conference (EVTec 2023), 23-24, 2023.05
- [7] Chao Huang, Bo Yang, Kimihiko Nakano, “Where drivers are looking at during takeover: Implications for safe takeovers during conditionally automated driving”, Traffic Injury Prevention, 24:7, 599-608, 2023.06
- [8] Bo Yang, Takumi Saito, Zheng Wang, Satoshi Kitazaki, Kimihiko Nakano, “Driver behaviors assisted by different human machine interfaces to avoid rear-end collisions during level 2 automated driving”, Traffic Injury Prevention, 24:6, 475-481, 2023.06
- [9] Taohan Wang, Yuji Yamakawa, “Edge-Supervised Linear Object Skeletonization for High-Speed Camera”, Sensors, 23(12), 5721, 2023.06
- [10] Y. Honma, D. Hasegawa, K. Hata, T. Oguchi, “New Optimal Model on In-motion Wireless Power Transfer System for Long-distance Trips by Electric Vehicles”, Proceedings of ISOLDE XVI & EWGLA XXVII, 25-30, 2023.06
- [11] T. Oguchi, Y. Suzuki, J. Xing, R. Horiguchi, “Development of an Interoperable Traffic Simulation Testbed of the Expressway Network in Tokyo Metropolitan Region”, 10th International Symposium on Transportation Data & Modelling (ISTDM2023) Ispra, 114-116, 2023.06
- [12] Qing Dong, Zhanhong Yan, Kimihiko Nakano, Xuewu Ji, Yahui Liu, “Graph-based Scenario-Adaptive Lane-Changing Trajectory Planning for Autonomous Driving”, IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, 8, 9, 5688-5695, 2023.07
- [13] Edric John Cruz Nacpil, Zheng Wang, Muhua Guan, Kimihiko Nakano, Il Jeon, “EEG-Based Emergency Braking Prediction Using Data Ablation and SVM Classification”, IEEE SENSORS JOURNAL, 23 (14), 16013-16019, 2023.07
- [14] Akira Matsuo, Yuji Yamakawa, “High-Speed Tracking with Mutual Assistance of Feature Filters and Detectors”, Sensors, 23(16), 7082, 2023.08

- [15] Junzhe Su, Masahiro Hirano, Yuji Yamakawa, “Online Camera Orientation Calibration Aided by A High-Speed Ground-View Camera”, IEEE Robotics and Automation Letters, 8(10), 6275-6282, 2023.08
- [16] Bo Yang, Song Yan, Zheng Wang, Kimihiko Nakano, “Prediction Based Trajectory Planning for Safe Interactions Between Autonomous Vehicles and Moving Pedestrians in Shared Spaces”, IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, 24 (10), 10513-10524, 2023.10
- [17] Yunshun Zhang, Wanshu Wang, Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Matthew P. Cartmell, “A piezoelectric cantilever-asymmetric-conical-pendulum-based energy harvesting under multi-directional excitation”, Journal of Sound and Vibration, 569, 118080, 2023.10
- [18] Xutao Mei, Nijiro Fukushima, Bo Yang, Zheng Wang, Tetsuya Takata, Hiroyuki Nagasawa, Kimihiko Nakano, “Reinforcement Learning Based Intelligent Traffic Signal Control Considering Sensing Information of Railway”, IEEE SENSORS JOURNAL, 23 (24), 31125 - 31136, 2023.11
- [19] Shuo Cheng, Hao Chen, Zheng Wang, Bo Yang, Chen Lv, Kimihiko Nakano, “A Game Theoretical Chassis Domain Approach to Trajectory Tracking for Automated Vehicles”, IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, 72(11), 14051-14060, 2023.11
- [20] 羽佐田 紘之, 長谷川 大輔, 本間 裕大, 佐野 可寸志, 大口 敬, 「トラベルコストに基づいた施設の価値評価と訪問者の分類の手法」, 土木学会論文集 D3, 79 (11), 22-00347, 2023.11
- [21] 安 辰晟, 村上 健一, 平野 正浩, 山川 雄司, 「高機能 3D プリンティングのための動的補償システムの開発と評価」, 日本機械学会論文集, 89 (928), 23-00191, 2023.12
- [22] Y. Honma, D. Hasegawa, K. Hata, T.Oguchi, “Locational analysis of in-motion wireless power transfer system for long-distance trips by electric vehicles: Optimal locations and economic rationality in Japanese expressway network”, Networks and Spatial Economics, 24(1), 261-290, 2024
- [23] Bo Yang, Koichiro Inoue, Zhanhong Yan, Zheng Wang, Satoshi Kitazaki, Kimihiko Nakano, “Influences of Level 2 Automated Driving on Driver Behaviors: A Comparison With Manual Driving”, IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, 25 (1), 144-158, 2024.01
- [24] 石田 貴志, 大口 敬, 小川 泰斗, 後藤 誠, 「都市間高速道路における車両感知器パルスデータを用いた交通性能の時点変化分析」, 交通工学論文集, 10 (1), A_223-A_233, 2024.02
- [25] Nan Zhao, Kenichi Murakami, Yuji Yamakawa, “Vision based trajectory dynamic compensation system of industrial robot”, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 131, 6013-6026, 2024.03

国際学会講演等

- [1] T. Oguchi, “Challenges to deliver Level 4 Automated Mobility to a Sustainable Commercial Service”, Redefining Mobility Summit 2023, 2023.04
- [2] Chenchang Li, Zheng Wang, Bo Yang, Muhua Guan, Chao Huang, Kimihiko Nakano, “The Impact of System Transparency on Passenger’s Quality of Experience in Highly Automated Driving”, 2023 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV), 1-7, 2023.06
- [3] Kimihiko Nakano, “Pilot test of buses aiming for Level 4 automated driving and issues related to acceptability”, SPT2023 23rd Biennial Conference in Tokyo, 2023.06
- [4] Shoma Nakatani, Yuji Yamakawa, “Dynamic Manipulation Like Normal-Type Pen Spinning by a High-Speed Robot Hand and a High-Speed Vision System”, 2023 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics, 2023.06
- [5] Tomoki Kurimoto, Masahiro Hirano, Yuji Yamakawa, “Non-contact, Above-clothing Muscle Activity Measurement Using Millimeter Wave Radar”, 45th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 2023.07
- [6] T. Ishida, Y. Nonaka, T. Oguchi, “The Long-Term Shrinking Trend of Speed-Flow Relationship of Motorway Basic Segments in Japan”, World Conference on Transport Research (WCTR2023), 2023.07
- [7] T. Oguchi, “Transportation Management during the TOKYO 2020 Olympic/Paralympic Games (TOKYO2020)”, World Conference on Transport Research (WCTR2023), 2023.07
- [8] J. V. Kala, R. Saito, Y. Sakayori, T. Oguchi, “Tracing accident time using high-resolution traffic data”, World Conference on Transport Research (WCTR2023), 2023.07
- [9] Shouren Huang, Sune Lundø Sørensen, Yongpeng Cao, Masatoshi Ishikawa, Kjærgaard Mikkel, Yuji Yamakawa, “Robotic Assistance for Extended Sensing, Locomotion and Manipulation by Gaze Control”, 32nd IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication, 2023.08
- [10] Xutao Mei, Nijiro Fukushima, Bo Yang, Zheng Wang, Tetsuya Takata, Hiroyuki Nagasawa, Kimihiko Nakano, “Reinforcement learning based traffic signal control considering the railway information in Japan”, 2023 IEEE 26th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), 2023.09
- [11] Chao Huang, Bo Yang, Kimihiko Nakano, “Learning From Drivers Patterns of Evasive Maneuvers in Case of Emergency Using Dynamic-Time-Warping-Based Clustering”, 2023 IEEE 26th International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), 2023.09
- [12] Z. Xing, T. Oguchi, “Effects of the Traffic System Management of the Tokyo 2020 Olympic games on the Tokyo Metropolitan Expressways”, 15th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS2023), 2023.09
- [13] Y. Suda, “Long Term experiment and the next step for an automated Bus service in Kashiwa, Multi disciplinary Approaches of Technological sciences for smart society”, 2023.10
- [14] Shouren Huang, Yongpeng Cao, Kenichi Murakami, Masatoshi Ishikawa, Yuji Yamakawa, “Human-Robot Interaction and Collaboration Utilizing Voluntary Bimanual Coordination”, The 2023 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 2023.10
- [15] Ruomeng Fan, Taohan Wang, Masahiro Hirano, Yuji Yamakawa, “One-Shot Affordance Learning (OSAL): Learning to Manipulate Articulated Objects by Observing Once”, The 2023 IEEE/RSJ International Conference

on Intelligent Robots and Systems, 2023.10

- [16] Shengjiang Quen, Masahiro Hirano, Yuji Yamakawa, “Semantic Information in Contrastive Learning”, The International Conference on Computer Vision 2023, 2023.10
- [17] Masahiro Hirano, Yuji Yamakawa, “Falcon: A Wide-And-Deep Onboard Active Vision System”, The 2023 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, 2023.10
- [18] T. Oguchi, “Automated Driving Promotion in Japan, Discover the Pathways to the Future”, NSF Workshop, 2023.10
- [19] T. Oguchi, “The fundamentals of optimum coordination control of traffic signals”, INFORMS Annual Meeting 2023, 2023.10
- [20] Y. Honma, D. Hasegawa, K. Hata, T. Oguchi, “Location analysis of in-motion wireless power transfer system for trips In urban-scale region by electric vehicle”, INFORMS Annual Meeting 2023, 2023.10
- [21] Y. Honma, D. Hasegawa, K. Hata, T.Oguchi, “Locational analysis of in-motion wireless power transfer system for long-distance trips by electric vehicles”, INFORMS Annual Meeting 2023, 2023.10
- [22] S. Suzuki, K. Shimono, M. Umeda, K. Iwasaki, K. Nakano, Y. Suda, “Lessons learned through automated driving bus operation and efforts using C-ITS solutions”, The 27th World Road Congress, 2023.10
- [23] Y. Suda, “Automated Driving Bus Operation with V2I and Magnetic Positioning System in Kashiwa City”, The 26th East Asia Round Table Meeting & International Symposium, 2023.11
- [24] Y. Suda, Japan Session, Mobility Innovation Week Japan2023, 2023.11
- [25] Takanori Yamazaki, Yuji Yamakawa, “Experimental study on Dynamic Behavior of Checkweigher Subjected to Vibration”, The 15th Asia Pacific Measurement Forum on Mechanical Quantities, 2023.11
- [26] T. Oguchi, “Automated driving promotion in Japan for the past approximately 10 years”, Seminar in Qatar Transportation and Traffic Safety Center, 2024.03
- [27] 須田義大, 「モビリティ・イノベーションー海外と日本の動向」, 第9回オートモーティブ・ソフトウェア・フロンティア 2024 オンライン, 2024.2

国内学会講演等

- [1] 村田 玲生, 大林 陸, 杉町 敏之, 榎 徹雄, 櫻井 俊彰, 須田 義大, 「カメラを用いた倒立振子型パーソナルトランスポートの追従制御」, 日本機械学会年次大会, 2023.
- [2] Z. Xing, R. Horiguchi, T. Oguchi, “A proposal of delay estimation method at a bottleneck with hypothetical traffic demand using vehicle detector data”, 第 67 回土木計画学研究発表会, 2023.06
- [3] 小川 泰斗, 大口 敬, 石田 貴志, 「都市間高速道路における車両感知器パルスデータを用いた地点速度の時点変化分析」, 第 67 回土木計画学研究発表会, 2023.06
- [4] 中川 北勝, 白畑 健, 伊藤 昌毅, 大口 敬, 「ミクロ交通シミュレータを用いたバスレーンがバスの定時性に及ぼす効果の検証」, 第 67 回土木計画学研究発表会, 2023.06
- [5] 増井 啓太, 白畑 健, 伊藤 昌毅, 大口 敬, 「車線運用と信号現示の組合せに基づく交差点信号制御設計手法の提案」, 第 67 回土木計画学研究発表会, 2023.06
- [6] 須田 義大, 「社会変革と次世代のモビリティ」, 自動車技術会フォーラム 2023 夏季, 2023.07
- [7] 國行 翔哉, 中野 公彦, 「鉄道車両の車輪/レール間の接触位置と横すべりに着目した乗り上がり脱線に対する評価手法の研究」, 日本機械学会第 18 回「運動と振動の制御」シンポジウム (MoViC2023), 2023.08
- [8] 石田 貴志, 大口 敬, 小川 泰斗, 後藤 誠, 「都市間高速道路における車両感知器パルスデータを用いた交通性能の時点変化分析」, 第 43 回交通工学研究発表会, 2023.08
- [9] 石田 貴志, 大口 敬, シン ジャン, 糸島 史浩, 舌間 貴宏, 阪本 浩章, 「高速道路における ACC 機能の利用実態に関する分析」, 第 43 回交通工学研究発表会, 2023.08
- [10] 瀬尾 亨, 日下部 貴彦, 塩見 康博, 大口 敬, 「時空間解像度の高い低混入率のコネクティッドカー軌跡データによる信号交差点の交通流率推定手法の予備的検証」, 第 43 回交通工学研究発表会, 2023.08
- [11] 川脇 優輝, 村上 健一, 山川 雄司, 「深層学習ベースの物体検出と高速トラッキングに基づく軌道予測機能を有するリアルタイムキャッチング」, 第 41 回日本ロボット学会学術講演会, 2023.09
- [12] 中野 公彦, 福島 虹郎, 楊 波, 王 正, 梅 旭濤, 高田 哲也, 長澤 弘之, 「携帯電話回線を利用した鉄道踏切制御と自動車の踏切通過支援システム」, 自動車技術会 2023 秋季大会, 2023.10
- [13] 須田 義大, 「大変革期後にあたりまえとなる感覚 (マインド) と、そこにあるモビリティのデザイン」, 自動車技術会フォーラム 2023 秋季, 2023.11
- [14] 尾崎 文哉, 杉町 敏之, 櫻井 俊彰, 榎 徹雄, 中野 公彦, 「カメラ画像からの自転車ふらつき走行の検出」, 日本機械学会第 32 回交通・物流部門大会 (TRANSLOG2023), 2023.11
- [15] 國行 翔哉, 中野 公彦, 「接触位置と横すべりに着目した車輪の乗り上がりに対する評価手法の考察」, 日本機械学会第 32 回交通・物流部門大会 (TRANSLOG2023), 2023.11
- [16] 武田 晏幸, 巖 展鴻, 薛煒, 中野 公彦, 「自動運転バスが周囲のドライバーに与えるフラストレーションの評価」, 日本機械学会第 32 回交通・物流部門大会 (TRANSLOG2023), 2023.11
- [17] 栄木 丈弘, 楊 波, 中野 公彦, 「信号認識を行う運転支援時のドライバ主導による運転引継ぎの可能性検討」, 日本機械学会第 32 回交通・物流部門大会 (TRANSLOG2023), 2023.11
- [18] 石田 貴志, 大口 敬, シン ジャン, 舌間 貴宏, 「実車走行実験に基づく ACC 稼働状況と車両運転挙動の関係分析」, 第 68 回土木計画学研究発表会, 2023.11
- [19] 鳥海 梓, 大口 敬, 「ウォーカビリティを考慮した自動車の沿道出入機能の評価」, 第 68 回土木計画学研究発表会, 2023.11

- [20] 清水 修, 藤本 博志, 鈴木 彰一, 田中 浩一, 「走行中非接触給電システムの公道実装に向けた適用技術の検証と道路占用許可手続きの調査」, 第 35 回日本道路会議, 2023.11
- [21] Luo Minjie, 楊 波, 中野 公彦, 「教師なし深度補完ネットワークを使用したセンサーフュージョンに基づく物体検出フレームワーク」, 第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 2023.12
- [22] Zhu Guohao, 楊 波, 中野 公彦, 「単眼奥行き推定と単眼 3D 検出による 2 段階の 3D 検出と追跡」, 第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 2023.12
- [23] 阿久津 渉了, 高田 哲也, 長澤 弘之, 中野 公彦, 「交通シミュレータの妥当性検証に関する研究」, 第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 2023.12
- [24] 長澤 弘之, 高田 哲也, 阿久津 渉了, 中野 公彦, 「統合型交通制御システムの制御手法」, 第 21 回 ITS シンポジウム 2023, 2023.12
- [25] 鳥海 梓, 柳田 温哉, 大口 敬, 自動物体追跡を用いた街路の無信号交差点周辺における歩車錯綜の試行的分析, 第 21 回 ITS シンポジウム, 2023.12
- [26] 劉 浩然, 長谷川 悠, 鳥海 梓, 小山 拓弥, 長田 綽子, 大口 敬, 「首都高速道路における高速走行時の事故発生率が異なる区間の条件比較」, 第 21 回 ITS シンポジウム, 2023.12
- [27] 中野 公彦, 「レベル 4 自動運転バスの走行方法に関する ELSI」, 科学技術社会論学会第 22 回年次研究大会・総会, 2023.12
- [28] 黄 守仁, Sørensen Sune Lundø, Cao Yongpeng, Mikkel Kjærgaard, 石川 正俊, 山川 雄司, 「2D/3D 視線制御に基づく肢体不自由者向けの生活支援ロボットの実現」, 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 2023.12
- [29] 金 賢梧, 이 소히ョン, 石川 正俊, 山川 雄司, 「高速マルチカメラシステムによる遠隔映像コミュニケーション支援手法」, 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 2023.12
- [30] 平野 正浩, 傅 沢林, 金 賢梧, 山川 雄司, 「走行車両の剛体トラッキングに基づく交通カメラの自動キャリブレーション」, 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 2023.12
- [31] 村上 友規, 村上 健一, 山川 雄司, 「吊り下げ搬送中の面状柔軟物の動的把持」, 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 2023.12
- [32] 米津 真之介, 山川 雄司, 「高速ビジョンシステムを用いたマイクロ視点での高速振動オブジェクトのリアルタイム追跡と鮮明画像取得」, 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, 2023.12
- [33] 須田 義大, 「モビリティ・イノベーションー自動運転と MaaS による次世代モビリティ」, UTmobI フォーラム, 2024.01
- [34] 村上 友規, 村上 健一, 山川 雄司, 「ロボットアームによる面状柔軟物の把持操作のための環境設置型・ロボット搭載型協調視覚システム」, 第 29 回ロボティクスシンポジウム, 2024.03

国内学会講演等（招待）

- [1] 須田 義大,「モビリティ・イノベーション～自動車業界の進むべき道と未来～」, 第1回モビリティ未来フォーラム, 2023.04
- [2] 山川 雄司,「柔軟物の高速操作を実現する高速知能ロボットの開発とその実応用展開」, 一般財団法人生産技術研究奨励会講演会, 2023.06
- [3] 大口 敬,「もしかする未来の交通渋滞マネジメント」, 第107回交通工学講習会, 2023.07
- [4] 須田 義大,「モビリティ・イノベーションー鉄道の目指すべき方向ー」, 株式会社総合車両製作所横浜事業所（車両生産ライン見学等）, 2023.07
- [5] 中野 公彦,「自動運転の社会実装と ELSI」, 自動運転の ELSI/RRI から考える新興技術ガバナンスー国際ガイドライン規格 ISO39003 を読み解くー, 2023.08
- [6] 中野 公彦,「協調型自動運転サービス実装への取り組み」, 日本機械学会 2023 年度年次大会, 2023.09
- [7] 中野 公彦,「混在空間での協調型レベル4 自動運転サービス実装に向けての現状と課題」, UTMS セミナー2023, 2023.10
- [8] 須田 義大,「モビリティ・イノベーション-公共交通のリ・デザインと LRT-」, 鉄道技術展 2023 セミナー, 2023.11
- [9] 須田 義大,「宇都宮 LRT の開業とレール・車輪接触の問題」, 第19回シンポジウム, 2023.11
- [10] 中野 公彦,「混在空間レベル4 自動運転サービス実現への取り組み」, 自動車安全運転シンポジウム 2023, 2023.11
- [11] 須田 義大,「自動運転に関する動向と高齢者や障害者運転支援の今後の可能性」, 安全運転医療学会学術集会, 2023.12
- [12] 須田 義大, パネルディスカッション「スマートモビリティプラットフォームが変えるまちづくり」, MOD 共創会議広島 Mobility Oriented Development Mobility HINT Series, 2024.01
- [13] 山川 雄司,「モノづくりに資する高速視覚制御技術・動的補償技術とその応用」, 2023 年度第2回スマート検査・モニタリング共創コンソーシアム全体会議, 2024.01
- [14] 大口 敬,「もしかする未来の自動運転交通社会」, ITS 研究フォーラム 2024・情報処理学会 ITS 研究会, 2024.03
- [15] 須田 義大,「オープニングリマークス」, 第17回自動車技術に関する CAE フォーラム 2024, 2024.03
- [16] 須田 義大,「モビリティ・イノベーションー社会実装への取組と動向」, HAS 研第50回研究会, 2024.03

紀要・報告等

[1] 大口 敬,「特集に際して」, 生産研究, vol. 75, no. 1, p. 53,2023.02

著書， 訳書

[1] 大口 敬，「道路交通技術必携 2024」，丸善出版, 2024.02

解説記事, その他の発表等

- [1] 大口 敬, 「次世代モビリティと持続可能な都市内街路」, 道路建設, 798, 15-20, 2023.05
- [2] 大口 敬, 「自動化技術を使いこなす人間中心の社会デザインに向けて (インタビュー)」, 令和 5 年版国土交通白書, 116-117, 2023.07
- [3] 中野 公彦, 「自動運転に関わる研究 柏の葉での自動運転実証実験の課題と展望」, 警察学論集, 76 巻, 8 号, 2023.08
- [4] 鳥海 梓, 大口 敬, 「ITS の取り組みと動向」, 交通政策研究 2023, 74-75, 2023.11
- [5] 大口 敬, 「モビリティ・サービスを提供する運転自動化技術」, 高速道路と自動車, 67, 1, 13-16, 2024.01

マスコミ・一般雑誌

- [1] 「専門家インタビュー 自動運転 レベル4解禁で生まれる社会課題とは? ～安全輸送システムの未来に向けて～」, Nordson, 2023.04
- [2] 「第2回整備事業者アワード 2023 “未来開拓する取り組み” 選出の10社を表彰」, 日刊自動車新聞(朝刊)1面, 2023.04
- [3] 「LRT 事故有識者会議 最終報告書 近く提出 宇都宮市 安全対策に「成果」」, 下野新聞(朝刊)3面, 2023.05
- [4] 「大賞はオートモールジャパン第二回整備事業者アワード 2023」, 整備戦略, 2023.05
- [5] 「第2回整備事業者アワード 2023 特集 審査委員 総評 須田義大審査委員長 多くの事業者の努力を実感」, 日刊自動車新聞(朝刊)8面, 2023.05
- [6] 「「東大駒場リサーチキャンパス 2023」開催 自動車関係の講演や座談会なども多彩に 柏市の自動運転バス営業実証も話題」, 交通毎日新聞(朝刊)2面, 2023.06
- [7] 「取材ノートから 市は積極的に取り組みを 大津市の自動運転バス実験」, 京都新聞(朝刊)9面, 2023.06
- [8] 「東京大学の須田教授が語る「CASE」で加速する自動運転研究の最前線 「レベル4」解禁で何が変わる? 次世代モビリティ社会の実現における課題」, Japan Innovation Review, 2023.06
- [9] 「自動運転バス実験再開で溝 1月の乗客転倒事故で中断 京阪バス「安全確認のため必要」 大津市「得られるものは得た」」, 京都新聞(朝刊)21面, 2023.06
- [10] 「「鉄道員(ぽっぽや)の大冒険」～日光を国際エコリゾートに～」, ガイアの夜明け, 2023.07
- [11] 「ITS センター 次世代の交通を学ぶ 宇都宮でセミナー 県や宇都宮市も講演」, 日刊建設新聞(朝刊), 2023.08
- [12] 「「第2回整備事業者アワード 2023」受賞企業が決定しました」, 日刊自動車新聞 電子版, 2023.08
- [13] 「暮らし変える新技術紹介 宇都宮 次世代交通のセミナー」, 下野新聞(朝刊)5面, 2023.08
- [14] 「東大生研 ITS センター 暮らしを変える新交通 産学官が講演・討議」, 日本工業経済新聞(朝刊), 2023.08
- [15] 「自動運転 「レベル5」の倫理規格 国際ガイドライン発行 樋笠多摩大講師が概要明らかに」, 交通毎日新聞(朝刊)1面, 2023.08
- [16] “‘Seeing’ with High-speed Vision”, UTokyo-IIS Bulletin, 2023.09
- [17] “Video Friday”, IEEE Spectrum, 2023.09
- [18] 「【ご案内】自動車安全運転シンポジウム 2023 開催のお知らせ」, JIJI.COM, 2023.10
- [19] 「【柏 ITS 推進協議会】柏の葉地区で地域回遊性向上とビジネスモデルを検証する実証調査を採択しました」, PR TIMES, 2023.11
- [20] 「宇都宮国道 道路工の新技術を紹介 ロボットで出来形管理」, 日刊建設新聞(朝刊)2面, 2023.11
- [21] 「建設現場には最新ロボ 人出不足解消へ省力化 宇都宮国道事務所」, 下野新聞(朝刊)5面, 2023.11
- [22] 「東大柏キャンパス一般公開 クルマ関係研究も多彩に紹介 須田研究室開発のリーンステア・ピークルなど」, 交通毎日新聞(朝刊)3面, 2023.11
- [23] 「自動車安全運転シンポジウム YouTube・Live で配信 14日自動車安全運転センター」, 日刊油業報知新聞(朝刊)2面, 2023.11
- [24] 「カーゴニュース 大型トラック最高速度「時速90km」に引き上げか、現場が猛反発する “納得の理

由”とは？」, ダイヤモンド オンライン, 2023.12

- [25] 「鉄道における自動運転の動向と期待」, JRgazette, 2024.01
- [26] 「LRT 維持有識者会議で報告」, 下野新聞, 2024.02
- [27] 「LRT 適正な状態」, 東京新聞, 2024.02
- [28] 「ライドシェア運用方針案」, 交通毎日新聞, 2024.02
- [29] 「自動運転への期待」, JR 経営情報 No.489, 2024.02
- [30] 「モビリティの未来 自動化前提にルール策定を」, 日本経済新聞, 2024.03
- [31] 「鉄道 150 周年 JREA 特別座談会 第一部日本の鉄道 150 年を振り返って」, JREA, 2024.03
- [32] 「鉄道 150 周年 JREA 特別座談会 第二部これからの鉄道」, JREA, 2024.03
- [33] 「防災、自動運転関連のスタートアップに出資」, 日刊建設工業新聞, 2024.03

受賞

- [1] 和田 健太郎, 邢 健, 大口 敬, 第 37 回交通工学会論文賞, (一社)交通工学会, 「高速道路サグ・トンネル部における渋滞発生後捌け交通量の低下メカニズム」, 2023.06
- [2] Shoichi Suzuki, Keisuke Shimono, Manabu Umeda, Katsuyasu Iwasaki, Kimihiko Nakano, Yoshihiro Suda, PIARC Prize 2023 for Sustainable Mobility, PIARC, “Lessons learned through automated driving bus operation and efforts using C-ITS solutions”, 2023.10
- [3] 平野 正浩, 傳沢 林, 金 賢梧, 山川 雄司, 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門 SI2023 優秀講演賞, (公社)計測自動制御学会 システムインテグレーション部門, 「走行車両の剛体トラッキングに基づく交通カメラの自動キャリブレーション」, 2023.12
- [4] 村田 玲生, 大林 陸, 杉町 敏之, 櫻井 俊彰, 楨 徹雄, 須田 義大, 2023 年度 自動車技術会関東支部学術研究講演会 ベスト・ペーパー賞, (公社)自動車技術会関東支部, 「ステレオカメラによる自己位置推定を用いた倒立振子型モビリティの追従制御」, 2024.03
- [5] 國行 翔哉, 中野 公彦, 日本機械学会交通・物流部門大会 ポスターセッション優秀発表賞, 「接触位置と横すべりに着目した車輪の乗り上がりに対する評価手法の考察」, (一社)日本機械学会, 2024.03



東京大学
生産技術研究所

Institute of Industrial Science,
The University of Tokyo

次世代モビリティ研究センター（ITSセンター） 2023度（令和5年度）年報

編集・発行：

東京大学生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター（ITSセンター）

〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1 Cw-501

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