先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
2011年度（平成23年度）年報

東京大学生産技術研究所
先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
2012年（平成24年）8月

Advanced Mobility Research Center (ITS Center),
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo
August 2012

東京大学生産技術研究所
先進モビリティ研究センター（ITSセンター）

2011年度 （平成23年度） 年報

ITS Center
THE UNIVERSITY OF TOKYO
先進モビリティ研究センター

ITS Center
THE UNIVERSITY OF TOKYO
先進モビリティ研究センター
ADVANCED MOBILITY RESEARCH CENTER (ITS Center)

東京大学生産技術研究所
先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

センター長 挨拶　Message from Director

東京大学生産技術研究所では、産業界、関係官庁、学内外の研究者のご協力を頂きITS等の研究開発・普及を進める「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、活動を行って参りました。研究センターの前身である「先進モビリティ連携研究センター（ITSセンター）」（池内センター長）での活動と、桑原前センター長による活動精神を引き継ぎ、今後も大学の本務である研究と教育を推進するとともに、社会への還元を精力的に進めて行く所存でございますので、今後もご支援を賜りますようお願い致します。

交通工学、車両工学、情報工学などを柱とするITSの推進には、分野融合研究が重要であり、また、シミュレーション検討と実環境における社会実験の間を取り持つ実験ツールが大変有益です。サスティナブルITSプロジェクトより構築を図って参りました、交通シミュレーションとドライビングシミュレータを連携させた「複合現実感交通実験スペース」を用いた研究プロジェクトの推進は、本センターの活動における特長の一つです。

先進モビリティ研究として安全・安心、環境低負荷・低炭素社会、快適・健康を目標として次世代モビリティ、駐車場ITS、エネルギーITS、データ融合、プローブ解析などの新たな研究テーマも軌道に乗ってきており、柏市、長崎県などとの地域連携とともに、これらの研究成果を社会還元する努力も行っていきたいと考えています。産官との連携をいっそう促進して社会ニーズを把握するとともに、学術研究成果のビジネスへの展開や、世界への展開も図っていきたいと思います。また、2011年3月11日に発生した東日本大震災に際し、防災ITSへの取り組みを開始するとともに、日本復興に向けて生産技術研究所における関連する研究センターと連携した活動も行っています。

大学院情報学環と連携した先進モビリティに関する教育プログラムや、社会人講座、ITSセミナーを引き続き推進し、ITSに関する「基礎知識」を身につけた研究者と技術者の育成を心がけたいと思います。今後も、皆様方のご指導ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

The Institute of Industrial Science, The University of Tokyo established the Advanced Mobility Research Center in April 2009 for the promotion of research and development of ITS-related subjects in collaboration with academic, public and private sectors. We aim to push the field of research and education to a higher level, following the spirit of Prof. Ikeuchi, who headed the predecessor organization, Collaborative Research Center for Advanced Mobility, and Prof. Kuwahara, who was the first director of our center.

For the research and development of ITS which is integrated with transport engineering, vehicle engineering and information technology, collaborative activities are important. For promoting these studies, one of our most important facility is the Mixed Reality Transport Experiment Space, developed for the "sustainable ITS Project", where traffic simulation and driving simulation are integrated, and experiments can be made in the step from virtual simulation to the social experiments in the actural environment. Using this unique facility for research projects is one of the remarkable points and advantages of our activities.

The goal of the advanced mobility research is to achieve "Safety and Security", "Low Emission", and "Comfort and Health". Current research topics include mobility for the next generation, ITS for parking management, energy-efficient ITS, multi-source data fusion, probe analysis and so on, and the results of these research are being used in real world in cooperation with Kashiwa City and Nagasaki Prefecture, for instance. Understanding social needs, we are expanding the R&D activities further by international collaboration. Also, in response to the Great East Japan Earthquake 2011, we have been making efforts for anti-disaster and reconstruction-related activity from the aspect of ITS, in collaboration with other research centers in our institute.

Finally we will continue contributing to education, such as holding Special Course for Working People, ITS Seminars, and lecture courses in the graduate school (Grad. School of Interdisciplinary Information Studies, The Univ. of Tokyo) to develop human resource for ITS, to deploy ITS applications further in this society, and to create next-generation ITS applications using cutting-edge technology of all involved fields. We would like to ask for your continuous support in the years to come.

センター長・教授

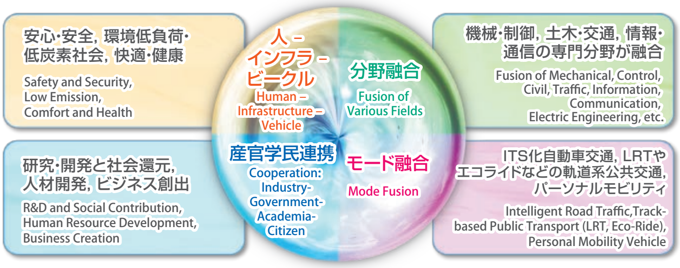
須田義大

Director, Professor

Yoshihiro Suda

1959年東京都生まれ。1987年東京大学大学院修了、工学博士。法政大学を経て1990年より当研究所助教授、2000年より同教授。車両制御動力学などに関する研究に従事。ITS Japan理事、自動車技術会理事・フェロー、日本機械学会評議員・フェロー。

He received Dr. of Engineering from The University of Tokyo in 1987. After working at Hosei University, he transferred to this institute as an associate professor in 1990, and promoted to a professor in 2000. The major fields are vehicle dynamics and control. He is a board member of ITS Japan, a board member/fellow of JSAE (Society of Automotive Engineers of Japan), and a trustee/fellow of JSME (Japan Society of Mechanical Engineers).



沿 革　History

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
"Sustainable ITS," a cooperative project among academia, industry, and the government, started in CCR

2004.9　第1回「社会人のためのITS専門講座」を開催
The 1st "Special Cource for Working People" held

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）
"Collaborative Research Center for Advanced Mobility (ITS Center)" established in IIS (Director: Prof. K. Ikeuchi)

2006.11　「東京大学ITSセミナーシリーズ（1）」を高知市にて開催
"U-Tokyo ITS Seminar, Series 1" held in Kochi City

2008.3　CCRが発展的解消、ITS関連の研究プロジェクトを生産技術研究所に移管
ITS-related research projects migrated to IIS due to the dissolution of CCR for reorganization

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）
Upgraded to "Advanced Mobility Research Center (ITS Center)," an university-authorized official research center of IIS (Director: Prof. M. Kuwahara)

* IIS = Institute of Industrial Science, The University of Tokyo　* CCR = Center for Collaborative Research, The University of Tokyo

研究活動・設備　Research Activities & Facilities

ユニバーサルドライビングシミュレータ　Universal Driving Simulator (DS)

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ユニバーサル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軸動揺装置とターンテーブル機構、360度の全方位およびドアミラー用映像発生装置、カーナビによる案内などが特長です。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、トラックのダイナミクスも模擬可能となっています。

"Universal Driving Simulator (DS) for Human, Vehicle, and Traffic Research" serves simulated environment of actual vehicle driving. This enables to perform experiments such as investigating driving behavior and evaluation of brand-new road infrastructure. The features are 6-DOF motion platform and 1-DOF turntable mechanism, image generation system for all-around view and door mirrors, and a car navigation system. Also, reality in steering and pedaling operations is being improved. Dynamics of a truck can be simulated, too.

様々な交通シミュレーションモデル　Various Traffic Simulation Models (TS)

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い精度で行うことが可能です。

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し、渋滞緩和策評価などに使用できます。

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します。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させます。

歩行者モデル：幅広い混雑レベルに対応でき、かつ流動の複雑性と個人属性まで考慮したミクロ歩行者シミュレーションモデルを開発しています。

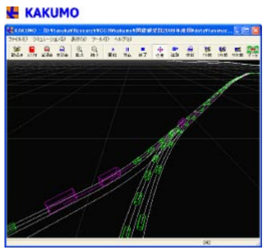
Traffic simulators (TS) of different scales are being developed. By constructing virtual driving environment with richer reality, various ITS technologies and policies can be simulated and evaluated with high accuracy.

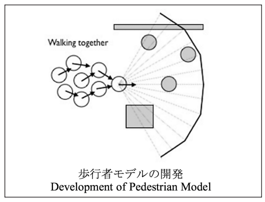
SOUND : A network traffic simulator, covering a wide network including expressways, while vehicles are considered individually .

AVENUE : A 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.

KAKUMO : A micro traffic simulator, connecting TS and DS. It fills the gap of spatiotemporal resolution between TS and DS by calculating driver's behavior and vehicle dynamics of hundreds of vehicles around the test driver in DS. Simultaneously, the behavior of the test driver in DS is reflected to TS, and then the movements of surrounding vehicles and the traffic condition change interactively.

Pedestrian model : A micro pedestrian simulation model is under development, which reproduces complicated walking behavior by taking into account individual characteristics, walking pattern, and pedestrian traffic condition.



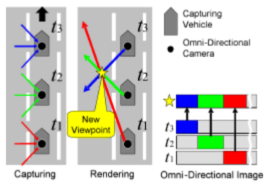


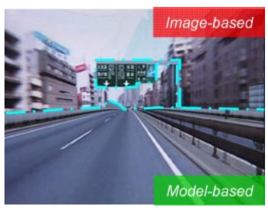
歩行者モデルの開発
Development of Pedestrian Model

実画像合成による都市表現　Image-based City Rendering

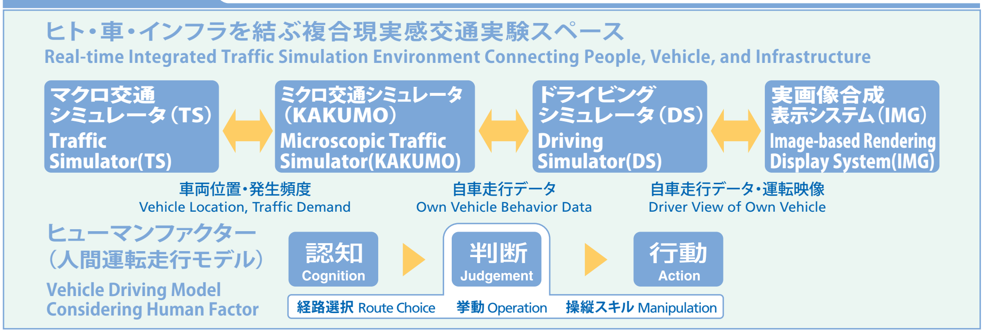
センシング車両で計測したデータを処理して、非常に現実感の高い都市空間を表現します。一度だけ撮影走行して得た全方位映像を「継ぎ接ぎ」合成することで、道路上の自由な視点から見た仮想シーンを実時間で描画することができます。これにより、ドライビングシミュレーションを未知の段階へ進め、新たな可能性を切り開きます。

By processing real-world image data acquired by the sensing vehicles, urban spaces are expressed with very rich reality. The omnidirectional video stream, captured by a single run along the street, is reconfigured by "cutting & stitching", so that free-point view from anywhere on the road can be virtually synthesized in real-time. This technique can be applied to the driving simulation, proceeding it to the novel stage and possibility.





仮想実験室　Virtual Experiment Laboratory



研究活動・設備 Research Activities & Facilities

センシング車両開発 Development of Sensing Vehicles

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の開発を進めています。

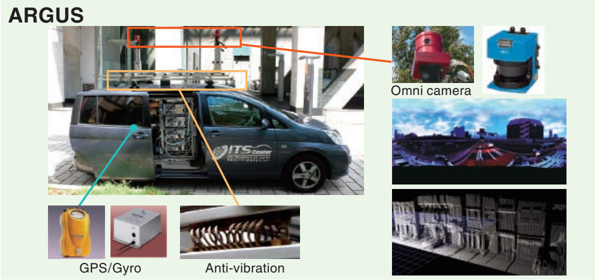
ARGUSは、全方位カメラやレーザセンサなどを備え、シーンの周辺構造物（建物、路面、その他の景色など）の位置や三次元幾何形状、光学情報を獲得することが可能で、仮想都市モデリングや実画像による運転映像の描画に応用されています。

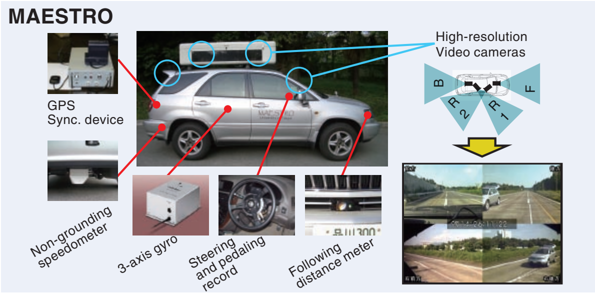
MAESTROは、周辺車両位置、車間距離、ステアリング、ペダリングなどを高精度に同期して記録することが可能で、さまざまな交通状況における車両挙動や運転者挙動の解析に応用されています。

Sensing vehicles are developed for collecting various real-world data while running on the field.

ARGUS equips omnidirectional cameras, laser range scanner, etc. and can acquire 3D geometry and photometric attributes of surrounding structures such as buildings and roads, which is applied for virtual city modeling and driving-view rendering based on real image.

MAESTRO can measure positions of the own and peripheral vehicles, gap distance, steering, pedaling, etc. with highly synchronized devices, which is applied for analyzing behaviors of vehicles and drivers under various traffic conditions.





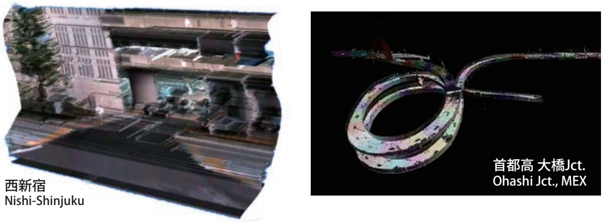
仮想都市モデリング Virtual City Modeling

車載センサから自車の位置・姿勢、周囲の幾何・光学情報を得て仮想都市モデルを構築する研究を行っています。

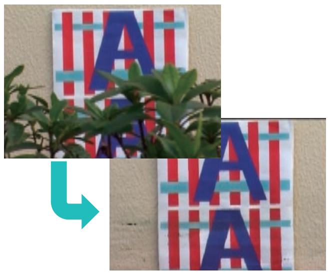
- 車載カメラ画像と航空測量地図による自車位置推定と建物へのテクスチャリング
- 全方位画像列を用いた画像ピクセル精度での自車位置姿勢推定と三次元環境復元
- 時空間フィルタリングによる市街画像からの電線、樹木、歩行者などの自動除去
- 草の根センシング：一般車両カメラやWeb投稿画像の統合による三次元都市モデルの構築・更新
- 路上駐車車両、走行車両などの自動認識と車種分類
- 建物表面等からの影除去と環境光によらない真色、反射率の推定

Constructing virtual city model using on-vehicle sensors.

- Self localization through matching on-vehicle camera image and aerial survey map.
- Pixel-order positioning and 3D reconstruction using on-vehicle omnidirectional video stream.
- Automatic removal of obstacles such as electric wire, trees, pedestrians, etc. from urban scene.
- Grass-root sensing: Modeling and updating 3D city model by integrating videos captured by general public vehicles and collected from websites.
- Recognition and classification of on-street parking vehicles and running vehicles
- Shadow removal and estimation of true surface color and reflectance from building surfaces.



三次元モデリングの例　Example of 3D modeling



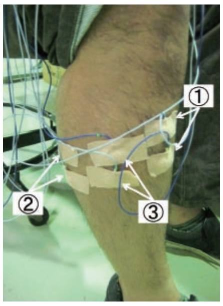
時空間フィルタリングによる前背景分離
Background separation using spacetime filter

屋外建物表面の真色推定
True color estimation of building surfaces

ドライバセンシング Driver Sensing

運転者がどのような状況で危険を感じ、緊張度が高まるのか解析し体系化することでより快適な運転支援や自動運転を実現可能です。運転者の発汗量、筋電位、心拍変動、脳波などの生理指標から緊張度を推定し、どのような車両の挙動が運転者にとって緊張を強いるのかを検討しています。

エコドライブのような加減速の少ない運転を意識するあまり、エコドライブ運転でない運転方法とアクセルワークが異なることから足に疲労が溜まる可能性もあると考えられます。そこで、ドライビングシミュレータ実験により、エコドライブ実施時の特に下肢筋電を計測し、エコドライブとそうでない運転との疲労度などの比較検討を行っています。



To realize a comfort automatic driving and driving assist, we aim at the clarification of driver's sense of danger during driving. Estimation of drivers' level of stress is conducted by measuring physiological signals such as the perspiration rate, electromyography, heart beat rate, and EEG.

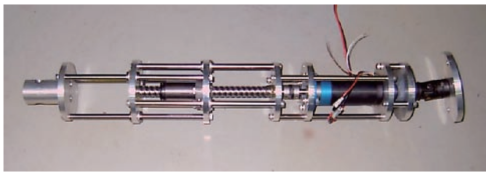
Pedal operation of the eco-driving, such as smooth acceleration at start-up, less acceleration and deceleration, and early pedal release, is complicated, which may lead to driver fatigue. The surface electromyography (sEMG) signals of leg muscles of a driver are measured through driving simulator experiment.

次世代ビークル Next-Generation Vehicle

電磁サスペンション Electromagnetic Suspension

自動車のアクティブサスペンション用の電動モータとボールねじで構成された電磁アクチュエータの試作とその性能の検討を行っています。実車試験などを通じて、乗用車および大型車への適用を目指しています。

Electromagnetic actuator, which was composed of an electric motor and a ball-screw-and-nut, for an active suspension of an automobile was devised for trial. Aiming to install in a car and a truck, the performance of the actuator is examined through experiments using a test car.

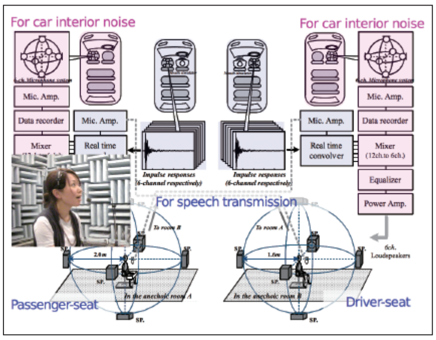


車両振動解析 Analysis on Vehicle's Vibration

ICAとは複数の信号が混合して観測された信号群に埋没した特徴的な因子を抽出する信号処理手法です。従来のICAに動特性を考慮する処理手法を組み込むことで、車両を振動させるさまざまな因子の分離を試み、状態監視への応用を検討しています。

ICA is a signal processing method to extract characteristics from mixed complicated observing signals. Our research aims at the condition monitoring of vehicles' vibration using ICA. To realize the purpose, an application method of ICA considering dynamical properties is proposed.

車内音場の解析・評価 Sound Field Analysis and Assessment in Vehicles



車室内における音響的快適性を創出するために、数値解析による音場予測・評価を行っています。また、車室内における静粛性、会話影響、音声聴取などに関する心理的影響を把握するため、車室内の音環境を無響室内に3次元的にシミュレートし、主観評価実験を行っています。

To create the acoustical comfort in vehicles, the sound field prediction and assessment are carried out by numerical analysis. Also, to investigate the psycho-acoustical influence of a running noise inside a vehicle on quitetness, speech interference, and car-audio listening, subjective experiments are performed in the anechoic room where acoustical environment is reproduced using a 3D sound field simulation technique.

車内レイアウト In-vehicle Layout

乗客の快適性や乗降性を向上させる鉄道車内のレイアウトは、東急7000系で実用化されました。

In-vehicle layout for improving passenger ride comfort is in practical use in Tokyu 7000 Series.

パーソナルモビリティ Personal Mobility Vehicle

PMVは、人と環境に優しい動力で、快適・効率的な近距離移動を実現する新しい都市交通手段です。

PMV is a brand-new mode of urban transportation, friendly for human and environment, which realizes comfort and efficient short-distance trip.

次世代インフラ Next-Generation Infrastructure

信号制御 Signal Control

信号切り替わり時の交差点事故を防ぐジレンマ信号制御に資するため、黄信号に直面したドライバーの停止／通過判断をDSを用いた実験により分析しています。

Drivers' stopping/passing behaviors facing at yellow signal, which may raise the risk of intersection accidents, are analyzed by DS experiment.

路上駐車の影響評価 Analyzing Impacts of On-street Parking

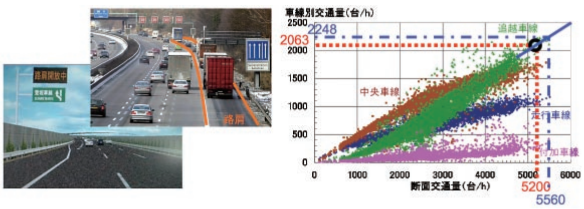
路上駐車車両が交通流の円滑性・安全性に与える影響をTS・DSを用いて評価するとともに、そのような影響が少ない路上駐車スペースのデザインを提案しています。

Influence of on-street parking vehicles on road safety and efficiency is evaluated using TS and DS, and a parking space design with little influence is proposed.

動的路肩運用 Dynamic Hard Shoulder Running

海外ではピーク時に高速道路の路肩を活用する動的な交通運用が渋滞緩和に効果を上げています。これをわが国に導入した場合の効果や安全面の検証を実施しています。

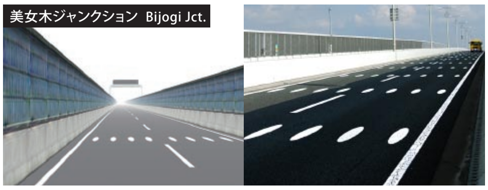
Dynamic operation of hard shoulder running yields positive result in European countries. Effect and safety evaluation of this kind of dynamic operation in Japan is analyzed.



研究活動・設備　Research Activities & Facilities

次世代インフラ　Next-Generation Infrastructure

道路空間デザイン　Roadway Space Design



視覚・心理に着目した道路シークエンスデザインをドライビングシミュレータ等を通じて検討しています。首都高速美女木JCT付近においては、図のような「オプティカルドット」を配置したところ、高速域車輌の速度が抑制され、施工後1年以上を経ても効果が継続しています。（ステュディオ・ハン・デザイン、首都高速道路との共同研究）

We are developing "road sequence design" based on visual perception of a driver, using our driving simulator. The figure is an experimental design named "Optical Dots". After applying this design around Bijogi Jct. of the Metropolitan Expressway, the effect of speed reduction by high-speed vehicles has been confirmed since the installation. (Joint work with Studio Han Design and Metropolitan Expressway)

トンネル拡声放送システム　Public Address System in a Tunnel

長大道路トンネル内における非常時の避難誘導のための拡声放送設備の設計を行っています。きわめて残響過多なトンネル内でも放送が明瞭に聞こえるように、スピーカから放射する音声に連続的時間遅延を施す技術を適用し、また、スピーカの形状も工夫しています。（首都高速道路にて実用化）

For evacuation in the emergency case in a road tunnel, we design a public address system. To improve the speech intelligibility in a very reverberant tunnel, the successive time-delay technique and the newly-devised directional loudspeakers are applied to the system. (Practical use in Metropolitan Expressway)

無響室　Anechoic Room

音環境が人間に及ぼす心理的影響を実験室実験によって評価するために、4π無響室内に3次元音場シミュレーションシステム、6チャンネル収音・再生システムを構築しています。実測データ、あるいは数値解析によって得られる方向別データを用いて、各種音場を可聴化することが可能です。

To evaluate the psycho-acoustical influence of an acoustical environment on human, “6-channel recording/reproduction system” is constructed in an anechoic room. The 3D sound field simulation technique can realize natural aural impression in the acoustic laboratory equipped with 6ch reproduction system, using directional data received through a 6ch microphone system or obtained by numerical analysis.

千葉実験所　Chiba Experiment Station

千葉実験所は千葉市稲毛区にある東京大学生産技術研究所の附属施設です。構内にはLRT（路面電車）やPMV（パーソナルモビリティビークル），省エネ型都市交通システム「エコライド」など、次世代交通システムの実験・検証を行うためのフィールドを構築しています。（実験所長:須田義大教授）

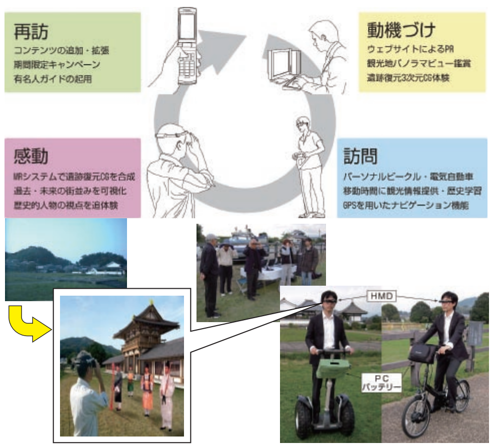
Chiba Experiment Station is an adjunct facility of Institute of Industrial Science. For testing the next generation traffic system such as Light Rail Transit (LRT), Personal Mobility Vehicle (PMV), Energy Saving Urban Transportation System "Eco-Ride", etc., the experiment and verification field is constructed on the ground. (Director: Prof. Y. Suda)

ITS実験用信号機
Traffic signal for ITS experiment

千葉試験線　Test Track for LRT

エコライド　Eco-Ride

スマートツーリズム　Smart Tourism



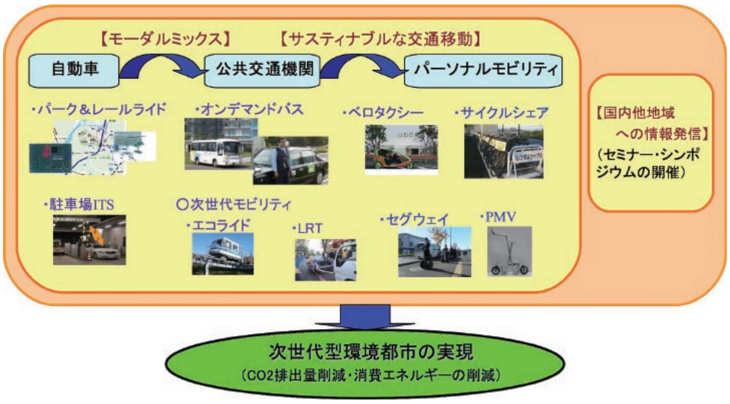
「スマートツーリズム構想」とは複合現実感(MR)技術や次世代モビリティなどを活用した観光のためのITSサービスです。観光客の行動を（1）動機づけ、（2）訪問、（3）感動、（4）再訪の4段階に分け、各段階に対してウェブやMRシステム等の表示系による情報サービス、電気自動車やPMV等の移動体による移動支援サービスを提供します。その結果、双方向的な時空間観光情報を提供することで感動と共感を生み出し、リピーターを増やすことを目指しています。

The “Smart Tourism” is a novel ITS service for tourism taking advantage of mixed-reality (MR) technologies, next-generation mobility, etc. We classify actions of tourists as four steps: (1) Motivation (2) Visiting (3) Impression (4) Revisit, and provide visual information services using WWW and MR system, and mobility aid service using EV and PMV. By interactive space-time tourism information, we aim to evoke Impression and Empathy and increase revisiting tourists.

ITS実証実験モデル都市・柏プロジェクト　ITS FOT Model City Project in Kashiwa

社会還元加速プロジェクト（内閣府）のITS実証実験モデル都市に認定された柏市では、2010年2月に柏ITS推進協議会が設立され、柏の葉キャンパス地域をフィールドとして2012年度末を目標とするITSを活用した環境にやさしい交通社会の実現に向けたさまざまな研究が推進されています。当センターでは池内教授の協議会長着任をはじめに各部会の活動を牽引しており、各交通モードの特性を活かしたモーダルミックスのフィールド実証を目指しています。

Kashiwa city is one of the ITS FOT model cities designated by the Cabinet Office of Japan. The Kashiwa ITS Promotion Council was founded in Feb. 2010, and diverse ITS research activities has been launched targeting the realization of environment-friendly traffic society at Kashiwanoha campus area by the end of fiscal year 2012. Our center is leading the WG activities headed by the Council President Prof. Ikeuchi, targeting field verification of modal mix of traffic modes.

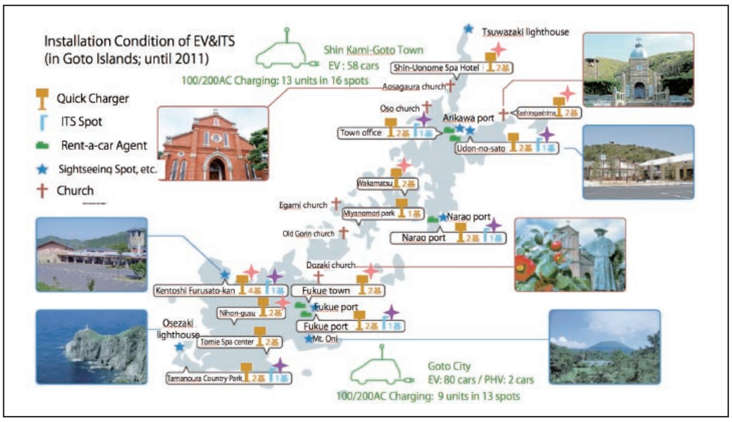


柏プロジェクトで展開予定のITS実証実験メニュー（柏ITS推進協議会設立総会）
Planned ITS FOT menus in Kashiwa project(Kashiwa ITS Council Foundation Generail Meeting)

長崎EV&ITSプロジェクト　Nagasaki EV & ITS Project

長崎県では、世界遺産登録を目指す五島列島をフィールドとして、電気自動車（EV）とITSを活用した環境に優しい未来型ドライブ観光モデルを構築する長崎EV&ITSプロジェクト(長崎エビッツ)が進められています。当センターはプロジェクト当初より主要メンバーとして参加していますが、2010年度からは当センター鈴木准教授が長崎県庁に赴任し、現場においてプロジェクトの推進を指導し、国際的に通用する地域発のEVとITSの実用化普及モデルの構築を目指しています。2011年には、EV・PHV計140台、急速充電器計13箇所27基、主な宿泊施設への普通充電器等の拡充に加え、ITSスポットを6箇所に設置し、年内にもサービスを開始する予定です。

"Nagasaki EV & ITS" is a project for establishing the environment-frindly, future-oriented tourism system using Electric Vehicles (EV) and ITS technologies. It is promoted in Goto Islands in Nagasaki Prefecture, aiming to be inscribed as a World Heritage site. Our Center participates in the project as a core member, and constructing a global-standard model from a region. Associate Prof. Suzuki in our Center moved to Nagasaki Prefecture to promote the project from 2010, In 2011, in addition to expansion with 140 EVs&PHVs, 27 quick chargers on 13 sites and normal chargers at hotels and inns, ITS spots will be introduced to 6 sites and start new services in this year.



五島列島におけるEV&ITS整備状況　EV&ITS Installation Map in Goto Islands

エネルギーITS推進事業　Development of Energy-Saving ITS Technologies

運輸部門のエネルギー・環境対策として、省エネ効果の高いITSの実用化を促進するため、NEDOの委託により2008年度から5年間で以下の研究開発を実施しています。

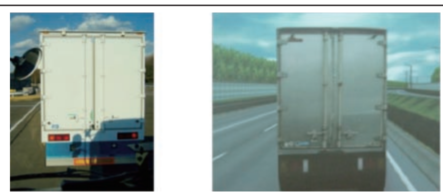
（1）「自動運転・隊列走行に向けた研究開発」では、ドライビングシミュレータ（DS）を活用して自動運転・隊列走行を模擬するとともに様々な検証実験を行い、実車への安全評価やエコドライブの研究を行っています。

（2）「国際的に信頼される効果評価方法の確立」では、様々なITSサービスによるCO_2排出量低減効果の評価のため、車両CO_2排出量推計モデル、ハイブリッド交通シミュレーションモデルの構築、およびそれらの検証手法等の研究を国際連携で行っています。

To reduce energy consumption in the transportation sector by using ITS technology, which can be an effective energy/environmental measure, the following research has been being carried out since 2008, funded by NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization).

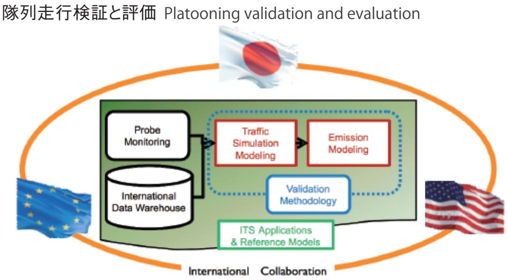
(1) R&D for autonomous driving and platooning: Platooning technology and eco-driving are simulated by utilizing driving simulator (DS). Various validation experiments are performed, and also safety evaluation is conducted by real vehicle experiment.

(2) Establishment of reliable international evaluation methods: A research on an evaluation method of CO_2 reduction by ITS service is carried out which includes development of vehicle-generated CO_2 emission model, hybrid traffic simulation model, validation of them, etc. through international collaboration.



実車実験 Real Vehicle experiment　　DS実験 DS experiment

隊列走行検証と評価 Platooning validation and evaluation



ITSによるCO_2排出量減少効果の評価手法
Evaluation Method of the Effect of ITS on CO_2 Emission Reduction

教育・人材育成・社会還元 Education, Human Resource Development and Social Return Activities

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。

社会人講座： 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。事業所内での教育がなかなか難しいというITS関連の企業からの要望にお応えして、ITSセンターでは、主に企業技術者、地方自治体担当者・政策立案者、大学関係者などの皆様を対象としてITSの技術開発、事業化および地域展開に必要な人材を育成するための専門講座を毎年開催しています。

学部・大学院講義： 次世代のITSを担う人材育成のため、新たな教育カリキュラムを整備しています。これまでのような交通・機械・情報などの個別要素技術だけではなく、ITS分野の基礎技術や産業・社会的側面をも学べるような講義を開設し、トータルな基盤整備に関われる教育を目指しています。（下記囲み参照）

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に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。首都圏を中心に多くの企業に参加していただいておりますが、2010年度からはテレビ会議システムを利用して遠隔地の副会場へ同時中継する試みを開始しました。（下記囲み参照）

ITSセミナー　ITS Seminar

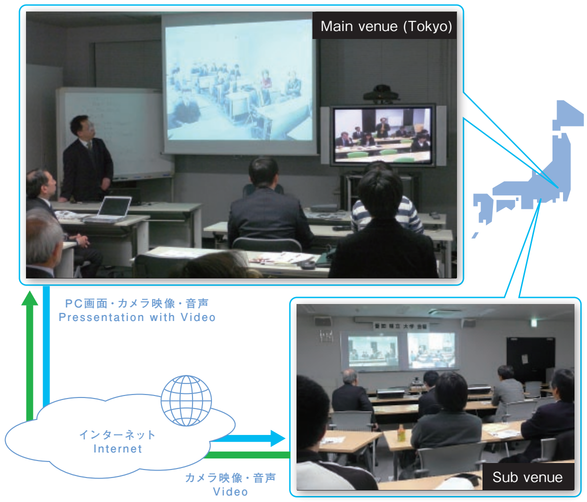
社会人講座　Special Course for Working People

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.

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. In response to requests from private sectors where company trainings on ITS are not easy, we are organizing a special course for the development of human resource in technological development, business promotion, and local-area evolution of ITS.

Official Classes for graduate students and undergraduates： For developing human resources in the next generation we are arranging a new educational curriculum, where all the introductory technologies with industrial and social aspects are instructed, as well as element technologies on traffic, machine, information engineering as ever.

Research Committee： We regularly host informal talks regarding the latest ITS topics such as technological trends and political solutions, where a lecturer from industry, academia, or government sector are invited and free, frank and active discussion is made. We started to send the live talk to the distant venue using a video conference system since 2010. (In the evening, approximately every month)



同時中継を利用した特別研究会
Research Committee using video conference system

講義情報

大学院情報学環（学際情報学府および教育部）では、右のような特色あるITS関連の講義を開設しています。

このほか工学系等の各専攻では、土木、交通、機械、制御、ロボット、電気、情報、通信、音響など要素技術の各論を更に詳細に学ぶことができます。

横断基礎技術（先進モビリティ基礎）
通常は別々の専攻でしか学ぶ機会のない交通、機械、情報・通信工学などの基礎知識を同時横断的に学び、学際的視点を身につけます。

特別講義（先端表現情報学特別講義）
ITS全体の本質と将来像を理解します。これまでの発展の歴史や、開発・実用化・普及の仕組みと現状を解説し、今後の可能性などを紹介します。

政策論（先進モビリティ政策論／先端表現情報学基礎）
移動はこれから何を変えるのか。現場第一線の行政官や技術者の視点を交えて技術動向と法制度を理解し、実社会で先端技術を活用するための考え方を身につけます。

演　習（先進モビリティ都市設計演習／先端表現情報学基礎）
先進的な社会基盤の構築に関する技術を俯瞰した上で、理工学的問題、社会調査、制度設計提案などの課題テーマを受講者が自由に設定し、演習に取り組みます。

特別研究会のご案内

「ITSに関する研究懇談会」(RC-24)では参加者を募集しております。2010年度より(財)生産技術研究奨励会の賛助員以外の方にもご参加頂けるようになりました。詳しくは当センターのWebページをご覧ください。「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)、「観光ITSに関する研究懇談会」(RC-71)、「ITSの国際展開に関する特別研究会」(RC-72)へのご参加も募集中です。ぜひお申し込みをご検討ください。

題目・講演者例 (RC-24)

●物流からみたITSの可能性（東京海洋大） ●首都高中央環状山手トンネルの交通・防災安全対策の概要、開通後の評価、今後の展望（首都高） ●警察が推進するITS（警察庁） ●東京都におけるITS関連施策（東京都） ●新成長戦略「日本は何で稼ぎ、何で雇用するのか」（前経産省） ●日本の科学・技術政策 ――民主党政権になって科学・技術政策はどう変わったか――（前内閣府）

コアメンバー（東京大学） Core Members (The Univ. of Tokyo)


センター長・教授 Director, Professor
須田 義大 Yoshihiro SUDA
生産技術研究所 / 大学院情報学環（兼）
IIS−2 / III
車両制御動力学 Vehicle System Dynamics and Control


教授 Professor
池内 克史 Katsushi IKEUCHI
大学院情報学環 / 生産技術研究所
III−T / IIS−3
視覚情報工学 Computer Vision


兼任教授 Professor
桑原 雅夫 Masao KUWAHARA
東北大学 教授
生産技術研究所 IIS−5
Tohoku Univ., Professor
交通工学 Traffic Engineering


教授 Professor
大口 敬 Takashi OGUCHI
生産技術研究所
IIS−5
交通制御工学 Traffic Management and Control


教授 Professor
佐藤 洋一 Yoichi SATO
生産技術研究所／大学院情報学環（兼）
IIS−3 / III
視覚メディア工学 Visual Media Engineering, HCI


教授 Professor
堀 洋一 Yoichi HORI
大学院新領域創成科学研究科
Grad. School of Frontier Sciences
電気制御システム工学 Electric Control System Engineering


教授 Professor
大和 裕幸 Hiroyuki YAMATO
大学院新領域創成科学研究科
Grad. School of Frontier Sciences
産業環境学 Industrial Information Systems


客員教授 Visiting Professor
田中 敏久 Toshihisa TANAKA
生産技術研究所 IIS−5
産学連携 Industry-Academia Cooperation


客員教授 Visiting Professor
塚本 修 Osamu TSUKAMOTO
生産技術研究所 IIS−2
東京理科大学 特命教授
Tokyo Univ.of Science Specially Missioned Professor
産業技術政策 Industrial Technology Policy


客員教授 Visiting Professor
藤田 明博 Akihiro FUJITA
生産技術研究所 IIS−3
理化学研究所 理事
RIKEN, Executive Director
科学技術政策 Science & Technology Policy


客員教授 Visiting Professor
Edward CHUNG
生産技術研究所 IIS−5
クイーンズランド工科大 教授
Queensland Univ. of Technology, Professor
交通工学 Traffic Engineering


准教授 Associate Professor
坂本 慎一 Shinichi SAKAMOTO
生産技術研究所 IIS−5
応用音響工学 Applied Acoustic Engineering


准教授 Associate Professor
中野 公彦 Kimihiko NAKANO
大学院情報学環 / 生産技術研究所
III−T / IIS−2
機械生体システム制御工学 Mechanical and Biological Systems Control


准教授 Associate Professor
牧野 浩志 Hiroshi MAKINO
生産技術研究所 IIS−5
交通政策論 Transportation Policy


客員准教授 Visiting Associate Professor
鈴木 高宏 Takahiro SUZUKI
生産技術研究所 IIS−2
長崎県 政策監［EV&ITS（エビッツ）推進担当］
Nagasaki Prefectural Government Director General (EV&ITS Promotion)
ロボティクス Robotics


講師 Lecturer
田中 伸治 Shinji TANAKA
生産技術研究所 IIS−5
都市交通マネジメント Urban Traffic Management

スタッフ Staff Members

平沢 隆之 Takayuki HIRASAWA	助教 Research Associate 快適性評価 Human machine interface and comfort analysis	小野 晋太郎 Shintaro ONO	特任助教 Research Associate 仮想都市空間構築 Virtual city modeling
山邉 茂之 Shigeyuki YAMABE	特任助教 Research Associate エネルギーITS Energy ITS	洪 性俊 Sungjoon HONG	助教 Research Associate 交通工学 Traffic Engineering
影澤 政隆 Masataka KAGESAWA	助教 Research Associate 車両認識 Vehicle recognition	横山 栄 Sakae YOKOYAMA	助教 Research Associate 心理音響 Psychoacoustics

連携メンバー（学） Collaborative Members (Academia)


教授 Professor
赤羽 弘和 Hirokazu AKAHANE
千葉工業大学
Chiba Institute of Technology
交通工学 Traffic Engineering


教授 Professor
朝倉 康夫 Yasuo ASAKURA
東京工業大学
Tokyo Institute of Technology
交通工学 Traffic Engineering


教授 Professor
浅田 尚紀 Naoki ASADA
広島市立大学
Hiroshima City Univ.
画像メディア工学 Image Media Engineering


教授 Professor
石松 隆和 Takakazu ISHIMATSU
長崎大学
Nagasaki Univ.
ロボット工学, 福祉工学 Robotics, Life-care technology


教授 Professor
伊丹 誠 Makoto ITAMI
東京理科大学
Tokyo Univ. of Science
ワイヤレス通信システム Wireless Communication Systems


教授 Professor
一ノ倉 理 Osamu ICHINOKURA
東北大学
Tohoku Univ.
電気工学 Electrical Engineering

Abbreviated Affiliations in The Univ. of Tokyo

IIS …… Institute of Industrial Science
IIS−1 …… Dept. of Fundamental Engineering, IIS
IIS−2 …… Dept. of Mechanical and Biofunctional Systems, IIS
IIS−3 …… Dept. of Imformatics and Electronics, IIS
IIS−5 …… Dept. of Human and Social Systems, IIS
III …… Grad. School of Interdisciplinary Information Studies
III−T …… Emerging Design and Informatics Course, III

連携メンバー（学） Collaborative Members (Academia)

教授 Professor
内山 久雄 Hisao UCHIYAMA
東京理科大学
Tokyo Univ. of Science
交通計画 Transportation Planning

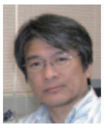
教授 Professor
大岡 龍三 Ryozo OOKA
東京大学 生産技術研究所
IIS—5, The Univ. of Tokyo
サステイナブル都市環境工学 Sustainable Urban Environmental Engineering

教授 Professor
大澤 裕 Yutaka OSAWA
埼玉大学
Saitama Univ.
時空間データベース Spatio-temporal Database

教授 Professor
奥富 正敏 Masatoshi OKUTOMI
東京工業大学
Tokyo Institute of Technology
コンピュータビジョン Computer Vision

教授 Professor
小栗 宏次 Koji OGURI
愛知県立大学
Aichi Prefectural Univ.
生体工学 Biomedical Engineering

教授 Professor
尾崎 晴男 Haruo OZAKI
東洋大学
Toyo Univ.
交通工学 Traffic Engineering



教授 Professor
小野口 一則 Kazunori ONOGUCHI
弘前大学
Hirosaki Univ.
画像認識 Computer Vision

教授 Professor
景山 一郎 Ichiro KAGEYAMA
日本大学
Nihon Univ.
ビークルダイナミクス Vehicle Dynamics Control Instrumentation Technology

教授 Professor
加藤 信介 Shinsuke KATO
東京大学 生産技術研究所
IIS—5, The Univ. of Tokyo
建築都市環境工学 Building and Urban Environmental Engineering

教授 Professor
川崎 洋 Hiroshi KAWASAKI
鹿児島大学
Kagoshima Univ.
3次元ビジョン, コンピュータ・グラフィクス 3-D Vision and Graphics

教授 Professor
岸 利治 Toshiharu KISHI
東京大学 生産技術研究所
IIS—5, The Univ. of Tokyo
コンクリート機能, 循環工学 Concrete Engineering

教授 Professor
苦瀬 博仁 Hirohito KUSE
東京海洋大学
Tokyo Univ. of Marine Science and Technology
ロジスティクス Logistics

教授 Professor
久保田 尚 Hisashi KUBOTA
埼玉大学
Saitama Univ.
都市交通計画 Urban Transportation Plannning

教授 Professor
熊谷 靖彦 Yasuhiko KUMAGAI
高知工科大学
Kochi Univ.of Technology
地域ITS Regional ITS

教授 Professor
柴崎 亮介 Ryosuke SHIBASAKI
東京大学 生産技術研究所
IIS—5, The Univ. of Tokyo
空間情報工学 Spatial Information Technology, GIS

教授 Professor
志村 努 Tsutomu SHIMURA
東京大学 生産技術研究所
IIS—1, The Univ. of Tokyo
非線形光学, 情報光学 Nonlinear Optics, Information Optics

教授 Professor
瀬崎 薫 Kaoru SEZAKI
東京大学 生産技術研究所
IIS—3, The Univ. of Tokyo
マルチメディア通信システム MultiMedia Communication Systems

教授 Professor
高山 純一 Jun-ichi TAKAYAMA
金沢大学
kanazawa Univ.
交通工学 Traffic Engineering

教授 Professor
田所 諭 Satoshi TADOKORO
東北大学
Tohoku Univ.
ロボット工学 Robotics

教授 Professor
堤 純一郎 Junichiro TSUTSUMI
琉球大学
Ryukyu Univ.
都市・建築環境工学 Urban and Architectural Environmental Engineering

教授 Professor
永井 正夫 Masao NAGAI
東京農工大学
Tokyo Univ. of Agriculture and Technology
車両工学, 予防安全 Vehicle Engineering and Active Safety

教授 Professor
中村 英樹 Hideki NAKAMURA
名古屋大学
Nagoya Univ.
交通工学 Traffic Engineering

教授 Professor
西成 活裕 Katsuhiro NISHINARI
東京大学 先端科学技術研究センター
Research Center for Advanced Science & Technology, The Univ. of Tokyo
数理物理学, 渋滞学 Mathematical Physics and Jamology

教授 Professor
橋本 秀紀 Hideki HASHIMOTO
中央大学
Chuo Univ.
空間知能化及び制御工学 Intelligent Space

教授 Professor
長谷川 孝明 Takaaki HASEGAWA
埼玉大学
Saitama Univ.
ITS創成情報学 Intelligent Transport Systems Innovation Informatics

教授 Professor
長谷川 史彦 Fumihiko HASEGAWA
東北大学
Tohoku Univ.
界面化学 Interface Chemistry

教授 Professor
原田 昇 Noboru HARATA
東京大学 大学院工学系研究科
Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo
都市工学 Urban Engineering

教授 Professor
藤原 章正 Akimasa FUJIWARA
広島大学
Hiroshima Univ.
交通計画・交通工学 Transport Planning and Engineering

教授 Professor
古川 修 Yoshimi FURUKAWA
芝浦工業大学
Shibaura Institute of Technology
生活支援創造工学 Engineering for Life Collaboration and Creation

教授 Professor
蒔苗 耕司 Koji MAKANAE
宮城大学
Miyagi Univ.
空間情報学, 道路工学 Spatial Informatics, Highway Engineering

教授 Professor
松木 英敏 Hidetoshi MATSUKI
東北大学
Tohoku Univ.
生体電磁工学 Bioelectromagnetics

教授 Professor
溝上 章志 Shoshi MIZOKAMI
熊本大学
Kumamoto Univ.
交通計画 Transportation Planning

教授 Professor
目黒 公郎 Kimiro MEGURO
東京大学 生産技術研究所
IIS—5, The Univ. of Tokyo
都市震災軽減工学 Urban Erathquake Disaster Mitigation Engineering

10

Abbreviated Affiliations in The Univ. of Tokyo		
IIS ······ Institute of Industrial Science	IIS−5 ······ Dept. of Human and Social Systems, IIS	
IIS−1 ······ Dept. of Fundamental Engineering, IIS	III ······ Grad. School of Interdisciplinary Information Studies	
IIS−2 ······ Dept. of Mechanical and Biofunctional Systems, IIS	III−T ······ Emerging Design and Informatics Course, III	
IIS−3 ······ Dept. of Imformatics and Electronics, IIS		


教授 Professor
森川 高行 Takayuki MORIKAWA
名古屋大学
Nagoya Univ.
交通計画 Transportation Planning


教授 Professor
森川 博之 Hiroyuki MORIKAWA
東京大学 先端科学技術研究センター
Research Center for Advanced Science & Technology, The Univ. of Tokyo
ユビキタスネットワーク Ubiquitous Network


教授 Professor
森田 綽之 Hirohisa MORITA
日本大学
Nihon Univ.
交通工学, 道路計画 Traffic Engineering, Highway Planning


教授 Professor
野城 智也 Tomonari YASHIRO
東京大学 生産技術研究所
IIS−5, The Univ. of Tokyo
プロジェクト・マネジメント工学 Project Management Engineering

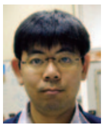

教授 Professor
横井 秀俊 Hidetoshi YOKOI
東京大学 生産技術研究所
IIS−2, The Univ. of Tokyo
プラスチック成形加工学 Polymer processing


教授 Professor
吉井 稔雄 Toshio YOSHII
愛媛大学
Ehime Univ.
交通工学 Traffic Engineering


准教授 Associate Professor
大前 学 Manabu OMAE
慶應義塾大学
Keio Univ.
自動運転制御 Advanced Vehicle Control and Safety Systems


准教授 Associate Professor
上條 俊介 Shunsuke KAMIJO
東京大学 生産技術研究所
IIS−3, The Univ. of Tokyo
応用マルチメディア情報媒介システム処理 Applied Multimedia Information Processing


准教授 Associate Professor
實吉 敬二 Keiji SANEYOSHI
東京工業大学
Tokyo Institute of Technology
リアルタイムステレオビジョン Real-time Stereovision


准教授 Associate Professor
神野 雅文 Masafumi JINNO
愛媛大学
Ehime Univ.
照明科学・プラズマ科学 Lighting Science, Plasma Science


准教授 Associate Professor
鈴木 桂輔 Keisuke SUZUKI
香川大学
Kagawa Univ.
人間支援工学 Human Assistance Engineering


准教授 Associate Professor
高橋 良至 Yoshiyuki TAKAHASHI
東洋大学
Toyo Univ.
生活支援ロボット工学 Assistive Robotics


准教授 Associate Professor
寺部 慎太郎 Shintaro TERABE
東京理科大学
Tokyo Univ. of Science
交通計画 Transportation Planning


准教授 Associate Professor
富山 潤 Jun TOMIYAMA
琉球大学
Ryukyu Univ.
計算力学 Computer Mechanics
土木材料学 Civil Engineering Materials


准教授 Associate Professor
羽藤 英二 Eiji HATO
東京大学 大学院工学系研究科
Grad. School of Eng., The Univ. of Tokyo
都市計画, モビリティデザイン Urban Planning and Mobility Design


准教授 Associate Professor
浜岡 秀勝 Hidekatsu HAMAOKA
秋田大学
Akita Univ.
交通工学 Traffic Engineering


准教授 Associate Professor
深尾 隆則 Takanori FUKAO
神戸大学
Kobe Univ.
ビークルロボティクス Vehicle Robotics


准教授 Associate Professor
道辻 洋平 Youhei MICHITSUJI
茨城大学
Ibaraki Univ.
車両設計工学 Vehicle Design Engineering


特任准教授 Project Associate Professor
滝口 清昭 Kiyoaki TAKIGUCHI
東京大学 生産技術研究所
IIS, The Univ. of Tokyo
準静電界を応用したモビリティ通信,センシング Sensing and Communication on the Mobility, based on Quasi-Electrostatic Field


講師 Lecturer
菅沼 直樹 Naoki SUGANUMA
金沢大学
Kanazawa Univ.
ロボット工学, 自動運転自動車 Robotics, Autonomous Vehicle

※ 氏名 五十音順

連携メンバー（官） Collaborative Members (Government)

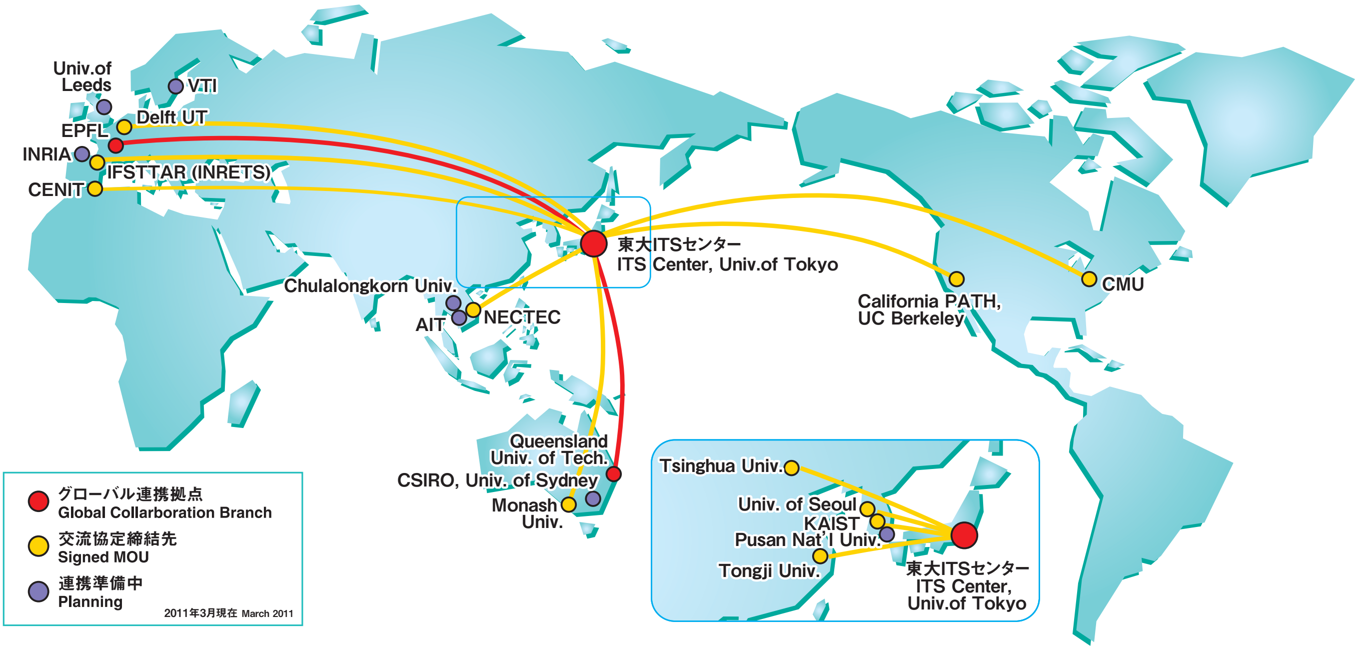
渋谷 秀悦	Shuetsu SHIBUYA	警察庁 課長補佐 National Police Agency	岩佐 昌明	Masaaki IWASA	東京都建設局 Bureau of Construction, Tokyo Metropolitan Government
井出 真司	Shinji IDE	総務省 課長補佐 Ministry of Internal Affairs and Communications	石名坂 賢一	Kenichi ISHINAZAKA	柏市 Kashiwa City
山下 毅	Takeshi YAMASHITA	経済産業省 課長補佐 Ministry of Economy, Trade and Industry	佐々木 政秀	Masahide SASAKI	柏市 Kashiwa City
西尾 崇	Takashi NISHIO	国土交通省 企画専門官 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism	山口 大助	Daisuke YAMAGUCHI	(独) 交通安全環境研究所 National Traffic Safety and Environment Laboratory
中島 浩信	Hironobu NAKAJIMA	国土交通省 専門官 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism			

連携メンバー（産） Collaborative Members (Industry)

赤津 洋介	Yosuke AKATSU	日産自動車(株) 主管 NISSAN MOTOR Co., Ltd.	高橋 秀喜	Hideki TAKAHASHI	中日本高速道路(株) Central Nippon Expressway Co., Ltd.
足立 智之	Tomoyuki ADACHI	西日本高速道路(株) West Nippon Expressway Co., Ltd.	野口 好一	Yoshikazu NOGUCHI	アイシン・エィ・ダブリュ(株) 顧問 AISIN AW Co., Ltd.
天野 肇	Hajime AMANO	NPO法人 ITS Japan 専務理事 ITS Japan	林 秀美	Hidemi HAYASHI	(株) ゼンリンデータコム 取締役会長 ZENRIN Data Com Co., Ltd.
大島 健志	Kenji OHSHIMA	首都高速道路(株) Metropolitan Expressway Co., Ltd.	村重 至康	Yoshiyasu MURASHIGE	(株) 高速道路総合技術研究所 Nippon Expressway Research Institute Co.,Ltd.
長内 和彦	Kazuhiko OSANAI	東日本高速道路(株) East Nippon Expressway Co., Ltd.	森 一夫	Kazuo MORI	アジア航測(株) 顧問 Asia Air Survey Co., Ltd.

※ 氏名 五十音順
(2011.10.1 現在)

国際連携 Global Collaboration



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。これまでにも北京、シンガポール、バンコク、クイーンズランド、台北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, Queensland, and Taipei, etc.

International Symposium on ITS Research at NTU Singapore (left), and AIT Bangkok (right)

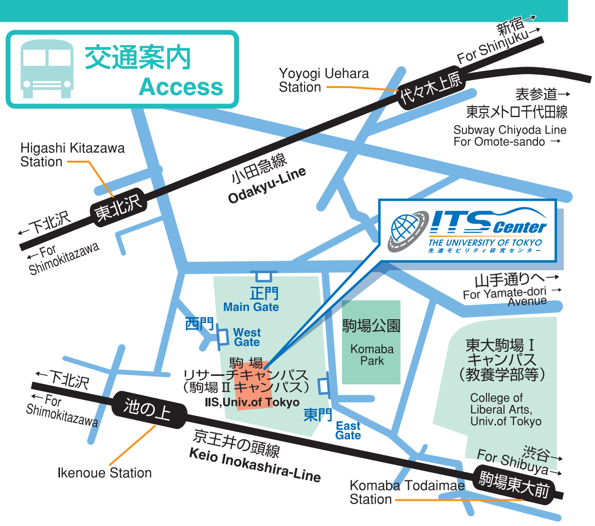
お問い合わせ　Contact

東京大学生産技術研究所
先進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

〒153-8505 東京都目黒区駒場4丁目6番1号
電話 03-5452-6565　FAX 03-5452-6800
4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo JAPAN 153-8505
Tel: +81-3-5452-6565　Fax: +81-3-5452-6800

http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp　東大ITS　検索

SU1110-010



「時空を読む・記す・測る・活かす」先進モビリティ技術

E棟ピロティ，De-B04，Ce-101，De-101
Cw-504，CCR棟(B-B01)

ドライビングシミュレータ・実験車両
・ポスターを展示中

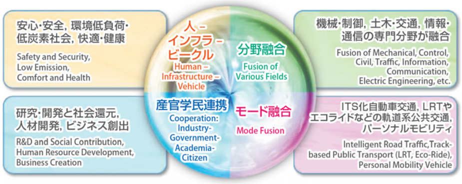
先進モビリティ研究センター
(ITSセンター)

Advanced Mobility Research Center (ITS Center)
http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp/

専門分野：Intelligent Transport Systems

須田研究室，中野（公）研究室，鈴木（高）研究室（以上，機械・生体系部門）
池内研究室，大石研究室（以上，情報・エレクトロニクス系部門）
大口・桑原（兼任）研究室，田中（敏）研究室，坂本研究室，牧野（浩）研究室（以上，人間・社会系部門）

- 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）
- ◆2010．4　（センター長：須田義大教授）

研究活動

次世代インフラ

●信号制御

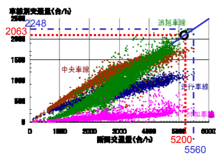
黄色信号時のドライバ挙動（ジレンマゾーン）を分析するための実験

●路上駐車の影響評価

円滑性・安全性の観点に基づいた路上駐車による交通流への影響評価

●動的路肩運用

動的な路肩運用による混雑緩和の検証



●道路空間デザイン

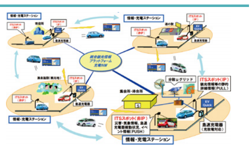
安全・快適走行のための道路空間デザイン（ex. オプティカルドット）

●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難誘導のための拡声放送設備の設計

長崎EV&ITSプロジェクト

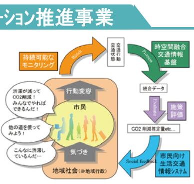
- ●電気自動車（EV）とITSを活用した環境に優しい未来型観光システムの構築（長崎県五島列島において、EVとITSを整備）



柏ITS実証実験モデル都市／ICTグリーンイノベーション推進事業

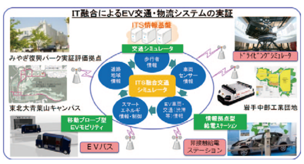
- ●ITS実証実験モデル都市に認定された柏市で，ITSを活用した環境にやさしい交通釈迦の実現に向け様々な研究を推進

KASHIWA ITS



東北復興プロジェクト

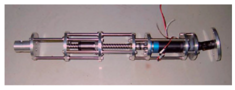
- ●経済産業省東北経済産業局のIT融合による次世代自動車産業創出のための実証・評価及び研究開発拠点形成事業を、東北大学を中心に関東自動車工業、引地精工、工藤電機などの地元企業と当センターが協力し共同研究を実施



次世代ビークル

●電磁サスペンション

自動車のアクティブサスペンション用の電磁モータとボールネジで構成された電磁アクチュエータの試作とその性能の検討

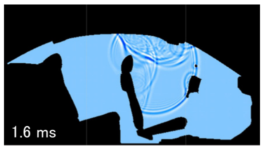


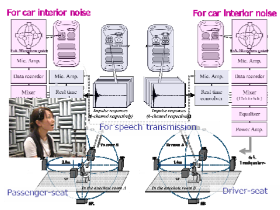
●車両振動解析

車両を振動させるさまざまな因子の分離を試み、状態監視への応用を検討

●車内音場の解析・評価

車室内における音響的快適性を創出するために、数値解析による音場予測・評価





●車内レイアウト

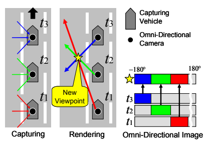
乗客乗員の快適性を向上する車内レイアウト（東急7000系にて実用化）

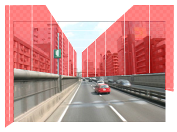
●パーソナルモビリティ

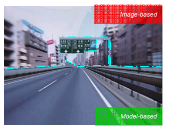
快適・効率的な近距離移動を実現する新しい都市交通手段「パーソナルモビリティビークル」

実画像・デジタル地図による運転映像表示

- ●センシング車両で計測したデータを処理して，非常に現実感の高い都市空間を表現．DSの映像作成でも大活躍







仮想都市モデリング

車載センサから自車の位置・姿勢、周囲の幾何・光学情報を得て仮想都市モデルを構築

・三次元モデリングの例

・時空間フィルタリングによる前背景分離

・屋外建物表面の真色推定

東京大学生産技術研究所

「時空を読む・記す・測る・活かす」先進モビリティ技術

E棟ピロティ，De-B04，Ce-101，De-101
Cw-504,CCR棟(B-B01)

ドライビングシミュレータ・実験車両
・ポスターを展示中

先進モビリティ研究センター (ITSセンター)

Advanced Mobility Research Center (ITS Center)
http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp/

専門分野：Intelligent Transport Systems

須田研究室，中野（公）研究室，鈴木（高）研究室（以上，機械・生体系部門）
池内研究室，大石研究室（以上，情報・エレクトロニクス系部門）
大口・桑原（兼任）研究室，田中（敏）研究室，坂本研究室，牧野（浩）研究室（以上，人間・社会系部門）

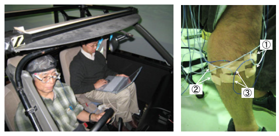
研究活動

スマートツーリズム

- スマートツーリズム構想」とは複合現実感(MR)技術や次世代モビリティなどを活用した観光のためのITSサービス
- 観光客の行動を（1）動機づけ、（2）訪問、（3）感動、（4）再訪の4段階に分け、各段階に対してウェブやMRシステム等の表示系による情報サービス、電気自動車やPMV等の移動体による移動支援サービスを提供

ドライバセンシング

- 運転者の発汗量，筋電位，心拍変動，脳波などの生理指標から緊張度を推定
- 車両の挙動が運転者にとって緊張を強いるのかを検討



エネルギーITS推進事業

- 運輸部門のエネルギー・環境対策として，省エネルギー効果の高いITSの実用化に関する研究を実施中（NEDO委託研究）

隊列走行検証と評価

実車実験　DS実験

ITSによるCO_2排出量削減効果の評価手法

研究設備

ユニバーサルドライビングシミュレータ

- 実車運転時に近い運転・周囲環境を再現
- 運転者特性や新しい道路インフラ等についての実験が可能
- 6軸動揺装置とターンテーブル機構，360度の全方位およびドアミラー用映像発生装置が特徴

千葉実験所

- 千葉実験所にはLRT（路面電車）やPMV（パーソナルモビリティビークル），エコライドなど、次世代交通システムの実験・検証を行うためのフィールドを構築

ITS実験用信号機

LRT千葉試験線

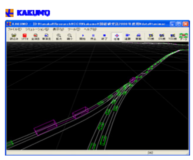
エコライド

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，様々なITS技術・施策を高い精度で模擬実験または評価可能
- 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

街路交通シミュレータ
渋滞緩和策評価などに使用

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



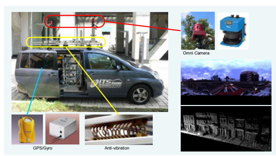
ミクロ交通シミュレータ
TSとDSを連接

無響室

- 音環境が人間に及ぼす心理的影響を実験室実験によって評価
- 実測データ，あるいは数値解析によって得られる方向別データを用いて，各種音場を可聴化することが可能

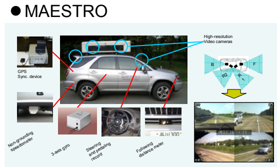
センシング車両開発

- ARGUS



全方位カメラやレーザセンサにより交通シーンにおける周辺建造物（建物・路面）の位置・形状・光学情報を獲得

- MAESTRO



自己位置、他車両位置、運転者挙動（ステアリング・ペダリング）などを高精度に同期して記録

教育・人材育成・社会還元

●ＩＴＳセミナー：中央のみならず地域のニーズに即したITSを普及促進させるため，各地の研究機関と共同のセミナーを年3回程度開催している．
●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意見交換を行っている（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．

東京大学生産技術研究所

車両の運動と制御，サスティナブルITS　　**De-B04, E棟ピロティ，連携研究棟地下実験室**

ドライビングシミュレータ見学
ポスターの展示を実施中

須田研究室

［車両の運動と制御］

生産技術研究所　先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
機械・生体系部門
モビリティ・フィールドサイエンス社会連携研究部門
Advanced Mobility Research Center
http://www.nozomi.iis.u-tokyo.ac.jp/

専門分野 ●制御動力学

サスティナブル･モビリティの実現のために，先進制御工学，マルチボディダイナミクス，生体心理学等を適用したビークル研究に取り組んでいる.

1. ビークルの電磁アクティブサスペンションの制御
セルフパワードアクティブ制御の車両･船舶への応用，エレベータの防振制御，磁気浮上システム

2. ITS（高度道路交通システム）プロジェクト
サスティナブルITSプロジェクト，エネルギーITSプロジェクト（隊列走行･自動運転），駐車場ITSプロジェクト

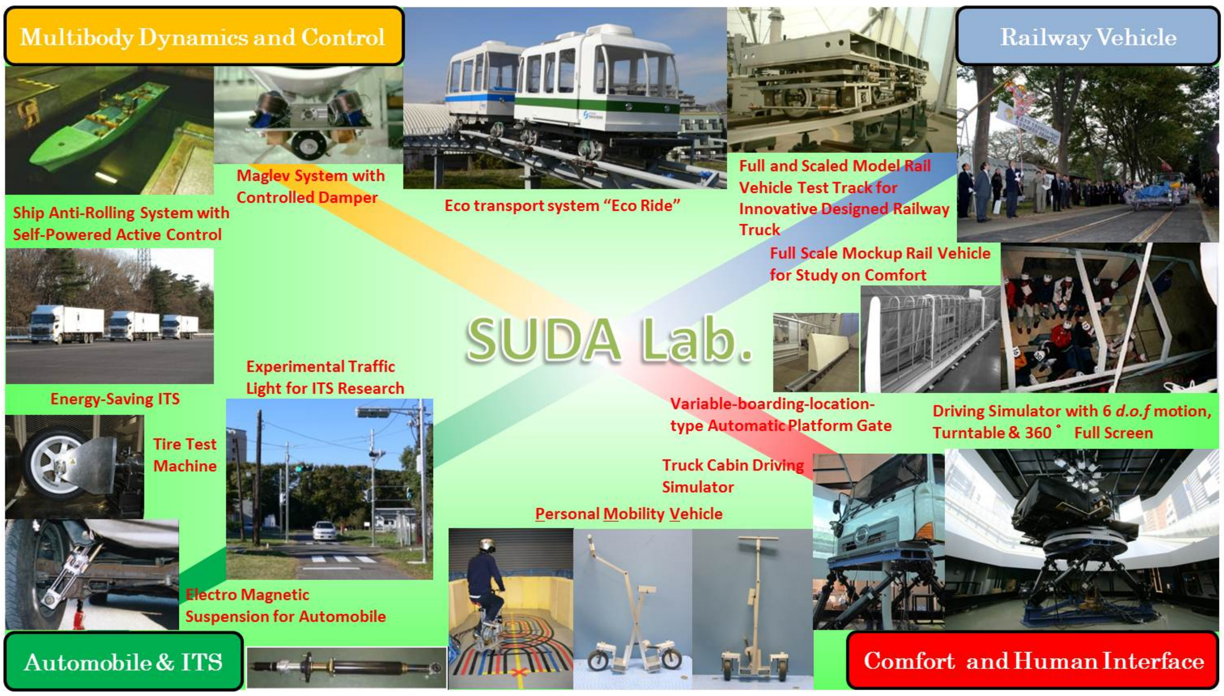
3.モーション･シミュレータを用いた研究
複合現実感交通実験スペースの構築，HMI，鉄道車両の乗り心地評価，模型車両実験プラットフォーム

4.車両･インフラ･人間系の動特性と状態検出
鉄道の曲線通過性能向上，車両異常･脱線予兆検知，車輪/レールおよびタイヤ/路面の接触力学，ドライバ特性，車載フライホイールシステム，パーソナルモビリティ･ビークル，乗降位置可変型ホーム柵

5.快適性に関する研究
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，エコライドのキャビンデザイン

6.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，千葉実験所交通実験施設（軌道試験線，エコライド，実証走行試験路，交通信号機）

7.マルチボディダイナミクス
マルチボディダイナミクスによる鉄道車両･自動車･自転車等のモデリングと運動解析



現実世界のすべてをコンピュータの中に取りこめ！　Ee-408, Ew-405/406, E棟ピロティ, De-B04

池内・大石研究室

［実世界空間のセンシング・モデリング・提示］

生産技術研究所
情報・エレクトロニクス系部門 / 先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
Dept. of Informatics and Electronics / Advanced Mobility Research Center (ITS Center)

http://www.cvl.iis.u-tokyo.ac.jp

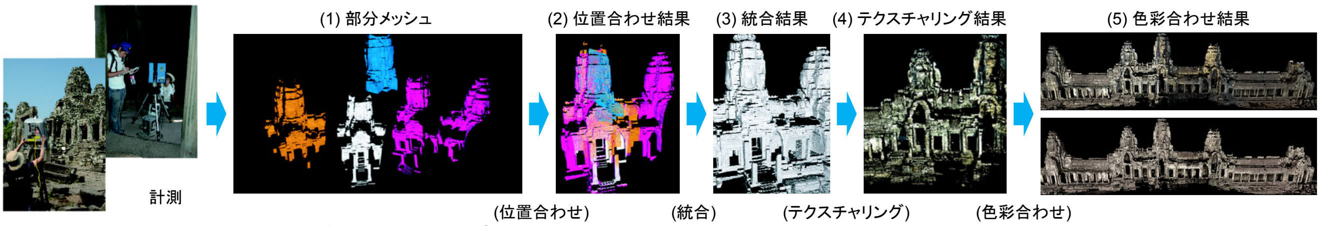
- 情報学環・学際情報学府
- 情報理工学系研究科 電子情報学専攻
- 情報理工学系研究科 ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ科学専攻
- 工学系研究科 電気系工学専攻

視覚情報工学・時空間メディア工学

現実世界のすべてをコンピュータの中に取りこめ！

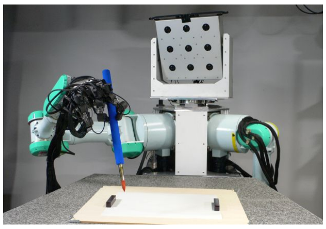
Capture the world into your computer!

人類のかけがえのない財産である有形・無形の文化財は，災害や紛争，風化，後継者不足などの原因により，失われつつあります。池内研究室のメインテーマの一つは，これら文化財などの実物体や動作などをデジタル化技術を使って保存・活用する「デジタルアーカイビング」です。コンピュータビジョンのソフトウェア技術を基盤として，研究内容はセンサ，光学，幾何，ロボット，ITS，AR・MRなど多岐に渡ります。対象ごとに解決するべき問題が異なり，それぞれに最適な先行技術は存在しませんので，自分たちで開発していきます。



バイヨン寺院デジタルモデリング技術の5ステップ

例えば，世界遺産・カンボジアバイヨン寺院のデジタルモデリングでは，(1)実地計測のためのセンサー開発，(2)複数の計測データの位置合わせ，(3)それらを一つのデータにまとめる統合，(4) 幾何データと写真データを張り合わせるテクスチャリング，(5) 光源や影の影響を取り除き物体固有の色を取得する色彩合わせ，の5ステップの技術を新たに開発する必要がありました。



絵を描くロボット

人間の行動をロボット自らが観察し、学習することでロボットを動かす，“Learning from Observation”という枠組みのもと，ロボット研究を行っています。人間の踊りを観察して踊るロボットや紐結びロボット，現在は自らお絵かきをするロボットの研究を進めています。人間とはまったく関節構造の違うロボットにどうやって動きを再現させるか？ 画家の技をどうやって習得するか？ モデルを立てて考えます。

ポンペイ・秘儀荘の分光分析

色の解析をRGBだけで行うなんて，もう古い！色は，約400～700nmの光の波長のスペクトルで表されます。目に届く色は，光源の色と物体固有の色の積で表されるので，光源の色をキャンセルすることで，物体が持つ本来の色を知ることができます。このほか，映像から影を除去したり，物体に光を当てて形状を計測する手法などを開発し，美術品などの保存や解析に役立てることができます。

首都高大橋JCTの形状計測

都市や道路のような大規模空間も，モデル化します。センシング車両による道路構造のモデリング，車載カメラによる自車位置推定，デジタル地図とのマッチング，自動運転のため基礎技術開発，屋外シーンの真色推定，現実風景の中を走れる運転シミュレータの開発など，視覚とモビリティに関する研究を行っています。
交通工学や機械工学，民間企業の研究者と交流しながら，新しい研究分野も開拓しています。

バーチャル飛鳥京，平城京

複合現実感 (Mixed Reality; MR)を用いて失われた景観などを実地で仮想復元表示する研究に取り組んでいます。CGを実風景の中に違和感なく溶け込ませる技術が特長です。平城遷都1300年祭では，トラムカーに乗車してゴーグルをかぶると，現風景の上に古代の建物・人物・出来事を重ねて体験する移動型MRシステムとコンテンツを開発しました。一部はベンチャー企業化し，国の重点戦略「観光産業」へ展開しています。

東京大学生産技術研究所

人物行動センシングと質感情報解析のためのコンピュータビジョン　Ee-402

佐藤（洋）研究室

[コンピュータビジョン]

生産技術研究所　戦略情報融合国際研究センター
Center for Information Fusion
http://www.hci.iis.u-tokyo.ac.jp

情報理工学系研究科 電子情報学専攻
学際情報学府 先端表現情報学コース

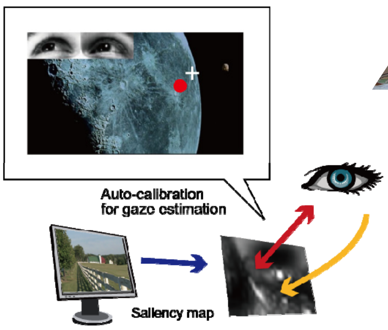
視覚メディア工学

コンピュータビジョンによる人物行動センシングと質感情報解析

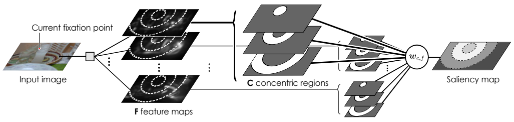
Computer Vision for Sensing Human Behaviors and Material Perception Analysis

日常生活のさまざまな場面において，人に対して必要な支援を提供する情報環境を実現するには，人が何に注意を向けどのように行動しているのかを知ることが重要となります．本研究室では，コンピュータビジョン技術を軸に，視線を含めた人物行動のセンシングのための基盤技術とその応用について研究を進めています．また、人の外界知覚に関連して、物体の質感に関する情報のセンシングとモデリングにも取り組んでいます。

◆人の動作センシングと行動理解
◆視線推定および視覚的注意の解析
◆物体反射解析と質感モデリング
◆変動照明下における顔・人物認証

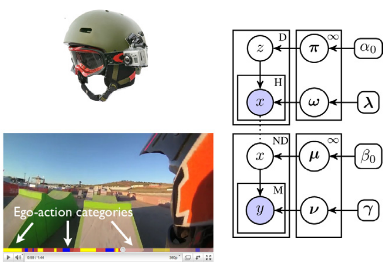


視覚的顕著性を利用した視線推定

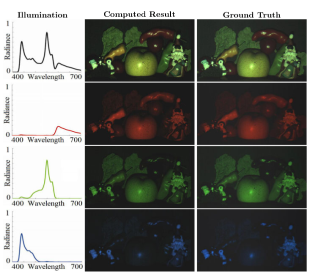


視野特性を考慮した視覚的顕著性モデルの構築

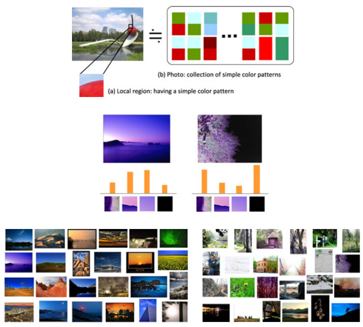
自由な頭部運動を伴う
マルチタッチタッチインタラクション



一人称視点映像からの動作解析
質の識別



高速な分光画像センシング



写真の審美的

東京大学生産技術研究所

安全で持続可能な交通社会の実現のための技術開発　Cw-504

Traffic Lab Engineering　　ITS Center THE UNIVERSITY OF TOKYO 先進モビリティ研究センター

大口研究室

[安全で持続可能な交通社会の実現のための技術開発]

生産技術研究所　人間・社会系部門
Department of Human and Social Systems, Institute of Industrial Science
http://www.transport.iis.u-tokyo.ac.jp

専門分野 ●交通制御工学

東京大学大学院　工学系研究科
社会基盤学専攻　都市と交通グループ

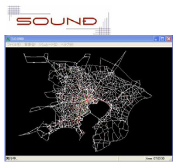
＊研究紹介ポスターの展示

大口研究室では、道路交通における渋滞・環境などの諸問題の解決や、より高度な道路交通の実現のために、基礎的な理論から観測データに基づく純粋な交通工学的分析、シミュレーションを用いたケーススタディ分析など、交通工学をいろいろな角度から様々な手法で研究している。

1. 各種政策の評価ツールの開発

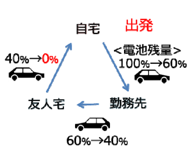
時間的に動的な現象である交通渋滞などを忠実に再現できるツールとして、交通シミュレーションを開発している。

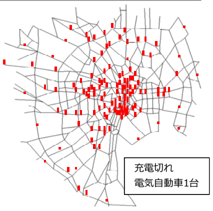
“AVENUE”、”SOUND”の実用化



2つのモデルの活用により、局所的、広域的な交通シミュレーションが可能。

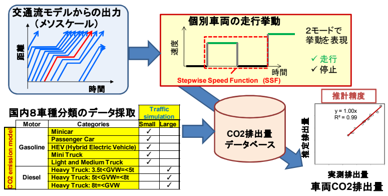
EV充電スタンド配置の評価ツール





トリップチェーン概念を利用した電気自動車（EV）急速充電ステーションの最適配置の検討および評価ツールを開発。

環境評価ツールの開発

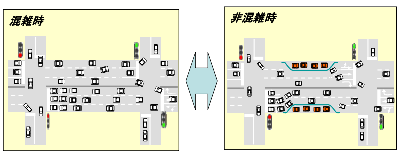


交通シミュレーションモデルと、CO_2排出量モデルとの統合化による環境評価ツールを開発。

2. 持続可能な都市環境のための交通マネジメント

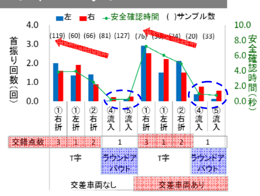
都市内の交通の流れを効率的・安全にマネジメントするための各種交通管理手法に関する研究を行っている。

道路空間の有効活用



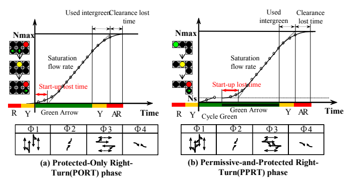
道路を社会的効用の高い空間として運用することを目指し、安全性、円滑性の観点から検討。

ラウンドアバウト



安全かつ円滑な無信号交差点として注目を浴びているラウンドアバウトの日本への導入に向けた研究。

信号制御



ITSセンシング技術を活用した制御アルゴリズムの提案とその実証実験や損失時間評価など。

3. 良質な交通環境のための研究開発・データ整備

道路のサービスレベルの向上を目指し、道路設計手法や高速道路の渋滞解消方法に関する研究を行っている。

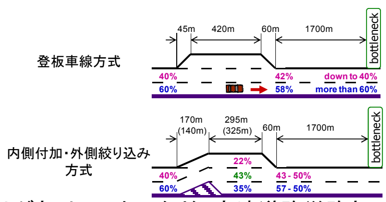
道路設計論の提案

性能照査型設計の概念

与えられる道路幾何構造・交通等の条件において実現すると予想される交通性能（例 えば速度）が、道路の目的・機能別に定められた性能目標値を満足するか照査して設計に反映する設計概念

性能照査型道路計画設計への移行に向けた設計論の提案。

高速道路の渋滞解消



サグ部やトンネルなど，高速道路単路部におけるボトルネック現象の分析および解消方法の研究。

国際交通データベース

世界各地の交通データをより効率的に利用するためのデータベースの構築。

東京大学生産技術研究所

生活の中の音　　　　音響実験室（Ce-101, Ce-B01）

可聴型音場シミュレーション
によるDemonstration実施中
（@4π無響室、2π無響室）

坂本研究室
［生活の中の音］

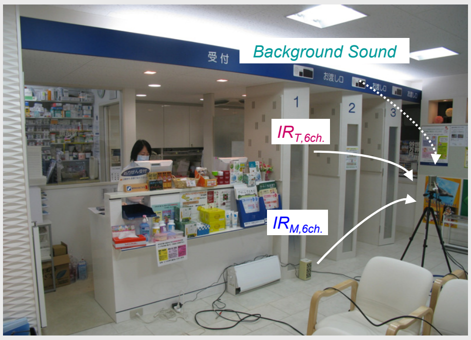
先進モビリティ研究センター
Advanced Mobility Research Center
http://www.acoust.iis.u-tokyo.ac.jp
専門分野 応用音響工学
Applied Acoustic Engineering
工学系研究科 建築学専攻

生活の中の音
Sounds of daily life

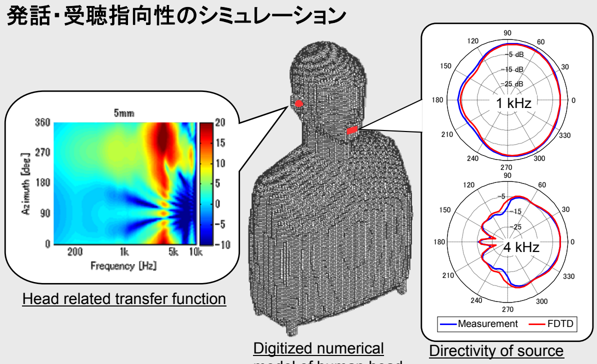
我々の生活をとりまく音は、有用な情報源であるとともに、その音の性質によっては快適性を害する騒音ともなります。音環境の物理的特性を正確に計測・予測し、心理・生理的な影響評価を行うことで、快適な音環境の実現に貢献します。

◆音場予測手法の開発：波動数値解析手法
◆室内音響設計：オーディトリアム、音楽練習室、スピーチプライバシー保護、建物ファサード（遮音）、オープンプラン型小学校
◆音響計測法：音響伝搬特性、遮音特性
◆音場シミュレーション手法の開発：6チャンネル収音・再生システム
◆主観評価実験：オーディトリアム、**公共空間、オフィス、居住空間、自動車・車室内**

スピーチプライバシー保護のためのサウンドマスキングシステム

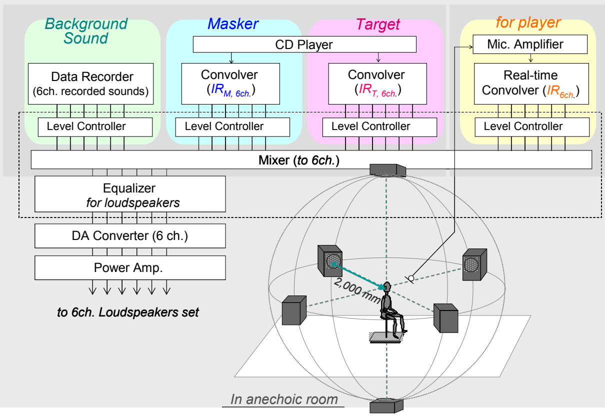


発話・受聴指向性のシミュレーション

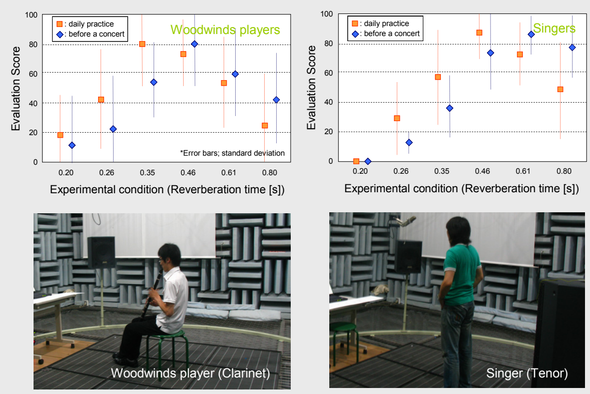


Head related transfer function
Digitized numerical model of human head
Directivity of source

3次元音場シミュレーションシステムの開発



音楽練習室に求められる音響性能 (for player)



東京大学生産技術研究所

モビリティの制御と信号処理　De B04

中野(公)研究室

[モビリティにおける計測と制御]

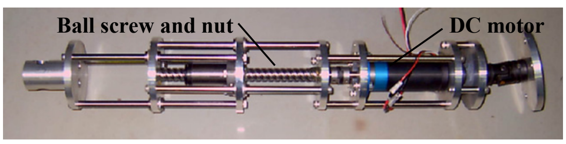
生産技術研究所　先進モビリティ研究センター
Advanced Mobility Research Center
http://www.knakanolab.iis.u-tokyo.ac.jp
機械生体システム制御工学
学際情報学府，機械工学専攻

人を指向したモビリティ工学

Human-oriented Mobility Engineering

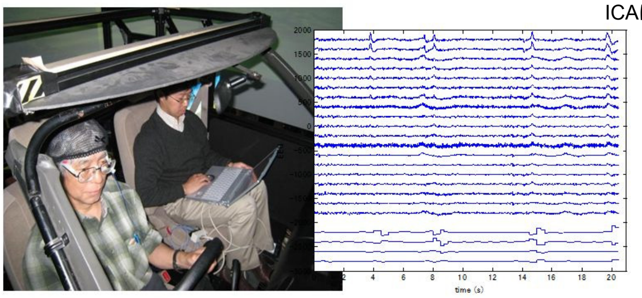
制御と信号処理の知識を基に，アクティブ振動制御，パーソナルモビリティ，独立成分分析法やパラレルファクター分析法などの多次元信号処理技術を用いた状態監視・システム同定法，高齢者の運転特性，ドライビングシミュレータを活用して，生体信号計測を通じた運転者の状態推定等の研究を行っています．人を指向した，自動車や鉄道などのモビリティにおける計測と制御に関する研究を行っています．

◆**セルフパワード・アクティブ制御**　Self-powered active vibration control
◆**電磁サスペンション**　Electromagnetic suspensions
◆パーソナルモビリティビークル　Personal mobility vehicle
◆独立成分分析法(ICA)の車両振動解析への適用
Independent component analysis for analysis on vehicle vibration
◆パラレルファクタ分析(PARAFAC)による光ファイバセンサの信号検知
Detection of output of fiber-optic brag grating sensor using Parallel Factor Analysis
◆生体信号計測を通じた運転者の状態推定
Estimation of driver’s conditions through measurement of bio-signals
◆ドライビングシミュレータによる自動運転隊列走行のシミュレーション
Simulation of automatic platooning using a driving simulator
◆白質病変をもつ高齢者の運転能力評価
Evaluation of driving ability of elderly drivers with white matter lesions



電磁アクチュエータ


ICAによる鉄道台車の振動解析


脳波解析実験の様子


高齢者の運転特性計測

東京大学生産技術研究所

新しいモビリティがこれからの柏のまちを変える

牧野研究室

［モビリティを用いた地域圏再生］

先進モビリティ研究センター
Advanced Mobility Research Center

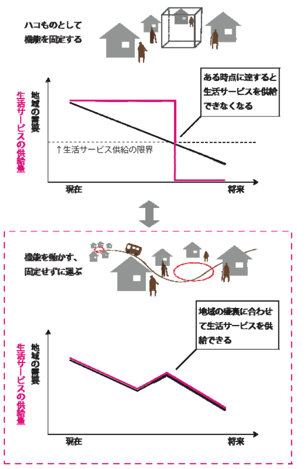
交通政策論、都市計画

たなカー（モバイル施設）＆ ぷらっと（小さな公共空間）

機能を動かす

高齢化社会、環境配慮型社会を迎えるにあたって、地域での生活を支えていくのは、どのような都市デザインか。衰退していく地域圏の再生の手法として、まず考えられるのは拠点となる施設を作り、そこに人を集めることである。しかし、我々はそこに限界を感じている。ハコものとして機能を固定する。それは地域の暮らしを支える生活サービスの供給に、限界値、つまりサービス供給の終焉を設定していることを意味しているのではないか。施設の維持にはある程度の需要が前提であるが、今後の社会では、その前提は簡単に崩れる可能性がある。

それに対して我々が提案するのが、機能を動かすことである。これにより、地域の盛衰に合わせた生活サービスを供給、維持していくことができる。



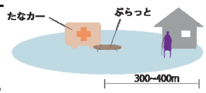
▲機能を固定させる、機能を動かす

たなカー＆ぷらっと

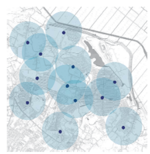
機能を固定するのではなく、機能を動かすことを提案する。車で機能を運び、様々な地区を訪れ、その場所でサービスを提供する。医療機能を持った車がやって来る。役所の機能を持った車がやって来る。そういった車がネットワークを組んで、地域全体の生活サービスを支えるというものである。機能を運ぶ車と、そのネットワーク、システムをデザインすることで、より幅のある生活サービスの提供、地区内での魅力ある空間の創出が実現できると考える。そこで、「たなカー」というモバイル施設と、「ぷらっと」という小さな公共空間を提案する。

「たなカー」は訪れた場所で一定時間過ごし、その時間だけ家の近くに施設を登場させる。「たなカー」は生活サービスの供給と同時に、コミュニティを育む地域交流の場をも創出することができる。「中心」に人を運ぶモビリティから、「中心」を人へと運ぶモビリティへの転換である。

「ぷらっと」は「たなカー」が停まるプラットホームのような場所で、地域の人々の安らげる、集まれる小さな公共空間である。300～400m圏に1つ設置し、高齢者やこどもでも歩いて来られる場所であり、まちなかの新たな居場所となる。

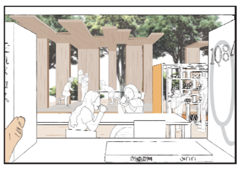


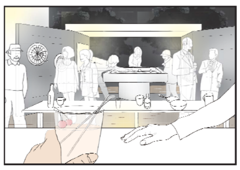
▲たなカーとぷらっとの関係


▲まちなかに点在するぷらっと

たなカー　部屋の中の”棚”のように、すぐに手の届くところにある施設「たなカー」。既存の移動販売車に改造を加えていき、停まった場所と一体化し滞留空間を創出することが可能となる。

ぷらっと　「たなカー」が訪れ、ある時は家の前がレストランに、またある時は図書館になる。システムが発展すると、2つ以上の機能が組み合わされる場合もあり、世代を超えた交流空間が生まれる。


▲たなカーが来たぷらっとのイメージ／昼

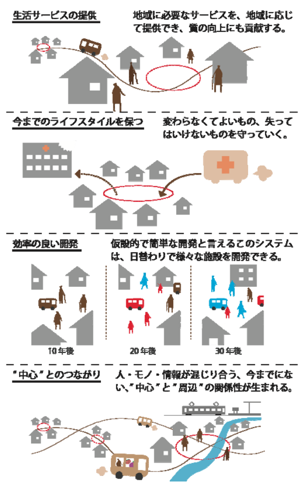

▲たなカーが来たぷらっとのイメージ／夜

動く機能が社会を支える

「たなカー」「ぷらっと」は次の4つを可能にする。①車により、人々の家の近くまで行くことができる ②訪れる頻度を変えられる ③訪れる場所を変えられる ④機能同士の組み合わせができる

動く機能は、様々な課題を抱え日々変化するそれぞれの地域に対して、柔軟性のある生活サービスを提供することが可能である。変化し続ける社会の、各地域のニーズにフレキシブルに対応できるという点で、機能を動かすことの意味は大きい。

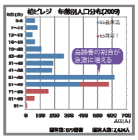
そして「たなカー」「ぷらっと」によるネットワークは、以下のような効果を社会にもたらす。



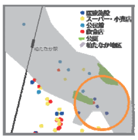
Field　千葉県柏市東急柏ビレジ

高齢化を迎えるニュータウン

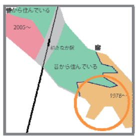
つくばエクスプレス柏たなか駅から1kmほどに位置する、約30年前に開発が始まったニュータウンである。今後一気に高齢化を迎える地区であるが、地区中央の商店街は衰退の道をたどっており、地区内に施設が少ないことが懸念される。また、開発時期や地形により、周辺地域とのコミュニティは生まれにくい上に、地域内でのコミュニティが形成されているとも言えない。



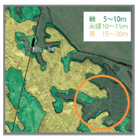
▲増加する高齢者



▲施設の不均衡



▲開発時期の異なる地区



▲地形による地域の分断

住民のニーズを把握し、住民と共に考える

比較的高密なニュータウンに今後必要な機能は何かを考えつつ、地域の中心に残すべき機能と、自動車に載せて巡回すべき機能を考えている。

実現に向けてまず必要なことは、住民にこの提案を理解してもらい、その上で住民のニーズを把握することである。展示会、ワークショップを通じて住民に提案を発信すると同時に、全1600世帯を対象としたアンケートを行い、住民の生活実態と今後の課題を分析している。それを基に、「たなカー」「ぷらっと」の適したカタチを検討している。

今年度は実際に「たなカー」の実験を行う。「カフェたなカー」「バーたなカー」を実験的に試み、「たなカー」の持つ効果を検証するとともに、それをきっかけに住民組織との連携を築いていくことも狙いとしている。「ぷらっと」としては、現在まで住宅の庭を転用したもの、ガレージを転用したもの、の2つ実験を行った。

昨年度は「たなカー」の原型として、車に載せる展開式商品棚を試作した。また軽トラを利用した実験も行った。今後はこれを発展させ、軽トラを改造し汎用性のあるデザインを考え、「たなカー」の1つのモデルを構築したい。

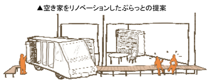

▲提案の展示会


▲こどもワークショップ

提案


▲空き家をリノベーションしたぷらっとの提案


▲空きガレージのぷらっとへの転用


▲空き部屋のぷらっとへの転用


▲ぷらっとのある集合住宅の提案

実験的取り組み


▲試作した展開式商品棚


▲たなカーの販売実験


▲住宅のガレージを利用したカフェたなカーの実験

▲商店街で行ったバーたなカーの実験


▲住宅の庭を利用したぷらっとの実験

東京大学生産技術研究所

ITSネクストステージ： 産官学連携による地域への実展開　＊Ｅ棟1階ピロティ

＊長崎県五島列島にて展開中

鈴木高宏研究室

［長崎EV&ITSプロジェクト］

生産技術研究所　先進モビリティ研究センター（ＩＴＳセンター）
Advanced Mobility Research Center (ITS Center)
http://robotics.iis.u-tokyo.ac.jp / http://www.pref.nagasaki.jp/ev/ev&its/

（専門分野）ロボティクス Robotics

長崎EV&ITSプロジェクト

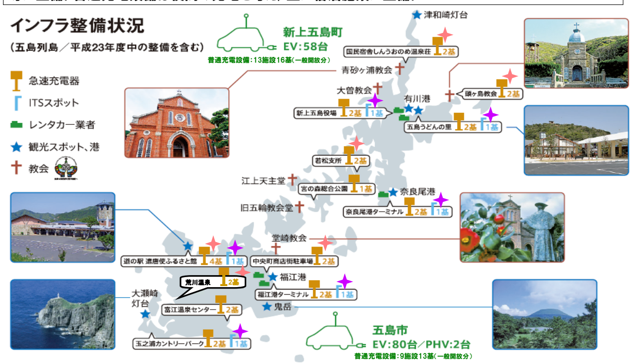
Nagasaki EV&ITS Project

長崎県では、世界遺産登録を目指す五島列島をフィールドとして、電気自動車（EV）とITSを活用した環境に優しい未来型ドライブ観光モデルを構築する長崎EV&ITSプロジェクト（長崎エビッツ）が進められています。

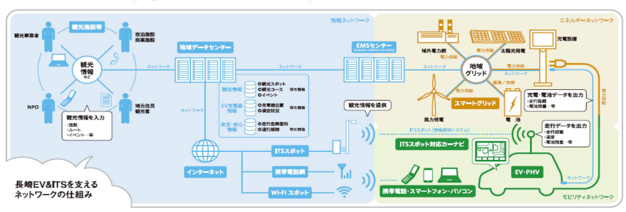
2011年には、EV・PHV計140台、急速充電器13箇所27基、主な宿泊施設への普通充電器等の拡充に加え、ITSスポットを6箇所に設置し、年内にもサービスを開始する予定です。そのようなサービスを実現するために、地域のローカル情報を一元的に集約し、またカーナビも含めた様々な情報デバイスへ共通の情報を配信できる、統合観光情報プラットフォームの構築を進めているほか、地域のエネルギー資源を有効に活用し、かつ電力などの需要情報を集約する、地域型スマートグリッドにつながるシステム構築についても検討を行っています。

これらのシステムは、観光だけではなく、非常時においても有効に活用できる汎用なものとして考えられており、今回の震災を受けてそうしたサービスを実現させる取組みについても進めているところです。

EV・PHVは主に観光レンタカー用として配備し，多数の一般客による利用データを集積．急速充電器とITSスポットの配置は，空間的な分布（約50km毎）を考慮しつつ，充電中の過ごし方を考え，観光スポット等に整備．普通充電設備は夜間の充電を考え，主に宿泊施設に整備．



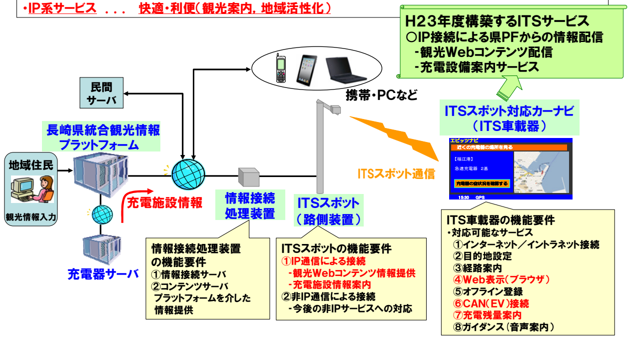
しまから世界へ発信する次世代EV社会モデル！



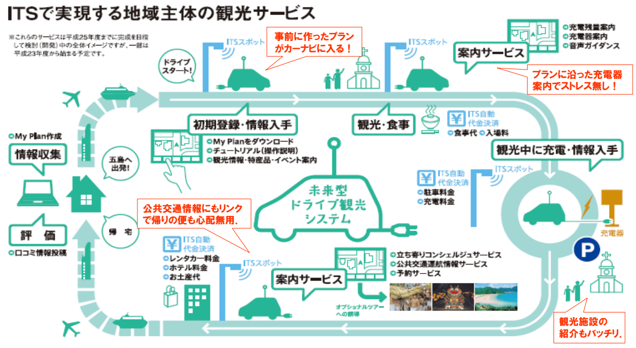
長崎エビッツは，従来の都市集中型から，地域分散型への転換も考えた社会システム変革を提案する．
地域情報を住民自らが最新かつ詳細に保ち運用する仕組みと，地域の再生可能エネルギーの地産地消による利用拡大を進める仕組み，さらにEV導入を契機にした地域交通全体の見直しにより，地域発の次世代社会モデルの提案となっている．
この実現のためには，各要素を垂直統合型から水平分散型へ転換することが重要であり，そのためには世界的な標準化が必要である．

観光情報プラットフォームからITSスポットを経由した情報接続

従来のITSインフラ・サービス ．．． 高機能・複雑・高価格
⇒ 地域型ITSインフラ・サービス ．．． 地域ニーズに基づき，必要最小限の機能から実装し，簡素化・低廉化
・非IP系サービス ．．． 安全・安心（事故低減），円滑（渋滞削減），利便（料金決済） ←今後，追加していく
・IP系サービス ．．． 快適・利便（観光案内，地域活性化）



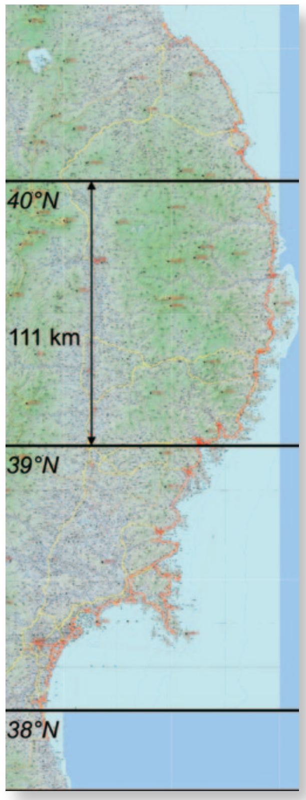
ITSで実現する地域主体の観光サービス



Newsletter
September 2011

ITS Center THE UNIVERSITY OF TOKYO 先進モビリティ研究センター
Newsletter Volume 5

仮想臨場体験システム



データ取得区間

東日本大震災の被災状況を調査

360°パノラマ映像を連続記録、復興支援・風化防止に

先進モビリティ研究センター（ITSセンター）では、東北大学と共同で、東日本大震災の詳細な被災状況を調査しています。本年4月下旬には、宮城県亘理町と石巻市からの依頼と協力を得て全方位カメラを設置した計測用車両で現地に入り、走行しながら被災状況や道路状況を連続映像として記録しました。区間は青森県八戸市から宮城・福島県境までの沿岸部600km程度で、特に被害の大きかった岩手県陸前高田市などでは細かい路地も含めたほぼ全ての道路を網羅しています[*1]。また、震災からちょうど半年後の本年9月11日には、同じ経路を辿って復興の状況を記録しました。

車両に設置されたカメラは360°すべての方向を一度にパノラマ動画像として撮影することができ、高精度GPSと同期させて位置情報を記録しています。これにより、後から撮影経路上の地点をコンピュータの地図上で指定し、現地の被災状況や道路状況を見回しながら確認することができます。同様の方式による被災状況の記録は国土地理院やGoogleによっても行われていますが、現地の状況が刻々と変化する中で撮影時期が異なっていることからそれぞれに意味があり、特に我々は、最初の調査を現地の道路状況が改善して間もない震災後40日の時点で行っている点が特徴です。

記録したデータについては、大震災復旧支援研究者ネットワーク「3.11net東京」[*2]を通じて利活用の検討を行っており、防潮林の状況調査、がれき量の推定、ハザードマップの検証などについて議論しています。

また、震災記憶の風化防止や今後の防災教育に役立てることも検討しており、一例として、当センターの池内研究室ではゴーグルを用いた被災地の仮想臨場体験システムを試作しました。これはゴーグルをかけると現地の風景が目前に映し出されるもので、体験者が首を振って周囲を見回すと、ゴーグルに内蔵したジャイロセンサでそれを検知し、全方位画像から適切な方向の見えを切り出して提示することができます。これを動画像として視点位置をずらしながら提示すると、更に高い臨場感を得ることができます。映した風景の上からCGを重ね合わせることも可能で、津波が迫る様子や、それを利用した避難シミュレーションなどの活用方法も考えられます。

*1自治体との協議により、現時点では撮影した映像を一般に公開することは前提としていません。
*2本学生産技術研究所において防災や安全工学を専門とする都市基盤安全工学国際研究センター(ICUS)が主宰する学内の連携組織。関連学協会や他研究機関との情報交換・伝達、震災と復興情報の収集・発信などが目的で、ITSセンターも設立者の一部です。

トピック

大口敬教授 ITSセンター着任

平成23年4月1日、大口敬教授が東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センターに着任しました。大口教授は昭和63年3月に東京大学工学部土木工学科を卒業し、同大学大学院工学系研究科土木工学専攻で修士課程及び博士課程を修了しました(博士(工学)、平成5年3月)。その後、2年6カ月間、日産自動車株式会社総合研究所に勤務し、平成7年10月に東京都立大学工学部土木工学科に講師として着任して以来、同大学大学院(平成17年から首都大学東京大学院に名称変更)の講師、助教授、准教授、教授を経て本センターに着任しました。専門分野は交通工学です。特に、交通制御工学、道路交通容量、道路幾何構造、運転挙動、交通運用・管理・制御の高度化、交通運用と調和した道路計画・設計論、ITSを得意分野として多数の研究実績を保有しており、幅広い研究活動で交通工学分野に大きく貢献しています。今後、更なる活躍が期待されます。

防災ITSの研究活動を開始

平成23年3月11日に発生した戦後最大規模の東日本大震災を受けて、被災地復興への研究者貢献を目標とする「防災ITS」に関する研究活動を直ちに開始しました。まず、被災地のスムーズな復旧・復興の支援を目的として、2日後の3月13日には生産技術研究所内および大学院情報学環の関連5研究センターと連携して「大震災復旧支援ネットワーク東京(3.11net東京)」を立ち上げました。また、被災地の復旧・復興と交通、首都圏の電力不足と交通、今後の大震災に向けた対策と交通という観点からの当センター内での議論結果を、1ヶ月後の4月11日に「防災ITS・災害時のITSに関する提言(案)」としてセンターホームページに公表しました。つづいて、当該活動を東京大学内の「東日本大震災に対応した災害・防災ITSプロジェクト」に位置付け、保有する専用車両を用いた被災地プローブ調査による被災地道路周辺状況のアーカイブ作成に着手しました。

さらに、牧野浩志准教授は、所属する土木学会が他学会と合同で実施した計3回の現地調査団に参加しました。幹事長を務めた土木学会・電気学会「ICTを活用した耐災施策に関する総合調査団(第三次総合調査団)」では、これまでの防災対策以外に、ハード面・ソフト面の様々な方法を組み合わせた減災対策(人命を損なわず、なおかつ被害を軽減し復旧を容易化する)を加えた二段階(防災+減災)の総合耐災システムの構築に関する多分野の専門家による調査を行い、7月13日に緊急提言を公表しました。

当センターでは、今後も、桑原雅夫兼任教授の所属する東北大学次世代移動体システム研究会ほか現地の関係諸組織との緊密な連携の下、大震災に対応した交通問題解決に向けた情報の収集・発信や技術ボランティアなどの社会貢献を通じて、被災地の復興に役立つ研究活動を展開して参りたいと考えております。

地域型ITSスポットサービスを開始　～長崎EV&ITSプロジェクト～

本年8月、全国の高速道路等でITSスポットサービスが開始されたのに並び、長崎県五島列島においては、EVとITSを統合した新たな観光ITSモデル「未来型ドライブ観光」を構築する長崎EV&ITSプロジェクトの一環として、ITSスポットが6箇所に設置され、IP接続による地域独自の観光案内サービスが開始されました。急速充電箇所近くに設置されたITSスポットに接近すると、EV(電気自動車)に搭載されたITSスポット対応カーナビに「DSRC通信に接続しますか?」と表示され、「はい」を選ぶと、「長崎みらいナビin五島」と題されたWebコンテンツにより、島内の充電施設のマップや、島外への船や飛行機の時刻表、世界遺産候補となっている教会の説明、地元の祭りやイベント情報など、五島ならではの観光案内情報が提供されます。今後は、地域独自のデータセンターとなる「長崎県統合観光情報プラットフォーム」を整備することで、ITSスポット対応カーナビのみならず、PCや携帯・スマートフォン等へも統一的に情報を配信し、地域主体でよりきめ細かな情報サービスを行う予定です。また地域の分散型グリッド(電力系統)と連携することで、モビリティと情報、エネルギーの統合型マネジメントシステムとして発展させていくことを目指しています。

福江港ターミナル設置のITSスポット

ITSスポット路側機(送受信部)

「長崎みらいナビin五島」の画面

ナビ画面(普通充電器マップ)

ナビ画面(世界遺産候補の教会の紹介)

生研公開 ～駒場リサーチキャンパス公開2011～

東京大学生産技術研究所は6月2日～4日の3日間、駒場リサーチキャンパス公開（生研公開）を開催しました。生研公開は本所の高い研究成果や活発な活動内容を所外の方々に公開・広報し、特に民間企業には新たなビジネスチャンスに結びつける機会の提供を通じて社会に貢献する重要な年次行事です。本センターは各所属研究室での個別展示のほか、ピロティの共同ブースにおいて2台の計測実験用車両および所属研究室の研究紹介ポスターを、D棟地下・CCR棟地下ではドライビングシミュレータのデモを行いました。東日本大震災発生後に初めての開催となる今年度の生研公開では、本センターを含む生産技術研究所の4研究センターによる合同フォーラム「生研からの提言:東日本大震災からの復興と将来の巨大地震災害の軽減に向けて」が開催されました。本センターからは須田センター長が「日本復興と災害ITS」と題して発表を行い、災害発生前・発生時・発生後におけるITS活用への本センターの取り組みについて紹介しました。


共同ブースでの展示


4センター合同フォーラム


4センター合同フォーラムのスピーカー（左から、都市基盤安全工学国際研究センター長、先進モビリティ研究センター長、海中工学国際研究センター長代理、エネルギー工学連携研究センター長）

柏ITS推進協議会平成23年度総会

昨年度に活動を開始した柏ITS推進協議会（会長:池内克史教授、会員数:51）が、平成23年6月28日に柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK）において参加者150名で開催され、構成6部会の今年度活動計画が過半数承認を受けました。また、国土交通省関東地方整備局より「ITSスポットサービスの概要～柏市域での展開について」、東京大学大和教授・坪内特任研究員より「マルチ交通シェアリング実証実験～システムの開発および実証実験～」の話題提供がありました。

先進モビリティ研究センター（ITSセンター）シンポジウム「International Symposium on ITS Research 2011 in Taiwan」

国立台湾大学にて先進モビリティ研究センター（ITSセンター）と台湾大学主催でシンポジウムが6月に開催されました。本シンポジウムは、ITSセンターと研究協力協定先の大学が主催で行っています。2008年からはITS Asia-Pacific ForumのSpecial Academic Programとして開催しており、今年はシンガポール、バンコクに続いて3回目となります。講演者には、日本、中国、韓国、台湾、シンガポール、オーストラリア、USAの7か国14名の専門家をお迎えしました。シンポジウムは分野ごとに「ITS Implementation & ITS for Emergency」「Vehicle Control」「Image Processing and Communication」「Traffic Management」の4部構成で行われました。参加者115名から質疑が多数あり、予定していた終了時間を超えて議論が行なわれる充実したシンポジウムとなりました。

2011年度　東京大学ITSセミナーシリーズ14「ITSセミナー in 京都 ～観光とITS～」

地域の協力のもと主催する「東大ITSセミナーシリーズ」の通算14回目が4月京都大学芝蘭会館稲盛ホールにて開催されました。東日本大震災に伴い本セミナーでは「がんばれ東北!」と題し特別セッションを設けました。須田義大センター長からは、実際に被災地に訪れた経験やITSが活用された事例報告を、京都大学の谷口栄一教授からは、阪神・淡路大震災の経験から復旧・復興のためのITSの役割についてご講演いただき、復興のための貴重な意見交換が行われ、参加者100名が熱心に聴講していました。パネルディスカッションでは、渡邉浩之氏（トヨタ自動車株式会社技監、NPO法人ITS Japan会長）をお迎えし、観光-ITSの期待と京都の交通状況の問題提起から議論が行われ、さらには観光都市による災害時の対策まで討論が広がった活発なディスカッションとなりました。

協力メンバー研究室紹介

中村研究室（名古屋大学大学院工学研究科）

当研究室では、より安全で、機能的で、環境に優しい道路交通システムの実現に向けて、道路構造・交通運用、ITSの適用など、交通工学に関する研究を精力的に進めています。

交差点は、複数の利用者の異なる動線が複雑に交錯する空間であり、安全上はもちろん、円滑上、環境上も極めて重要な箇所といえます。既存の交通流シミュレーションは交通の円滑性評価を主目的としていますが、交差点構造や信号制御の改良には、円滑性のみならず安全性の科学的実証が求められます。そこで、交差部の構造改良や信号制御の変更に伴う利用者挙動の変化に感度のある、交差点における安全性評価シミュレーションシステムの開発に取り組んでいます。これは、車両軌跡・速度変化、信号切替わり時の利用者の挙動変化やそのばらつきなどをモデル化し、シミュレータに組み込んだものです。任意の交差点構造や信号制御に伴う利用者挙動を事前予測することで、改良後の安全性を定量的に評価可能なシステムとして期待されています。

その他、高速道路の道路構造と交通需要に応じてボトルネック交通容量と事故発生を確率的に評価し、渋滞発生確率と渋滞継続時間を算出するためのデータ分析とシミュレーションモデルの構築、安全性と機能性を同時に向上するための有力な交差点制御手法としてのラウンドアバウト(Roundabout)導入社会実験などに取り組んでいます。

ITSセンター施設見学受入れ情報（H23.4～H23.9）

来 訪 日	見 学 者 所 属 機 関	見 学 代 表 者	
2011/06/02	国土技術政策総合研究所	部　長	塚田 幸広　氏
2011/06/02	長崎市	市　長	田上 富久　氏
2011/09/06	California PATH, University of California, Berkley	Prof.	S. Shladover
2011/09/06	Tsinghua University	Prof.	K. Li

来 訪 日	見 学 者 所 属 機 関	見 学 代 表 者	
2011/09/06	Tongji University	Prof.	G. Wu
2011/09/16	社団法人全日本トラック協会低炭素型 自動車交通推進事業受託者　御一同	エックス 都市研究所	折原　清　氏
2011/09/26	IFSTTAR	Research Director	S. Espie
2011/09/28	自動車技術会 車両特性デザイン部門委員会		

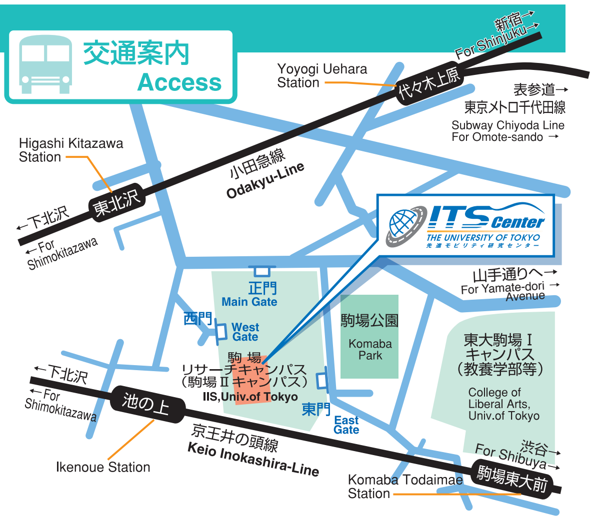
お問い合わせ　Contact

ITS Center
THE UNIVERSITY OF TOKYO
先進モビリティ研究センター

東京大学生産技術研究所
先進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

〒153-8505 東京都目黒区駒場4丁目6番1号
電話 03-5452-6565　FAX 03-5452-6800
4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo JAPAN 153-8505
Tel: +81-3-5452-6565　Fax: +81-3-5452-6800

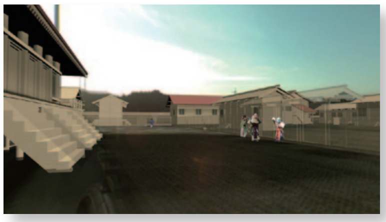
http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp　東大ITS　検索



N e w s l e t t e r
March 2012

ITS Center
THE UNIVERSITY OF TOKYO
先進モビリティ研究センター

Newsletter Volume 6



観光ITS:複合現実感モビリティシステム

2011年11月3日～5日、奈良県明日香村において複合現実感（Mixed Reality: MR）技術と電気自動車（Electric Vehicle : EV）を融合した複合現実感モビリティシステムの一般公開実験を行いました。MRとは、現実世界にCGなどの仮想物体を重畳し、HMD（Head Mounted Display）などを通して仮想物体があたかもそこにあるかのように見せる技術です。今回の実験では、古代飛鳥京を仮想復元し、電気バスに乗って移動しながら飛鳥時代の様子を体験できるツアーを開催しました。

我々はこれまで、遺跡地域の活性化のためにMRによる文化財の仮想復元展示技術の開発を行ってきました。従来のバーチャルリアリティなどと異なり、現場でしか体験できないMRは観光客に来訪を促す強い動機づけとなります。また建造物だけでなく、その場所で起こった史実を再現して見せることで、高い教育効果も期待できます。技術課題としては、仮想物体の現実感を高めるための位置姿勢推定、光源推定や陰影付け手法、人物モデル生成手法などの開発に取り組んできました。

しかし、これまでのシステムではユーザは広範囲に移動できないという問題がありました。観光地域では複数の文化史跡が点在していたり、広範囲に広がっていることが多く、これらの間の移動は大きな課題の一つです。さらにこのような地域への自家用車や観光バスの乗り入れは、渋滞や騒音、排気ガスなどの環境問題にもつながります。その対策としては、地域内の公共交通機関を利用するパーク&ライド（P&R）方式が有用ですが、観光地域では十分な交通機関が整備されていないというのも実状です。

そこで、これらの問題を解決するためにMR技術と電気バスやトラムを利用したモビリティシステムを開発しました。このシステムは車両に取り付けられた全方位カメラによって実風景を撮影し、この映像に仮想物体を重畳することでMRを実現しています。ユーザは姿勢センサを取り付けたHMDを通して、再現された世界をそれぞれ自由に眺めることができます。今回の実験では、建物だけでなく大化の改新の発端となった乙巳の変を映像として再現しており、エンターテインメントとして楽しむことが可能となっています。このように公共交通機関に魅力を持たせることによってP&Rを促進することも可能であると考えられます。

MRとモビリティシステムの融合は、観光や教育だけでなく、環境問題への貢献も期待されます。今後は、このような様々な社会問題の解決とともに技術の開発に取り組んでいきたいと考えています。

トピック

大石岳史准教授 ITSセンター着任

平成23年12月1日、大石岳史准教授が東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センターに着任しました。大石准教授は平成11年3月に慶應義塾大学理工学部電気工学科を卒業し、平成17年3月に東京大学大学院学際情報学府学際情報学府専攻で博士課程を修了しました（博士（学際情報学））。その後、東京大学生産技術研究所特任助手、同特任助教、同大学大学院情報学環特任講師を経て、本センターに着任しました。専門分野は時空間メディア工学で、アンコール遺跡などの巨大構造物の3次元モデル化技術や、複合現実感（MR）による飛鳥京、平城京など失われた大規模文化史跡の復元展示に関する研究に従事してきました。近年では、MR技術とモビリティシステムを融合させた新たな展示システムの開発に取り組んでおり、今後はITS分野での活躍が期待されます。

千葉実験所公開2011にてITSセンターの取り組みを紹介

2011年11月11日に、毎年開催されております東京大学生産技術研究所千葉実験所公開が開催されました。千葉実験所の広大な敷地を活かし、センターではITS実験用交通信号機を敷設しており、珍しい青信号の点滅表示や省エネ型都市交通システム「エコライド」の試乗デモを行いました。また、パネルにて研究を紹介し、東日本大震災の様子を撮影した計測車の展示とその映像をMR（ゴーグル）にて仮想臨場体験を来場者にしていただきました。

社会人のためのITS専門講座の開催

千葉実験所における研究室見学の様子

ITSセンター主催で2011年度「社会人のためのITS専門講座」を2012年2月8日に生産技術研究所と2月9日に生産技術研究所千葉実験所において開催しました。

1日目は、ITSセンターの研究成果の報告と最新の研究テーマとして準静電界のITSへの応用などに関して講演を行いました。2日目は、ドライビングシミュレータの活用、電気自動車に関する非接触充電、東北大学から東日本大震災後の東北の復興と取り組みなど多分野に渡るテーマにて講演を行いました。昼休みの時間帯を利用した研究室見学は、2日間とも大満足との意見をいただきました。

2011年度　東京大学ITSセミナーシリーズ15、16
ITSセミナー in 仙台、ITSセミナー in ふじのくに

ITSセミナー in 仙台での
パネルディスカッション

ITSセミナー in ふじのくにでの新東名高速道路見学会

地域の協力のもと主催する「東京大学ITSセミナーシリーズ」が、2011年度は3カ所で開催され、前身センター時代から通算して16回を数えました。同年10月には当センターの前センター長の桑原雅夫教授の本務先である東北大学で「ITSセミナーin仙台」が開催されました。東北大学次世代移動体システム研究会との共催で行われたこのセミナーでは、同研究会の先端技術の紹介と、国土交通省東北整備局による東日本大震災直後の緊急対応策等に関するパネルおよび映像、関連物品の展示会が行われ、聴衆の高い関心を集めました。同じく10月には「ITSセミナーinふじのくに」が2日間で開催されました。初日には現在建設中の新東名高速道路の清水から静岡区間の見学が、2日目には静岡市内にてセミナーが行われました。当センターも深く関係しているNEDO“エネルギーITS事業”の自動運転隊列走行、新技術を通してのITSの役割と期待、東海地震を想定した新東名高速道路の災害対策、また災害時に強い街づくりについて議論がなされました。160名の参加者を集めるなど、大盛況で終わりました。

ITSシンポジウム2011報告

2011年11月4、5日、第10回ITSシンポジウムが東京大学駒場リサーチキャンパスにて開催されました。「新しい産業、暮らし、街をつくるITS」をテーマとした今回は論文数が94件、参加者数244名となり、ITS関連の最新情報・技術に関する幅広い討論が行われました。

シンポジウムは大きく企画セッションと対話セッションに分けられ、企画セッションでは中野准教授がモデレータを務めた「次世代モビリティ（パーソナルビークル・スモールビークル）」など4つのセッションでディスカッションが行われました。対話セッションでは、当センターのコアメンバー研究室より26件、学内連携メンバー研究室より4件の発表を行い、牧野准教授らによる「柏ITSにおけるITS地域情報センター構想について」、平沢助教らによる「短距離公共交通システムとITS　―高頻度無人輸送システム「エコライド」の適用―」がベストポスター賞を受賞しました。2012年のITSシンポジウムは愛知県立大学で開催される予定です。

ITS世界会議 in オーランド

2011年10月16日～20日の間、アメリカのオーランドにおいてITS世界会議が開催されました。ITSセンターから多数の論文発表を行い、研究成果の発信を行いました（詳細は論文リストをご覧下さい）。また今回の世界会議ではITSセンターのオーガナイズによるSpecial Interest Sessionとして、「SS18 - ITS for Tourism and Parking」を実施しました。本セッションではITSセンターで取り組んでいる観光ITSと駐車場ITSの研究活動の紹介とともに、ヨーロッパの駐車場情報サービス企業からの紹介も行われました。会場の聴衆からも多くの質問・コメントがあり、観光・駐車場分野のITS研究開発に対する関心の高さが伺えました。

平成23年度長崎EV&ITSコンソーシアム総会

2012年2月20日、長崎県五島市にて平成23年度長崎EV&ITSコンソーシアム総会が開かれました。

コンソーシアム設立から3年目となる今回の総会では、この度新規に追加導入された長崎エビッツ仕様に準拠したEV専用ITSスポット対応カーナビの体験会、および福江港ターミナルのマイクログリッド化モデル実証を行ったFusionプロジェクトの見学会が、総会に先立ち併催されました。特に、新カーナビの体験会は「長崎みらいナビ体験会」と題され、来年度に正式サービス開始予定の長崎県統合観光情報プラットフォーム(PF)によるIPサービス「長崎みらいナビin五島」のITSスポット接続体験などが行われました。また同体験では、EVのCANから得られた電池残量情報に基づくEV専用カーナビならではの機能の体験もあり、これもまたプロジェクトの検討成果から生まれた成果の一つと言えます。

総会においては、前年12月に長崎EV&ITSコンソーシアムと韓国POSCO ICTコンソーシアムの間で結ばれたMOUに基づく活動の一環として、特別講演を頂いたイ・ジュヨンPOSCO ICT専務以下、キム・デハン済州スマートグリッド企業協会会長、キム・イルハン済州大学教授など韓国から9名もの参加も加わり、コンソーシアム会員、地元協議会会員など約100名が熱心に今年度の検討結果の報告に聞き入りました。今後、ITSスポットを中心とした本格的なサービスが開始され、地域住民が主体的に地元ならではの旬な情報を発信し、それに基づくビジネスモデルが確立されることで、2013年の東京ITS世界会議における国内外に広く向けた長崎EV&ITSモデルの発表に大きく近づくと思われます。

柏ITS推進協議会

千葉県柏市は、平成21年に社会還元加速プロジェクト「情報通信技術を用いた安全で効率的な道路交通システムの実現」で、青森市、横浜市、豊田市とともに「ITS実証実験モデル都市」に選ばれました。平成25年度末までの期間で、地域ごとの課題解決に向けた様々な実験に取り組んでいます。

同市は都心から約30kmに位置するベッドタウンで、国道6号と16号が中心部で交差する交通の要衝です。中心市街地は商圏人口230万人を持つ一方で慢性的な交通渋滞が課題となっているほか、全世帯の約85%が単身世帯か核家族世帯であり全国平均よりも早いスピードで少子高齢化が進んでいるなど、新たな問題を抱えています。

ICT等を活用したこのような課題の解決に向けて、池内教授を会長とする「柏ITS推進協議会」が平成22年2月に発足し、自治体・民間企業・商業関係者と協同で6つの部会活動を鋭意推進しています。平成23年4月からは、当センターと柏市との共同研究がスタートし、石名坂氏と佐々木氏の2名が共同研究員としてITSの研究を進めています。また、平成23年12月には、内閣府が指定した全国11の「環境未来都市」ならびに全国22の「地域活性化総合特区」の一つにも選定され、ITSの更なる導入気運が高まっています。

研究会

RC-24 ITSに関する研究懇談会

概ね月一回、産官学の多方面からITSに造詣の深い方々を講師としてお招きし、研究懇談会を開催しています。すでに73回の開催を数え、この間、産業界より22名、行政より32名、学術界より34名、海外より6名の方々からご講演を頂いております。センターが掲げるビジョン「健康で楽しい社会」にITSがどのように貢献できるかをテーマに、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して頂いています。開催時間は、原則として平日19時から1時間半程度です。また、遠隔会議システムを利用して愛知県立大学への同時中継を行っており、首都圏だけでなく多くの中部圏の方々にもご参加頂いております。

RC-59 オーガニックビークル ダイナミクス研究会

本研究会は参加企業の個別ニーズに合わせて会合を実施しております。単なる情報収集ではなく、参加企業の事情に合わせた研究開発計画、将来の方向性の議論などを行なっています。本年度も多い企業では、個別に4回の会合を開催し、その成果を講演会で発表することもありました。

RC-66 駐車場ITS研究会

「駐車場ITSに関する特別研究会」(RC-66)では、これまで走行支援に重点が置かれてきたITSの新たな活用の場を開拓することを目指して、民間企業・研究機関の方々とともに、駐車場および駐車行動に関わるITSの研究開発を検討しています。平成23年度は新たなメンバーも加わり、4回の研究会を実施しました。実務における課題について議論を行うとともに、都市部における大規模機械式駐輪場の見学会も実施しました。また、検討の成果をITS世界会議でのSpecial Sessionにおいて発表しました。

RC-68 次世代モビリティ研究会

年4回の会合を開催し、パーソナルモビリティビークル(PMV)とも呼ばれる次世代モビリティの発展の方向性を議論しています。環境や歩行者との親和性や、高齢社会への適応性に関することを議題にする一方、PMVの試作も行なっています。今年度から柏協議会と合同で研究会を開催するようにしました。今後は、柏市などにおいて、フィールド試験を行うことを視野に入れた活動を行っていく予定です。

RC-72 ITSの国際展開に関する特別研究会の報告

ITSの国際展開に関する特別研究会では「最先端ITS技術を世界の交通・都市・環境問題解決のためにどのように使えるのか?」というテーマで、国際協力、ITS、道路建設、コンサルタントなどに携わる実務の方々に参加してもらい議論を行っています。

2ヶ月に一回の研究会では、世界で活躍する専門家の方から話題を提供してもらい、諸外国の都市・交通問題について理解、世界の国際標準化の動向、ODAの動向、ITSの国際展開で何をしなければならないかについて整理を行ってきました。

この研究会の成果として、JICAのITS研究会がスタートし、さらには土木学会の実践的ITS小委員会に国際WG(主査、牧野准教授)が設置され、ITSを活用した都市や交通問題の解決のためのITSを世界に広げていくための検討の裾野が広がりつつあります。

来年度も引き続き研究会を行う予定であり、多くの関係者に参加頂ければ幸いです。

特別研究会のご案内

当センターでは、およそ月に1回の割合で産官学の各方面から講師をお招きしてITSに関する技術動向・展開・施策等の課題や対応について話題をご提供頂くとともに、忌憚なく自由な意見交換を行う特別研究会「ITSに関する研究懇談会」(RC-24)を開催しています。ぜひお申し込みをご検討ください。詳しくはWebページ(http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp)をご覧ください。

このほかの研究会へのご参加も募集中です。

RC-59	オーガニック･ビークルダイナミクス研究会
RC-66	駐車場ITSに関する特別研究会
RC-68	次世代モビリティ研究会
RC-71	観光ITS に関する研究懇談会
RC-72	ITSの国際展開に関する特別研究会

発表

学術論文誌

題　目	著　者	誌　名　等	刊行月
人力で走行する倒立振子型安定化車両の操舵性能	中川智皓, 中野公彦, 須田義大, 平山遊喜	日本機械学会論文集(C編), 77巻777号, pp. 1824-1835.	2011.5
The effect on improving traffic capacity by operational lane change test	Y. Moriyama, M. Mitsuhashi, S. Hirai, T. Oguchi	Procedia - Social and Behavioral Sciences, (Ed. H. N. Koutsopoulos and K. L. Bang, Elservier), Vol. 16, pp. 37-47	2011.6
多車線高速道路における統合型速度推定モデル	洪性俊, 大口敬	土木学会論文集D3, Vol. 67, No. 3, pp. 244-260	2011.7
日本における交通容量・サービスの質に関する研究の概観と展望	大口敬, 中村英樹	土木学会論文集D3, Vol. 67, No. 3, pp. 217-229	2011.7
Editorial - 性能照査型道路計画設計の導入に向けて	中村英樹, 大口敬	土木学会論文集D3, Vol. 67, No. 3, pp. 195-202	2011.7
街路の階層的配置によるネットワーク設計に関する一考察	桑原雅夫, 若公雅敏, 王鋭	土木学会論文集D3, Vol. 67, No. 3, pp. 230-243	2011.7
Physical Fatigue Comparison of Eco-Driving and Normal Driving	Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Yoshihiro Suda	Journal of System Design and Dynamics, Vol. 5-No. 5, pp. 1-11.	2011.8
エコドライブにおけるエコドライブ教示とエコ表示計がドライバの運転動作に与える影響	山邉茂之, 鄭仁成, 中野公彦, 安藝雅彦, 須田義大	日本機械学会論文集(C編), 77巻781号, pp. 3290-3299.	2011.9
隊列走行における元圧調整ブレーキ装置のコンセプト検討 ― ITS隊列走行車両用ブレーキ装置 ―	石坂宏幸, 鈴木儀匡, 青木啓二, 森田康裕, 安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大	自動車研究 (財)日本自動車研究所 JARI Research Journal 第33巻第10号 pp. 25-30	2011.10
携帯電話からのGPSデータを用いた歩行者の経路選択リンク集合の推定	田中伸治, 藤原直生, 桑原雅夫	土木学会論文集D3, Vol. 67, No. 5	2011.12
Implementing kinematic wave theory to reconstruct vehicle trajectories from fixed and probe sensor data	Mehran, B., Kuwahara, M., Naznin, F.	Transportation Research Part C, Vol. 20, pp. 144-163	2012.2

会議・研究会等（抜粋）

題　目	著者・発表者	講演会名等	発表月	開催地
Nagasaki EV&ITS Project	Takahiro SUZUKI	2011 Int'l Forum on Electric Vehicle Pilot City and Industrial Development	2011.4	Shanghai, China
Safety analysis towards introducing roundabouts in Japan.	H. Hamaoka, Y. Yoneyama, T. Oguchi, H. Nakamura, T. Takase	3rd Int'l Roundabout Conf.	2011.5	Carmel, USA
プローブ情報と既存センシング情報を融合した車両軌跡の予測	土生恭祐, 桑原雅夫, 唐克双	第43回土木計画学研究発表会	2011.5	筑波大学
隊列走行における7ブレーキシステムの信頼性向上の検討(第1報)	安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大, 佐久間淳, 鈴木儀匡, 河島宏紀, 石坂宏幸	自動車技術会春季学術講演会	2011.5	横浜市
ドライビングシミュレータによる自動隊列走行時のドライバの緊急回避行動分析―エネルギーITS推進事業の開発―	鄭仁成, 山邉茂之, 李昇勇, 中野公彦, 安芸雅彦, 須田義大	自動車技術会春季学術講演会	2011.5	横浜市
3次元計測による大規模トンネル内部の高精度デジタルモデル化	阪野貴彦, 小野晋太郎, 佐藤啓宏, 薛亮, 池内克史	自動車技術会春季学術講演会	2011.5	横浜市
OpenEnergySim: Conducting Behavioral Studies in Virtual Worlds for Sustainable Transportation	Helmut Predinger, Marc Miska, Masao Kuwahara	IEEE FISTS Conf.	2011.6	Vienna, Austria
時間方向への外挿・内挿に基づく前景領域抽出とフレーム補間	千代裕介, 阪野貴彦, 大石岳史, 池内克史	画像の認識・理解シンポジウム	2011.7	金沢市
Bio-signal indices to evaluate driver's sense of presence by simulated driving experiments	Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Seungyong Lee, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	Int'l Society of Biomechanics (ISB) 2011	2011.7	Brussels, Belgium
Implementing kinematic wave theory to reconstruct vehicle trajectories from fixed and probe sensor data	Mehran, B., Kuwahara, M., Naznin, F.	Int'l Symp. on Transportation and Traffic Theory	2011.7	Berkeley, USA
Development of XY-Stage and Turntable Combined Mechanism for UniversalDriving Simulator	Daisuke Yamaguchi, Yoshihiro Suda, Masahiko Aki, Masaaki Onuki	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks 2011	2011.8	Manchester, UK
Rollover Prevention of Articlated Vehicles By Using Flywheel Energy Storage Systems	Yohihiro Suda, Junhoi HUH, Masahiko Aki, Shihpin Lin, Ryoichi Takahata, Naomasa Mukaide	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks 2011	2011.8	Manchester, UK
Camber control by tire with two layer compound for tread part to improve fuel efficiency of automobile	Yoshihiro Suda, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Eiji Ichihara, Yasuo Oosawa, Munehisa Horiguchi, Akira Mizuno	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks 2011	2011.8	Manchester, UK
Estimation of road irregularities with vertical acceleration of a car body using independent component analysis	Hiroki Nakamura, Kimihiko Nakano, Rui Ohashi	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks 2011	2011.8	Manchester, UK
パーソナルモビリティ・ビークルの操舵制御の研究	須田義大, 平山遊喜, 安藝雅彦, 高木隆史	日本機械学会 Dynamics and Design Conf. (D&D 2011)	2011.9	高知
Study on Driving Safety Using Driving Simulator	Y. Suda, K. Ikeuchi, Y. Sato, S. Ono, K. Horiguchi, S. Kumano, A. Han, M. Tamaki	Future Active Safety Technology toward Zero-Traffic-Accident (FAST-zero)	2011.9	Tokyo, Japan
An Arrangement of Benchmark Dataset for Model Validation in CO2 Emission Volume Estimation	Shinji TANAKA, Tadashi KOMIYA, Hisatomo HANABUSA, Seiji HAYASHI, Ryota HORIGUCHI, Masao KUWAHARA	2nd Int'l Workshop on Traffic Data Collection and its Standardization	2011.9	Brisbane, Australia
Data fusion for traffic flow estimation at intersections	Axel Wolfermann, Babak Mehran, Masao Kuwahara	2nd Int'l Workshop on Traffic Data Collection and its Standardization	2011.9	Brisbane, Australia
電気自動車と暮らすまち/長崎EV&ITS(エビッツ)プロジェクト	鈴木高宏	朝日地球環境フォーラム2011 分科会「エコカー利用とスマートグリッドの行方」	2011.9	東京
隊列走行車両のブレーキシステム改良ろ回避行動分析に基づく安全性評価	安藝雅彦, 鄭仁成, 中野公彦, 山邉茂之, 李昇勇, 須田義大, 石坂宏幸, 鈴木儀匡, 佐久間淳, 河島宏紀	自動車技術会　秋季学術講演会	2011.10	札幌市
Simulation platform for automatic platooning using a driving simulator	Seungyong Lee, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA

発表

会議・研究会等（抜粋）

題　目	著者・発表者	講演会名等	発表月	開催地
Research on Mechanisms to Provide Attention-Attracting Information Effective in Preventing Rear-End Collisions	Yosuke KAWASAKI, Atsushi TANAKA, Hidenori GOTO, Junichiro TAKADA, Hiroshi WARITA, Sungjoon HONG, Shinji TANAKA,, Masao KUWAHARA	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA
Development of a Hybrid Traffic Simulation Framework for Environmental Evaluation for ITS Applications	Hisatomo HANABUSA, Tomoyoshi SHIRAISHI, Katsuaki KOIDE, RyotaHORIGUCHI, Shinji TANAKA, Masao KUWAHARA, Takashi OGUCHI, Hiroyuki ONEYAMA	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA
Trial for the change in lane operation in the section with an auxiliary-lane section.	Y. Moriyama, M. Mitsuhashi, M. Ishiguro, S. Hirai, J. Kikuchi, T. Oguchi	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA
Driver's behaviors of emergency avoidance during automatic platooning by using a driving simulator	Rengcheng Zheng, Shigeyuki Yamabe, Seung yong Lee, Kimihiko Nakano, Hiroki Nakamura, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA
Simulation platform for automatic platooning using a driving simulator	Seungyong Lee, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA
Park to Charge? No, Park for Sightseeing - "Driving Tour of the Future" proposed by Nagasaki EV&ITS Project	Takahiro SUZUKI	18th World Congress on ITS	2011.10	Orlando, USA
Sternocleidomastoid Muscle Activity in Keeping the Head Stable while Slalom Driving	Rengcheng Zheng, Masanori Ohori, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Hori, Yuji Okamoto, Yoshihiro Suda	2011 IEEE Int'l Conf. on Systems, Man, and Cybernetics	2011.10	Alaska, USA
首都高速道路における追突事故リスク予測に関するミクロ的分析	三浦久, 洪性俊, 田中伸治, 桑原雅夫	第44回土木計画学研究発表会	2011.11	岐阜大学
シークエンスデザイン 'オプティカルドット'による走行制御効果の推移	韓亜由美, 玉木真, 岡部翔太, 小野晋太郎, 佐々木正人, 須田義大, 池内克史	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
ドライバの熟練度に関する運転特徴量の抽出	李曙光, 山口大助, 平沢隆之, 佐藤洋一, 須田義大, 竹内彰次郎, 吉岡里見	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
パーソナルモビリティ・ビークルと操縦者のコミュニケーション	須田義大, 平山遊喜, 山口大助, 安藝雅彦	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
自動運転隊列走行時のドライバ挙動を考慮した隊列車間の検討	山邉茂之, 鄭仁成, 李昇勇, 中野公彦, 安芸雅彦, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
車車間通信技術を用いたLRTと自動車の安全性向上	須田義大, 平沢隆之, 林世彬, 牧野浩志	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
駐車場ITSにおける機能的な駐車場スペース設計の基礎的検討	平沢隆之, 亀井潤也, 安藝雅彦, 古賀誉章, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
ドライバの回避行動分析に基づく隊列走行ブレーキシステムと異常時の安全性評価試験	安藝雅彦, 鄭仁成, 山邉茂之, 中野公彦, 李昇勇, 須田義大, 鈴木儀匡, 石坂宏幸, 佐久間淳, 河島宏紀	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
ドライビングシミュレータを用いた複数台のトラックの隊列走行実験	鄭仁成, 山邉茂之, 李昇勇, 中野公彦, 中村弘毅, 安芸雅彦, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
既存自動車のインフラ設備による自動運転 ― パーク・アンド・ライドへの適用に関する基礎的検討 ―	安藝雅彦, 亀井潤也, 平沢隆之, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
自動隊列走行車両のパラメータ同定	李昇勇, 中野公彦, 安芸雅彦, 山邉茂之, 鄭仁成, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
短距離公共交通システムとITS ― 高頻度無人輸送システム「エコライド」の適用 ―	平沢隆之, 安藝雅彦, 須田義大, 表久紀	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
全方位映像による東日本大震災の被災記録と仮想臨場体感システム	小野晋太郎, 大石岳史, 影沢政隆, 池内克史, 櫻田健, 岡谷貴之, 出口光一郎	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
シークエンスデザイン'オプティカルドット'による走行制御効果の推移	韓亜由美, 玉木真, 岡部翔太, 小野晋太郎, 佐々木正人, 須田義大, 池内克史	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
車載レンジセンサを用いた長大トンネルの3次元モデリング	薛亮, 小野晋太郎, 阪野貴彦, 大石岳史, 佐藤啓宏, 池内克史	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
Emergency Light Detection in Tunnels for Autonomous Driving using Infrared Camera	Zhipeng Wang, Matasaka Kagesawa, Shintaro Ono, Atsuhiko Banno, Katsushi Ikeuchi	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
EV 電池残量を考慮した交通シミュレーションのためのトリップチェイン推定手法の検討	矢野圭二朗, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
自然及び獲得免疫を利用した交通システムの危険度抑制システムの検討	漆間大佑, 國井康晴, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
信号切り替え時の運転挙動における系統信号制御の影響	アーメッド・ミルザ, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
交通シミュレーションを利用したCO2 排出量推計手法の検証手続きの構築	田中伸治, 白石智良, 小宮粋史, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
CO2 排出量評価のためのハイブリッドシミュレーション技術の開発	花房比佐友, 小出勝亮, 白石智良, 小林正人, 小宮粋史, 堀口良太, 田中伸治, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
東京23 区におけるエコドライブによるCO2 削減効果の検討	金成修一, 林誠司, 平井洋, 米沢三津夫, 木村真, 花房比佐友, 堀口良太, 田中伸治, 大口敬, 小根山裕之, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
階層的な経路選択による日本全国交通シミュレーションシステムの開発	小出勝亮, 飯島護久, 白石智良, 花房比佐友, 堀口良太, 田中伸治	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
広域交通シミュレーションに対応したCO2 排出量モデル	平井洋, 林誠司, 木村真, 金成修一, 米沢三津夫, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
運転者緊張度とステアリンググリップ力の相関に関する考察	中村弘毅, 中野公彦, 方芳, 鄭仁成, 大堀真敬,	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京

題　目	著者・発表者	講演会名等	発表月	開催地
音声刺激が高齢ドライバの運転行動に与える影響	方芳, 中野公彦, 朴啓彰, 熊谷靖彦, 鄭仁成, 中村弘毅, 大堀真敬, 田岡浩, 岡田訓	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
3次元FDTD法による車室内における対話のシミュレーション ―人間の発話・受聴指向性の再現	髙橋莉紗, 横山 栄, 坂本慎一	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
車車間通信技術を用いたLRTと自動車の安全性向上	須田義大, 平沢隆之, 林世彬, 牧野浩志	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
ITSを活用した耐災交通拠点のあり方について	牧野浩志, 岸浩二, 松本章宏, 三好孝明, 萬沙織	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
柏ITSにおけるITS地域情報センター構想について	牧野浩志, 小出公平, 池内克史, 片岡源宗, 鯉渕正裕, 佐々木政秀	第10回ITSシンポジウム2011	2011.11	東京
Performance Estimation of a Dynamic Lane Operation for Merging Sections in Tokyo Metropolitan Expressway	Sungjoon HONG, Shinji TANAKA	Transportation Research Board 91th Annual Meeting	2011.11	Washington DC, USA

その他、交通工学研究発表会、土木計画学研究会大会、自動車技術会大会、日本機械学会年次大会、同 交通・物流部門大会（TRANSLOG）、鉄道技術・政策連合シンポジウム（J-RAIL）、ロボティクス・メカトロニクス講演会（ROBOMEC）、日本音響学会研究発表会、PIARC World Road Congress、Inter-noise、Int. Forum on Electric Vehicle Pilot City and Industrial Development など

雑誌・書籍

題　目	著　者	誌　名　等	刊行月	出版社
長崎県における電気自動車のビジネスモデル	鈴木高宏	電気自動車と電池開発の展望（監修:佐藤登, 小林敏雄）, 第V編第2章, pp. 248-261	2011.4	シーエムシー出版
東北地域の復興に向けた交通インフラの考え方	牧野浩志	交通工学, Vol. 46, No.5	2011.11	交通工学研究会
長崎EV&ITSプロジェクト ～EVが拓く次世代地域社会モデル～	鈴木高宏	自動車技術, Vol. 66, No.3	2012.3	自動車技術会

受賞

受賞名	授与機関・団体	題　目	受賞者	受賞年月
Best paper award	Korea-Japan Joint Symposium on Dynamics and Control 2011	Driver Risk Perception and Physiological State DuringAutomatic Platooning Experiments Using a Driving Simulator	Hiroki Nakamura, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Daisuke Yamaguchi, Yoshihiro Suda	2011.5
日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門貢献表彰	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門	―	鈴木高宏	2011.5
第3回活力協働まちづくり推進団体表彰　優秀賞	自治体総合フェア2011	長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト	長崎県産業労働部、五島市EV・ITS実配備促進協議会、新上五島町EV・ITS実配備促進協議会	2011.7
Computer Vision Significant Researchers Award	IEEE Computer Society	―	Katsushi Ikeuchi	2011.11
第29回日本道路会議優秀論文賞	(社)日本道路協会	標高データを活用した簡便な道路縦断勾配推定手法の開発	小林正人, 堀口良太, 大口敬	2011.11
第7回米谷・佐々木賞（研究部門）	(社)システム科学研究所	平面交差点の幾何構造と信号制御の融合化手法の検討	大口敬	2011.11
ITSシンポジウム2011 ベストポスター賞	ITSシンポジウム2011プログラム委員会／ITS Japan	柏ITSにおけるITS地域情報センター構想について	牧野浩志、小出公平、池内克史、片岡源宗、鯉渕正裕、佐々木政秀	2011.11
ITSシンポジウム2011 ベストポスター賞	ITSシンポジウム2011プログラム委員会／ITS Japan	短距離公共交通システムとITS ― 高頻度無人輸送システム「エコライド」の適用 ―	平沢隆之、安藝雅彦、須田義大、表久紀	2011.11
日本機械学会部門功績賞	日本機械学会	―	須田義大	2011.11

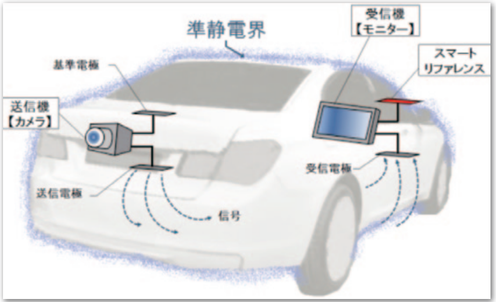
ITSセンター施設見学受入れ情報（H23.9～H24.2）

来訪日	見学者所属機関	代表者など
2011/09/06	Univ. of California, Berkeley (アメリカ)	Prof. Stevens Shladover
2011/09/06	Thinghua Univ. (中国)	Prof. Keqiang Li
2011/09/26	IFSTTAR (フランス)	Prof. Stephane Espie
2011/09/28	自動車技術会 車両特性デザイン研究会	参加者各位
2011/10/03	脳と運転研究会	朴啓彰 客員教授
2011/10/19	Queensland University of Technology (オーストラリア)	Prof. Andry Rakotonirainy
2011/11/11	Kwangwoon University (韓国)	Prof. Kim Jin-Oh
2011/11/24	Glasgow University (イギリス)	Prof. James Currall
2011/11/28	(株)道路計画	土井元治 社長
2011/11/28	(株)ネクスコ東日本エンジニアリング	奥潤一 交通技術部長
2011/12/05	Mazda Motors / Auto Bild (ドイツ)	広報担当・記者・一般読者
2011/12/15	China Academy of Transportation Sciences (中国)	Dr. Jian Yulin
2011/12/15	Delft University of Technology (オランダ)	学生
2012/01/09	Univ. of California, Berkeley (アメリカ)	Prof. Wei-bin Zhang
2012/01/16	警察庁	福田守雄 参事官
2012/01/16	警視庁	岡本安志 交通管制課長
2012/02/07	国土技術政策総合研究所	上坂克巳 道路研究室長
2012/02/8, 9	社会人のためのITS専門講座	参加者各位
2012/02/10	東北大学	長谷川史彦 教授
2012/02/17	首相官邸	伊藤哲郎 前内閣危機管理官
2012/02/27	NECシステム実装研究所 NEXTプログラム受講者	石橋主任研究員 他3名

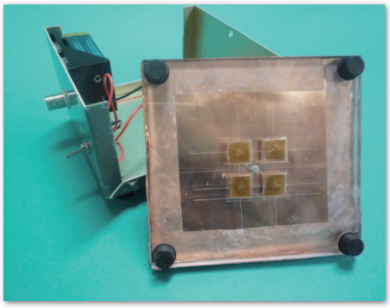
協力メンバー研究室紹介

滝口研究室

当研究室は、人、車などモビリティ分野における準静電界を用いた新しい通信やセンシング技術の研究を目的に設立されました。準静電界は、光や電波などの伝搬波と異なり、非伝搬波であるため人や車両、物質の周りに静電気帯電のように分布する特性を持ちます。我々はモビリティ分野においてこの特性を利用して、車自身を通信やセンシングの媒体とすることで、車自身に新たな「感覚」をもたらす新たなテクノロジーへの応用研究に取り組んでいます。



車体通信例（バックモニター通信）


スマートリファレンス試作機

準静電界はその非伝搬特性から対象の近傍に限定されるなどの制約が存在しますが、これは逆に電波などと比べて近傍での通信、センシングにおいては準静電界が優位になると考えられます。また、電波に比べて非常に小さなエネルギーであるため、人体や車両等の周りだけで実現する省電力型のモビリティ近傍通信や、人体や車両の準静電界の変化を捉える鋭敏でかつ配線のいらない非接触センサーの実現が期待できます。

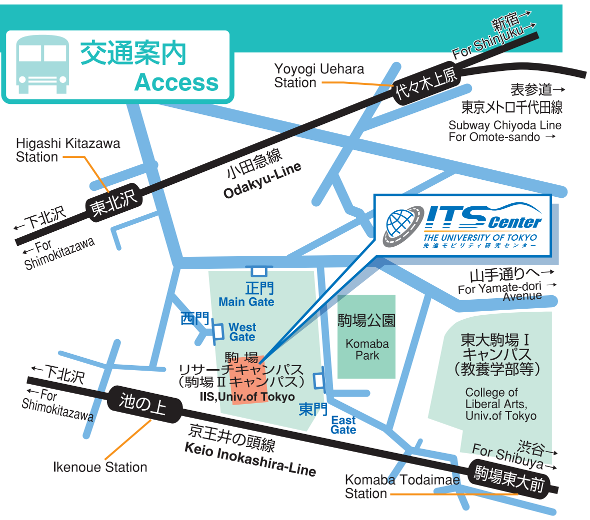
一方でモビリティ分野における通信、センシングには基準電位という課題が存在します。我々の研究テーマの一つとして、サメなどの電界検出器官メカニズムを研究し、それをモデルとして、モバイル環境に於いて基準電位として作用する新しいデバイス(“スマートリファレンス”)の研究開発に取り組んでいます。

伊丹研究室（東京理科大学基礎工学部）

当研究室では安全運転を支援するための路車間・車車間通信技術の高速化・信頼性向上のための研究を行っています。安全運転支援を目的として、現在CSMA/CAを基本とした路車間・車車間通信方式が実用化されていますが、ITSで使用可能な通信チャネルは非常にかぎられており、さらに周波数利用効率の良い通信方式の開発が必要と考えられます。私たちの研究室では、より多くの車両がリアルタイムに通信を行うことを可能にすることを目的として、スペクトル拡散通信技術、OFDMなどを利用した次世代ITS通信方式の研究に取り組んでいます。また、効率の良い通信リソース割り当て、ネットワーク構築の研究を合わせて行っています。さらに、通信技術を応用した測位・測距技術、ナビゲーションシステムの研究も行っており、安全で快適な車社会の実現に寄与することを目指しています。

お問い合わせ　Contact

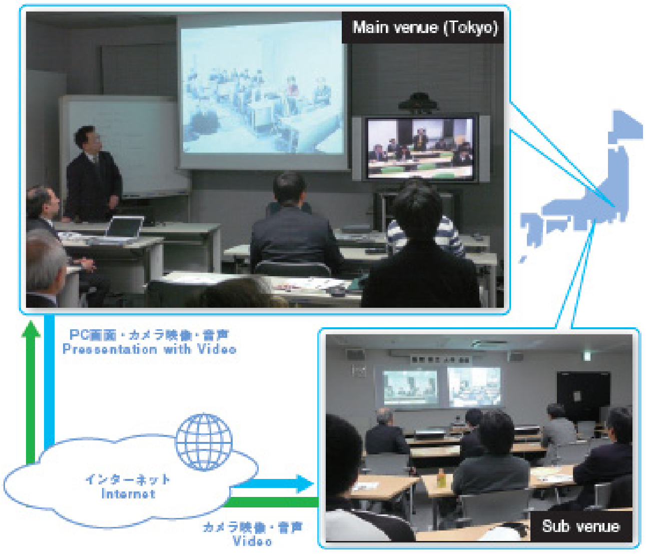
東京大学生産技術研究所
先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
ADVANCED MOBILITY RESEARCH CENTER (ITS Center)
Institute of Industrial Science,The University of Tokyo
〒153-8505 東京都目黒区駒場4丁目6番1号
電話 03-5452-6565　FAX 03-5452-6800
4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo JAPAN 153-8505
Tel: +81-3-5452-6565　Fax: +81-3-5452-6800
http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp　東大ITS　検索



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。当センターでは、下表の通りさまざまな特別研究会を設置しております。ぜひお申し込みください。**【→詳しくは：生産技術研究奨励会】**

会名・ご案内 (pdf)		代表幹事
RC-24	ITSに関する研究懇談会	大口 ほか
RC-59	オーガニック・ビークルダイナミクス研究会	須田 ほか
RC-66	駐車場ITSに関する特別研究会	大口
RC-68	次世代モビリティ研究会	須田 ほか
RC-71	観光ITSに関する研究懇談会	池内 ほか
RC-72	ITSの国際展開に関する特別研究会	牧野 ほか



例えば、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。首都圏を中心に多くの企業に参加していただいておりますが、2010年度からはテレビ会議システムを利用して遠隔地の副会場へ同時中継する試みを開始しました。

RC-24「ITSに関する研究懇談会」

2011年度

	日時	演題・講師
1	2011/ 5/11（水） 19:00-20:30	**自治体におけるITS推進事業 ～柏市の政策と現状～** 石名坂賢一 （柏市 企画部企画調整課 担当リーダー ／ 東京大学生産研究所先進モビリティ研究センター 協力研究員）
2	2011/ 6/22（水） 19:00-20:30	**震災とITS** 須田義大[1]，池内克史[2,1]（代理：小野晋太郎[1]），桑原雅夫[3,1] [1]東京大学生産技術研究所 先進モビリティ研究センター [2]東京大学大学院情報学環 [3]東北大学情報科学研究科
3	2011/ 7/27（水） 19:00-20:10	**世界初の挑戦 小惑星探査機「はやぶさ」がもたらしたもの** 久保田孝 （（独）宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 教授）
	2011/ 9/21（水） 19:00-20:30	台風のため12月に延期
4	2011/11/24（水） 19:00-20:30	**通信利用型の警報システムの応用例** 森田和元 （交通安全環境研究所 上席研究員）
5	2011/12/22（木） 19:00-20:00	**道路・モビリティ政策とITSの接点 ―諸外国の先進事例を主として―** 塚田幸広 （国土技術政策総合研究所 道路研究部長）
6	2012/ 1/25（水） 19:00-20:30	**経済産業省におけるITS施策等について** 井上悟志 （経済産業省 製造産業局 自動車課 ITS推進室長）
7	2012/ 2/22（水） 19:00-20:30	**警察によるITSの推進における当面の課題** 福田守雄 （警察庁 長官官房参事官）
8	2012/ 3/28（水） 19:00-20:30	**ITSの国際標準化活動の現状** 尾崎晴男 （東洋大学総合情報学部 教授）

（敬称略）

桑原　雅夫

健康で楽しいITS社会

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

1. 代表幹事

桑原雅夫（東北大学 情報科学研究科 教授
　　　　　東京大学 生産技術研究所 兼任教授）
池内克史（東京大学 大学院情報学環 教授）
須田義大（東京大学 生産技術研究所 教授）

連絡先

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

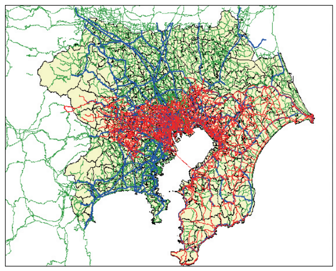
2. 主旨

2009月4月から先進モビリティ研究センター（ITSセンター）が発足しました。本研究会では、新センターが掲げるVision「健康で楽しい社会」にITSがどのように貢献できるのかについて、昨年度に引き続いて最新の話題紹介と懇談を行います。ご活躍の産官学の講演者から、興味深い話題提供をいただく予定にしておりますので、ぜひご参加ください。

昨年度のトピック例

物流からみたITSの可能性
苫瀬博仁（東京海洋大学 流通情報工学科 教授）
首都高中央環状山手トンネルの交通・防災安全対策の概要、開通後の評価、今後の展望
田沢誠也（首都高速道路（株）東京建設局調査・環境グループ課長）
警察が推進するITS
加藤晃久（警察庁 長官官房参事官 高度道路交通政策担当）
東京都におけるITS関連施策
三木健（東京都 都市整備局都市づくり政策部開発計画推進担当課長）
新成長戦略「日本は何で稼ぎ、何で雇用するのか」･･･地域からのイノベーション戦略とは･･･
塚本修（東京理科大学 特命教授、東京大学生産技術研究所 客員教授、（前）経済産業省 地域経済産業審議官）
日本の科学・技術政策 ―民主党政権になって科学・技術政策はどう変わったか―
藤田明博（（独）理化学研究所 理事、東京大学生産技術研究所 客員教授、（前）内閣府政策統括官）






3. その他

年　会　費：賛助員の場合（賛助会費一口10万円）：年会費10万円
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を1時間程度行い、その後ディスカッションを行う形態

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

1. 代表幹事

須田義大（東京大学 先進モビリティ研究センター 教授）
中野公彦（東京大学 大学院情報学環 准教授）

連絡先

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

2. 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。

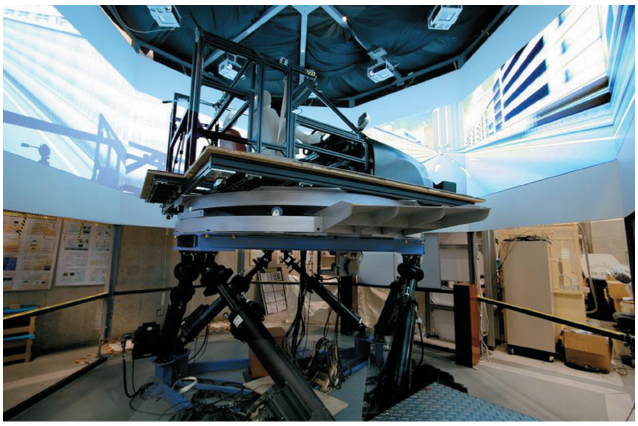
　人間と機械との関係を考慮したダイナミクスはかねてより機械系技術者によって議論されてきたテーマであるが、人間の挙動を機械の動特性の記述法にはめ込むような手法が一般的であり、近年のダイナミクスにおいて最も重視しなければならないと言える、感性活動などの人間の高次的挙動を扱うことは苦手である。そのような活動は、芸術、感性工学分野で議論されているが、そのアウトプットは、機械系技術者にとっては必ずしも、扱いやすいものではない。また、ビークルダイナミクスは、サスペンション、タイヤ、ステアリング、ブレーキ、パワートレイン等の多数の要素のダイナミクスに加え、近年では、スタビリティコントロール、クルーズコントロー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

3. その他

参　加　費：賛助員の場合（賛助会費一口10万円）
　　　　　　　　　　　　：参加費30万円
　　　　　　非賛助員の場合　：参加費40万円
定　　　員：参加社数制限無し、1社毎の参加人数制限無し
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。



Driving simulator
ドライビングシミュレータ

田中　伸治

新たなITS活用フィールドを開拓する

駐車場ITSに関する特別研究会　RC-66

1. 代表幹事

田中伸治（東京大学 生産技術研究所 講師）

幹事

須田義大（東京大学 生産技術研究所 教授）
桑原雅夫（東京大学 生産技術研究所 兼任教授）
田中敏久（東京大学 生産技術研究所 客員教授）
牧野浩志（東京大学 生産技術研究所 准教授）

連絡先

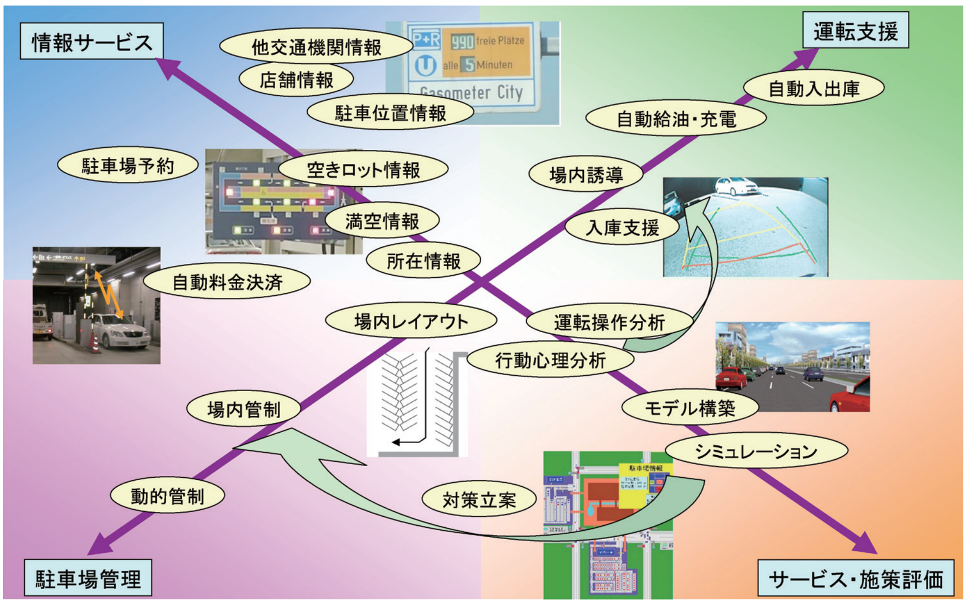
田中伸治
Tel　：03-5452-6419
Fax　：03-5452-6420
e-mail：stanaka@iis.u-tokyo.ac.jp

2. 主旨

「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。

3. その他

期　　　間：平成23年4月～平成24年3月
参　加　費：賛助員の場合（賛助会費一口10万円）　：参加費10万円
　　　　　　非賛助員の場合　　　　　　　　　　　：参加費20万円
定　　　員：特になし
運 営 方 法：年6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

1. 代表幹事

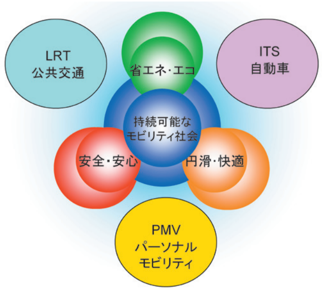
須田義大（東京大学 先進モビリティ研究センター 教授）
池内克史（東京大学 大学院情報学環 教授）
桑原雅夫（東京大学 先進モビリティ研究センター 兼任教授）
中野公彦（東京大学 大学院情報学環 准教授）

連絡先

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

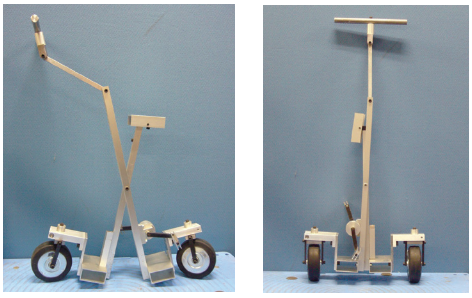
2. 主旨

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、本年度からは活動を拡張し、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、パーソナルモビリティビークルの新たな形態として、東京大学の研究成果であるハイブリッド式（写真）の研究開発についても進めていく。

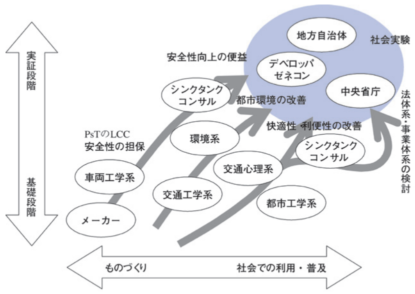


次世代モビリティのコンセプト

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

3. その他

期　　　間：平成23年4月～平成24年3月
参　加　費：賛助員の場合（賛助会費一口10万円）：参加費20万円
　　　　　　非賛助員の場合　　　　　　　　　　：参加費　法人30万円、個人20万円
定　　　員：参加社数制限無し、1社毎の参加人数制限無し
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。

池内　克史

高度交通システムと仮想現実感技術で新しい観光のあり方をさぐる

観光ITSに関する研究懇談会　RC-71

1. 代表幹事
池内克史（東京大学 大学院情報学環 教授）
幹事
須田義大（東京大学 生産技術研究所 教授）
堀　洋一（東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授）
桑原雅夫（東京大学 生産技術研究所 兼任教授）
田中敏久（東京大学 生産技術研究所 客員教授）
鈴木高宏（東京大学 生産技術研究所 客員准教授）
牧野浩志（東京大学 生産技術研究所 准教授）
大石岳史（東京大学 大学院情報学環 特任講師）
影沢政隆（東京大学 生産技術研究所 助教）
小野晋太郎（東京大学 生産技術研究所 特任助教）
阪野貴彦（東京大学 生産技術研究所 特任助教）

連絡先
池内克史研究室秘書
Tel　：03-5452-6242
Fax　：03-5452-6244
e-mail：cvl-staff@cvl.iis.u-tokyo.ac.jp

2. 主旨

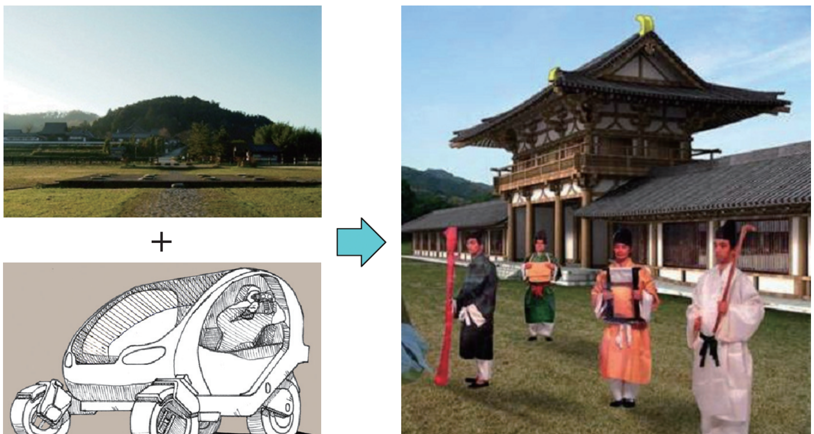
近年、ITS（高度交通システム）における情報提供は、提供方法から提供情報の内容に興味が移りつつある。カーナビゲーション・システムは既に1つの確立したITSアプリケーションであるが、2次元ディジタル地図を基本としており、運転者が実際に走行している環境での3次元的映像の提供は困難である。そのため、現状ではグーグル・ストリートビューに代表されるような画像を用いた、いわば2次元的表示を広範囲に提供する手法か、一部のカーナビに搭載されているようなごく一部の地点に簡易（昼夜同一の）3次元モデルを用意して提示する手法など、が使われているにすぎない。研究段階では、現在のカメラ画像に注釈（コメントや矢印を含む）をつけるシステムも開発されているが、重畳されるものは単純な図形やテキストだけである。

一方で、屋外大型有形文化財に対してもディジタル化技術が進み、既存の建築物の3次元モデル化やCGによる仮想復元も可能になってきた。その結果、ユーザが仮想建築物の中や周囲を歩き回ることもできる。

以上から、カーナビ技術に3次元複合現実感技術を融合することで、カーナビの3次元的映像提示および仮想建築物の街レベルでの実世界への重ね合わせが可能となる。本研究会では、こうした技術を展開する有効な第一歩として、観光地での利用者への映像提示への応用を考える。具体的には、奈良県明日香村で行っている事例を元に、今後の観光ITSの可能性について検討していく。

3. その他

参　加　費：賛助員の場合（賛助会費一口10万円）：参加費10万円
　　　　　　非賛助員の場合　　　　　　　　　　：参加費20万円
定　　　員：特になし
運 営 方 法：年6回、1回2時間程度の研究会を開催



奈良県明日香村の事例：現在の川原寺跡を特殊ゴーグルで車内から望むと往時の姿が再現

車両とゴーグル以外にも様々なメディアと
移動手段の組み合わせで観光ITSへ

牧野　浩志

「最先端ITS技術を世界の交通・都市・環境問題解決のためにどのように使えるのか?」ITSの国際展開について議論する

ITSの国際展開に関する特別研究会　RC-72

1．代表幹事

牧野浩志（東京大学 生産技術研究所 准教授）
伊丹　誠（東京理科大学 基礎工学部 教授）
上條俊介（東京大学 生産技術研究所 准教授）
植原啓介（慶應義塾大学 環境情報学部 准教授）
中野公彦（東京大学 生産技術研究所 准教授）
田中伸治（東京大学 生産技術研究所 講師）
平沢隆之（東京大学 生産技術研究所 助教）

幹事

須田義大（東京大学 生産技術研究所 教授）
池内克史（東京大学 大学院情報学環 教授）
桑原雅夫（東北大学 情報科学研究科
　　　　　東京大学 生産技術研究所 兼任教授）
田中敏久（東京大学 生産技術研究所 客員教授）
鈴木高宏（東京大学 生産技術研究所 客員准教授）

連絡先

師尾佐由利（先進モビリティ研究センター）
Tel　：03-5452-6565
Fax　：03-5452-6800
e-mail：its-sec@its.iis.u-tokyo.ac.jp
HP　：http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp/

2．主旨

ITS（Intelligent Transport Systems）とは、最先端の情報通信技術等を用いて人と道路とクルマとを一体のシステムとして構築することで、これまで解決が困難であった様々な社会的課題を解決し、社会や生活の変革に貢献していくものです。

日本のITSは、カーナビゲーションシステムやVICS、ETCの普及が進み、料金所渋滞の解消や環境負荷の軽減などの社会的効果が現れてきており、世界で最先端を走っているといわれています。カーナビやETCの販売台数は年間400万台を超え、新しいモバイル版三種の神器と呼ばれるほどの大きなマーケットを形成し、大きな経済効果をもたらしました。また、公共交通機関に関しても、バスロケーションシステムが進化し、バスの到着時間予測やデマンドバスなどバス利用者の不満解決への取り組みが始まっています。

一方、世界に眼を向けると、開発中の国々では日本の高度成長期と同じような渋滞、事故、環境問題といった交通に起因する課題に苦しんでおり、高速道路建設だけでなく課題解決のためのITSの導入に対して関心が高くなっています。東南アジア諸国、中国、インド、アフリカ諸国などの都市・交通問題を理解し、適切なITS技術を移転することは、各国の経済発展を支援することのみならず、地球規模での環境問題の解決にもつながるものです。

本研究会では、国際協力、ITS、道路建設、コンサルタントなどに携わる方々による議論により、日本のITSの現状や将来動向も踏まえ、諸外国の都市・交通問題を解決するためのITSの活用方法について検討を行い、実践をしていくこととしています。多くの方々のご参加をお待ちしています。

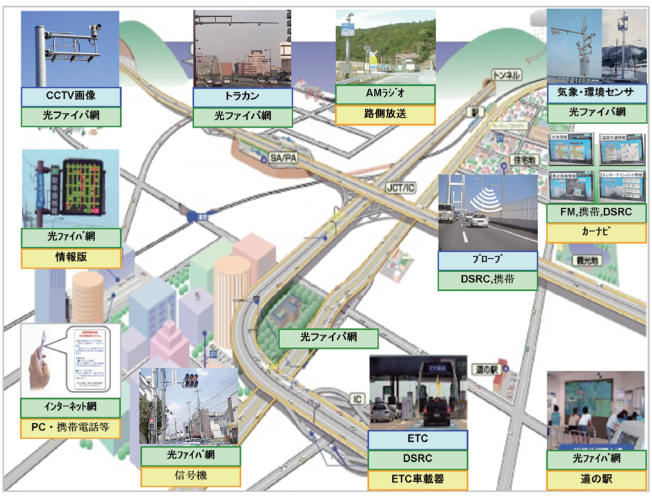
3．その他

期　　　間：平成23年4月～平成24年3月

参　加　費：賛助員の場合（賛助会費一口10万円）
　　　　　　　　　　　　　：参加費10万円
　　　　　非賛助員の場合　：参加費20万円

定　　　員：特になし

運 営 方 法：年6回、1回2時間程度の研究会を開催

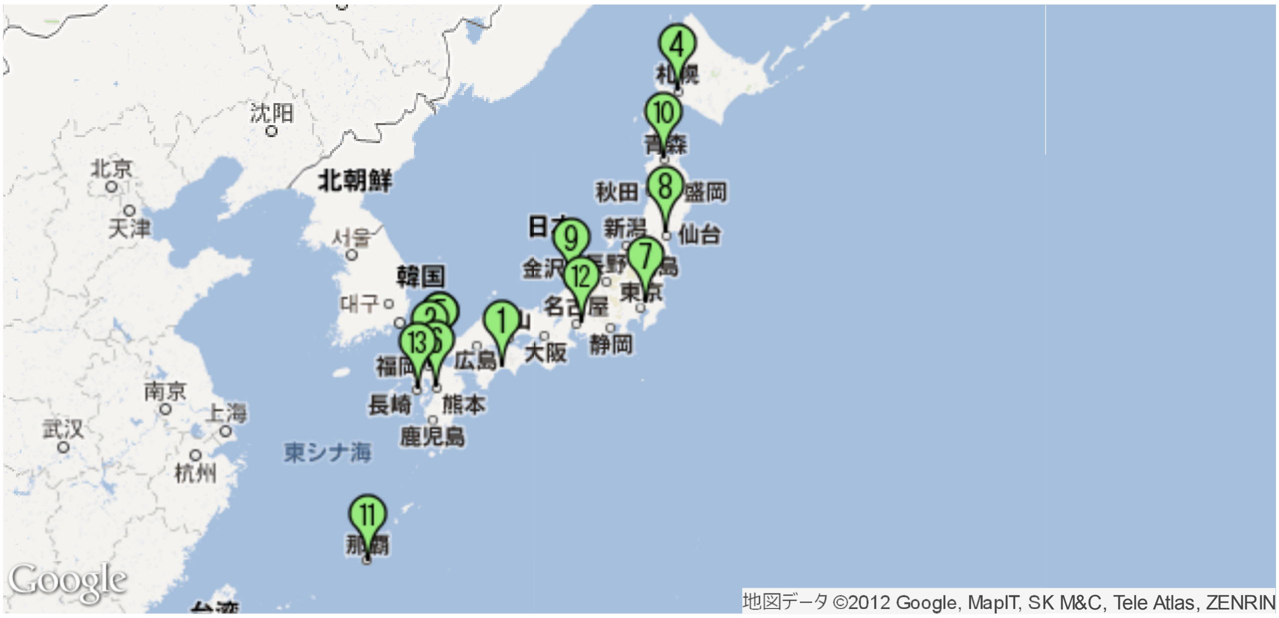


最先端の日本のITSの全体構成図

収集基盤	各種路上センサ（気象･災害･交通量）、カメラ
通信基盤	光ファイバネットワーク、DSRC、携帯電話等移動体通信網
地図基盤	デジタル道路地図
データ基盤	データ定義およびデータ蓄積装置
車載器	マルチアプリ対応車載機
提供基盤	各種路上提供装置（情報板･路側放送）、VICS、インターネット

東大ITSセミナーシリーズ

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。



2011年度の開催

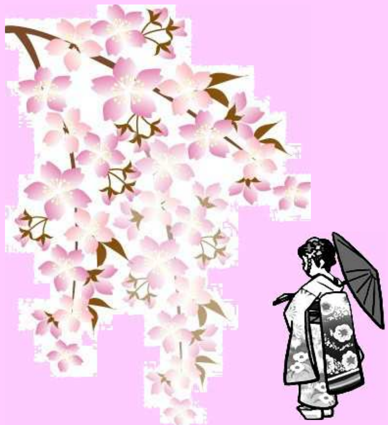
ITSセミナー in 京都
2011/ 4/25

ITSセミナー in 仙台
2011/10/24

ITSセミナー in ふじのくに
2011/10/27，28

東京大学ITSセミナーシリーズ14

ITSセミナー in 京都
～観光とITS～



日　時：2011年４月25日（月）13:00-19:00
会　場：京都大学芝蘭会館稲盛ホール
参加費：無　料（先着200名）
お申し込み: http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp

開会挨拶-特別セッションにあたって（13:00-13:10）
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授

●東日本大震災支援特別セッション　「がんばれ　東北！」（13:10-14:10）
「日本復興と防災ＩＴＳ」
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授
「大震災からの復旧・復興のためのＩＴＳの役割」
谷口栄一　京都大学大学院工学研究科 教授

第１部（14:10-15:30）：講演Ⅰ
「サステイナブルな交通システム」
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授
「ITS情報空間とスマートツーリズム」
池内克史　東京大学大学院情報学環・生産技術研究所先進モビリティ研究センター 教授
「地域活力を高めるモビリティ・デザインとＩＴＳ」
原田　昇　東京大学大学院工学系研究科 教授
「ITSセンシング技術による流れの観察と評価」
大口　敬　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター 教授

第２部（15:40-17:20）：講演Ⅱ
「安寧の都市とＩＴＳ」
谷口栄一　京都大学大学院工学研究科 教授
「歩いてこそ京都！～歩くまち・京都の実現にむけて～」
水田雅博　京都市 交通政策監
「観光都市京都とタクシー」
北川賢持　彌榮自動車株式会社 常務取締役
「近畿地方におけるＩＴＳスポットサービスの展開について」
福岡彰三　近畿地方整備局 道路情報管理官

第３部（17:30-18:50）：パネルディスカッション「観光とＩＴＳ」
モデレータ：池内克史　東京大学大学院情報学環・生産技術研究所先進モビリティ研究センター 教授
パネリスト：渡邉浩之　トヨタ自動車 技監（ NPO法人ITS Japan 会長）
谷口栄一　京都大学大学院 教授
水田雅博　京都市 交通政策監
北川賢持　彌榮自動車株式会社 常務取締役

閉会挨拶（18:50-19:00）
谷口栄一　京都大学大学院工学研究科教授

《総合司会》　田中敏久　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター 客員教授

※プログラム・登壇者は予告なく変更する場合があります

主催：東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター(ITSセンター)
共催：京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻･NPO法人ITS Japan
協賛：国土交通省国土技術政策総合研究所

ITS Center THE UNIVERSITY OF TOKYO 先進モビリティ研究センター

東京大学ITSセミナーシリーズ15

ITSセミナー in 仙台

～地域社会の活性化と次世代モビリティ～

2011年 10月 24日(月) 13:00-18:00
東北大学片平キャンパス 片平さくらホール
参加費無料，先着150名様・事前予約制

東日本大震災により被災された多くの方々に心よりお見舞い申し上げるとともに、多くの犠牲者の方々に対しまして心より哀悼の意を表します。

【敬称略】

■ 東日本大震災関連展示会 - 国土交通省東北地方整備局ご提供（12:00-　）

■ 受付(12:30-　)

■ 開会挨拶 (13:00-13:15)
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター　センター長・教授
内山　勝　東北大学大学院工学研究科　研究科長・教授

■ 第１部 (13:15-14:05)：講演Ⅰ　東京大学生産技術研究所ITSセンターの研究報告
「サステイナブルな交通システム」（13:15-13:45）
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター　センター長・教授
「ITSによる高速道路渋滞対策」（13:45-14:05）
大口　敬　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター　教授

■ 休憩 (14:05~14:15)

■ 第２部 (14:15-15:55)：講演Ⅱ　東北大学次世代移動体システム研究会の研究報告
コーディネータ：
長谷川史彦　東北大学未来科学技術共同研究センター　副センター長・教授
「ITS センシング技術による流れの観察と評価」（14:15-14:35）
桑原雅夫　東北大学大学院情報科学研究科　教授　東京大学生産技術研究所　兼任教授
「SRモータを用いたインホイールダイレクトドライブEV」（14:35-14:55）
一ノ倉理　東北大学大学院工学研究科　教授
「LCブースターによる走行中給電」（14:55-15:15）
松木英敏　東北大学大学院医工学研究科　研究科長・教授
「東日本大震災におけるロボット対応」（15:15-15:35）
田所　諭　東北大学大学院情報科学研究科　教授
「2次電池の信頼性評価技術」（15:35-15:55）
伊藤　隆　東北大学学際科学国際高等研究センター　准教授

■ 休憩 (15:55~16:05)

■ 第３部 (16:05-17:55)：パネルディスカッション　～地域社会の活性化と次世代モビリティ～
○プレゼンテーション（16:05-16:40）
徳山日出男　国土交通省東北地方整備局　局長（16:05-16:20）
内田龍男　東北大学大学院工学研究科　客員教授　仙台高等専門学校　校長（16:20-16:30）
水田　謙　アルプス電気株式会社　AUTO事業本部開発部　主幹（16:30-16:40）
○パネルディスカッション（16:40-17:55）
モデレータ：
桑原雅夫　東北大学大学院情報科学研究科　教授　東京大学生産技術研究所　兼任教授
パネリスト：
徳山日出男　国土交通省東北地方整備局　局長
内田龍男　東北大学大学院工学研究科　客員教授　仙台高等専門学校　校長
水田　謙　アルプス電気株式会社　AUTO事業本部開発部　主幹
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター　センター長・教授

■ 閉会挨拶 (17:55-18:00)
大口　敬　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター　教授

《総合司会》　田中敏久　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター　客員教授

主催：東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター(ITSセンター)
東北大学次世代移動体システム研究会
協賛：国土交通省国土技術政策総合研究所

後援：総務省東北総合通信局　経済産業省東北経済産業局
国土交通省東北地方整備局
※プログラム・登壇者は予告なく変更する場合があります

東京大学ITSセミナーシリーズ16

ITSセミナー in ふじのくに

2011年 10月27日（木），28日（金）

10月27日：新東名高速道路工事現場見学会
10月28日：ITSセミナー

お申し込み： http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp

主　催：東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター（ITSセンター）
後　援：国土交通省中部地方整備局、静岡県、中日本高速道路㈱東京支社
協　賛：国土交通省国土技術政策総合研究所
一般社団法人 静岡県建設コンサルタンツ協会

※プログラム・登壇者は予告なく変更する場合があります

【10月27日（木）】

● 現場見学会　　参加者 40名

13：00　集合受付　　（JR静岡駅近辺）
13：30　バス出発　　（新東名高速道路工事現場他）
17：00　解散　　（JR静岡駅近辺）

【10月28日（金）】

● ITSセミナー　　於：静岡県男女共同参画センター　あざれあ　大ホール（約350人）

受付　（9:30～）

開会挨拶（10:10～10:20）
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授

第１部（10:20-12:00）：講演Ⅰ
「サステイナブルな交通システム」（10:20～11:00）
須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授
「ITS情報空間とスマートツーリズム」（11:00～11:30）
池内克史　東京大学大学院情報学環・生産技術研究所先進モビリティ研究センター 教授
「ITSセンシング技術による流れの観察と評価」（11:30～12:00）
桑原雅夫　東北大学大学院情報科学研究科　教授・東京大学生産技術研究所兼任教授

－休憩－（12:00～13:20）

第２部（13:20-15:30）：講演Ⅱ
「静岡県の道路交通ネットワーク」（13:20～13:40）
森山誠二　静岡県　交通基盤部長
「静岡における道路の情報化に向けた取り組み」（13:40～14:00）
西村 徹　国土交通省中部地方整備局　静岡国道事務所長
「中日本高速道路㈱のITSの現状について」（14:00～14:20）
飯塚徹也　中日本高速道路㈱保全サービス事業本部（本社） 担当部長

－休憩－（14:20～14:35）

「省エネ化をめざした自動運転・隊列走行の開発状況について」（14:35～14:55）
青木啓二　（財）日本自動車研究所（JARI） ITS研究部　研究主幹 主席研究員
「ふじのくにEV・PHVタウン構想における取り組み」（14:55～15:10）
斎藤博靖　静岡県くらし・環境部環境局 環境政策課長
「想定される超小型電気自動車の普及形態と長距離移動の関係」（15:10～15:30）
羽田隆志　静岡文化芸術大学デザイン学部メディア造形学科教授

裏面へ

－休憩－（15:30～15:45）

第３部（15:45-17:45）：パネルディスカッション
　モデレータ：須田義大　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授
　パネリスト：森山誠二　静岡県交通基盤部長
　　　　　　　渥美智康　国土交通省中部地方整備局道路部・道路情報管理官
　　　　　　　青木啓二　（財）日本自動車研究所（JARI）ITS研究部　研究主幹 主席研究員
　　　　　　　飯塚徹也　中日本高速道路㈱保全サービス事業本部（本社） 担当部長
　　　　　　　羽田隆志　静岡文化芸術大学教授

閉会挨拶（17:45-17:50）

池内　克史　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター教授

《総合司会》　田中敏久　東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター 客員教授

●10月27日集合場所

●10月28日会場へのアクセス

■お申し込み方法：下記ウェブよりお申込み下さい。
http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp

■連絡先
東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター事務局
E-mail：its-sec@its.iis.u-tokyo.ac.jp　　Tel：03-5452-6565

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。

事業所内での教育がなかなか難しいというITS関連の企業からの要望にお応えして、ITSセンターでは、主に企業技術者、地方自治体担当者・政策立案者、大学関係者などの皆様を対象として ITSの技術開発、事業化および地域展開に必要な人材を育成するための専門講座を毎年開催しています。

※第4回までは国際・産学共同研究センター（当時）の主催です。

これまでの開催

	開催日	開催地	プログラム	記事
8	2012/ 2/8, 9	東京大学生産技術研究所	プログラム	
7	2011/ 2/1	東京大学生産技術研究所	プログラム	
6	2010/ 3/8, 9	東京大学柏キャンパス・生産技術研究所	プログラム	
5	2008/10/28	東京大学生産技術研究所	プログラム	
4	2007/ 9/20	東京大学生産技術研究所 千葉実験所	プログラム	
3	2006/11/29, 30	東京大学生産技術研究所	プログラム	
2	2005/10/28	東京大学生産技術研究所	プログラム	
1	2004/ 9/24, 25	東京大学生産技術研究所	プログラム	--

『社会人のための ITS 専門講座』開催のご案内

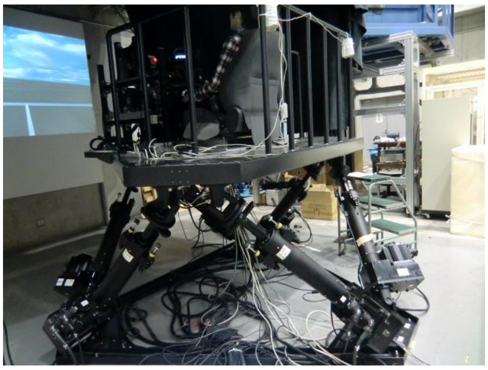
主催 : 東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター（ITS センター）

2005 年 3 月に発足した東京大学生産技術研究所先進モビリティ連携研究センター及び旧国際・産学共同研究センター産学官連携プロジェクト「サステイナブル ITS プロジェクト」では、情報通信、電気・電子、機械、土木、交通等の様々な分野の最先端の技術を融合して、環境に配慮し、安全・安心、かつ快適な高度交通システム（Intelligent Transport Systems:ITS）の研究開発を推進し、これまで多くの研究成果を収めてきました。「社会人のための ITS 専門講座」はその成果を広く還元するとともに、ITS の技術開発及び事業化と地域展開に必要な人材を育成することを社会貢献と考え、主に企業の技術者、地方自治体の担当者や政策立案者、大学の研究者などを対象に毎年開催してきました。

当センターは 2009 年 4 月に正式に東京大学の研究センターに昇格し、より強力に ITS の研究を推進していくため、「先進モビリティ研究センター（ITS センター）」として新たにスタートしましたが、ITS 分野における社会貢献の精神を引き継ぎ、今年度も本講座を開催する運びとなりました。新センター発足にあたって専任メンバー及びサポートメンバーの拡充を図り、より幅広い分野の研究者が参加する強力な ITS 研究組織となりました。また、国内外の大学、機関と MOU(研究交流の覚書)を締結し、特に本年度は東北大学と共同で東日本大震災の復興支援プロジェクトに参加しています。本年度の「社会人のための ITS 専門講座」は 2 日間にわたり、生産技術研究所駒場コンベンションホールと千葉実験所で開催し、東北大学から松木英敏教授、長谷川史彦教授をお迎えし、講演と研究室見学を行います。両会場とも、最先端の ITS の研究開発の状況の報告と研究室見学、千葉実験所では、大震災関係の報告と研究施設見学も行います。

年度末でご多忙中とは存じますが、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	2012 年 2 月 8 日（水）【受付開始】9:00～【専門講座】09:30～17:15 2012 年 2 月 9 日（木）【受付開始】9:15～【専門講座】09:45～17:10
場所	【駒場会場】2 月 8 日（水） 東京大学生産技術研究所コンベンションホール（An 棟 2F） 〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1　　http://www.iis.u-tokyo.ac.jp 【千葉会場】2 月 9 日（木） 東京大学生産技術研究所千葉実験所　大会議室（事務棟 1 F） 〒263-0022 千葉市稲毛区弥生町 1-8　　http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/chiba/
参加費	無料
資料代	無料　＊資料については参加お申し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 ページからお申し込みください。 先進モビリティ研究センターホームページ　:　http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp ※参加申込締切 : 2012 年 1 月 31 日（火）



ドライビングシミュレータ

全方位カメラによる撮影　ゴーグルをかけ体験

2/8（水）プログラム

司会：田中 敏久 東京大学生産技術研究所 客員教授

09:30 ～ 09:45	**開講挨拶**　野城 智也 東京大学生産技術研究所長 須田 義大 東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授
09:45 ～ 10:35	**「観光 ITS とクラウドコンピューティング」** 池内 克史 東京大学大学院情報学環・生産技術研究所先進モビリティ研究センター 教授

「観光立国・地域活性化戦略」は、10 兆円規模の経済波及効果が見込まれるとされ、2020 年に向けた新成長戦略の目玉である。当センターおよび株式会社アスカラボ（大学発ベンチャー企業）では、人々の観光行動を動機付け・学習・訪問・感動・再訪の各段階に分け、様々な表示デバイスや交通機関を組み合わせて円滑な案内をサポートする試みを行っており、2010 年 10 月には奈良県平城宮跡での実証実験を行った。本講ではこれらの取り組みやその基礎となる技術について紹介する。

10:35 ～ 11:25	**「ITS センシング技術による流れの観察と評価」** 桑原 雅夫 東北大学大学院情報科学研究科 教授 東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター 兼任教授

従来の車両感知器のほか、最近では車番読み取り装置や画像センサー、光ビーコン、プローブ車両、ETC といった、さまざまなセンシング技術が開発されてきている。今回はこれらの多様なセンシング情報を融合しながら、道路上の1地点・複数地点における交通の流れや、道路区間・面的に広がるネットワーク全体の流れを観察して評価する方法について、交通シミュレーションモデル等の解析ツールの紹介も交えながら概説する。

11:30～13:30 昼休み及び研究室見学						
※前半後半の二つの時間帯からお選びいただきご見学ください。（各研究室約 15 分）	【前　半】 ①11:30～ ②12:00～	**須田・中野研究室** 「ドライビングシミュレータ」	**大口・田中(伸)研究室** 「大規模交通シミュレーションと交通マネジメント」	**坂本研究室** 「都市における音環境のデザイン」	**上條研究室** 「安全安心のための画像センサー技術」	**浦研究室** 「自律型海中ロボットとカメラロボの実際」
	【後　半】 ①12:30～ ②13:00～	**池内・大石研究室** 「ITS 計測車両／MR 技術による遺跡復元と観光案内」	**佐藤研究室** 「人の視覚特性に関する研究と視線推定に関する研究」	**加藤(信)研究室** 「市街地で意図的に放出された健康影響物質の拡散性状の風洞実験」	**滝口研究室** 「準静電界についての説明」	**瀬崎研究室** 「ユーザ参加型センシングとその ITS への適用」

13:45 ～ 14:30	**「ITS 施策による CO2 削減効果評価のための枠組み」** 田中 伸治 東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター 講師

近年、ITS 施策による環境影響削減、とくに CO_2 削減への効果に期待が集まっている。こうした効果評価には交通シミュレーションモデルと CO_2 排出量モデルを組合せて評価する必要があるが、ブラックボックス化してしまってはその評価方法やその内容の信頼性をどのように担保するかが大きな課題となる。ここでは NEDO のプロジェクトエネルギーITS 推進事業の中で現在取り組んでいる「国際的に信頼される効果評価方法の確立」における効果ツールの開発状況と国際的な合意形成に向けた取組み状況について紹介する。

14:30 ～ 15:15	**「準静電界技術の ITS への応用と可能性」** 滝口 清昭 東京大学生産技術研究所 特任准教授

クルマや人などの誘電体の表面には静電気帯電のように分布する電気の層を形成することができる。この層は外からの刺激や接触物との相互作用によって時間的な変化が現れ、準静電的な振る舞いをするために「準静電界」と呼ばれている。クルマ表面の準静電界を利用することで車体自体を用いた通信や、車体に触れる、もしくはどこか故障するといった僅かな準静電界変化のセンシングにより将来的にクルマ自体が感覚を持つことへの可能性が見えてくる。しかし、これらを実現するには安定した基準電位の確保といった大きな課題が存在する。本講では準静電界技術の説明と、課題克服の可能性をもつ「スマートリファレンス」と名付けた基準電位生成デバイスの試作開発事例を紹介する。

15:15～15:30	**～ 休 憩 ～**
15:30 ～ 16:20	**「LC ブースターによる走行中給電－電磁誘導のポテンシャル」** 松木 英敏 東北大学大学院医工学研究科研究科長・教授

ワイヤレス給電の対象として注目されている電気自動車をとりあげ、世の中に広まる電磁誘導方式に対する誤解を払拭するとともに、電磁誘導方式が、いわゆる磁界共鳴方式と遜色ないポテンシャルを持つことや、停止中給電、走行中給電を組み合わせた移動体システムの考え方について紹介する。

16:20 ～ 17:10	**「高齢化社会をささえるオンデマンド交通システム」** 大和 裕幸 東京大学大学院新領域創成科学研究科人間環境学専攻 教授

これまでオンデマンド交通システムの研究開発を行って来た。当初は新しい公共交通機関としての位置づけであったが、ICT 技術が用いられていることから、スマートホンの普及ともあいまって、買い物支援、医療との連携、見守りシステム、都市設計などへの展開が可能であり、高齢社会のインフラとしてきわめて応用範囲の広いことがわかってきた。これらのことを実例を元に紹介し、今後のオンデマンド交通システムのあり方を提案する。

17:10 ～ 17:15	閉講挨拶 須田 義大 東京大学生産技術研究所先進モビリティ研究センター長・教授

2/9（木）プログラム

司会：田中 敏久 東京大学生産技術研究所 客員教授

09:45 ～ 10:00	**開講挨拶** 須田 義大 東京大学生産技術研究所千葉実験所長・先進モビリティ研究センター長・教授
10:00 ～ 10:45	**「ドライビングシミュレータと生体信号を活用した ITS 技術の評価」** 中野 公彦 東京大学大学院情報学環・生産技術研究所先進モビリティ研究センター 准教授
近年、ITS を活用した自動運転や運転支援に関する技術が盛んに開発されている。これらの技術は安全性向上や運転負担の低減につながることが期待されるが、人間を対象としているために、ハードウェアの機能向上が必ずしも良い結果につながるとは限らない。そのような背景から、ドライビングシミュレータを使って新技術を模擬し、生体信号を通じて人間の反応を調べ、ITS 技術を評価することが必要とされている。NEDO のプロジェクトでもあるトラックの自動隊列走行制御などにおける活用を例にして、その手法を紹介する。	
10:45 ～ 11:30	**「電気自動車へのワイヤレス充電」** 居村 岳広 東京大学大学院新領域創成科学研究科先端エネルギー工学専攻 助教
現在、電気自動車への充電はプラグイン方式（接触式）である。しかしながら、接触式の充電は雨の日の充電の困難さや毎回汚れる電気コードの取り扱い、コネクタの耐久性など多くの問題を抱えている。そこで、自宅に帰り駐車のみすれば、自動的にワイヤレス充電してくれるシステムの実現が期待されている。一方、近年、新しいワイヤレス給電方式として電磁共鳴技術が発表され、アンテナ間距離 1m において、効率約 90%で電力を送れる事が示されるなど、技術的な動向としてワイヤレス充電技術自体にも注目が集まっている。そこで、最近の電気自動車へのワイヤレス充電の動向や技術的課題、取り組みなどを紹介する。	
11:30～13:30	**昼休み 及び 研究室見学**
（1）ホワイトライノ→LRT 試験装置（須田・中野研）→（2）ひび割れ自己治癒コンクリート（岸研）→（3）ITS 試験用交通信号機（須田・中野研）→（4）波と風による人工水面の生成（林研）→（5）エコライド（須田研） 2 班に分かれてのツアーとなります。班分けなど、当日係がご案内申し上げます。（A 班 11:30 出発　B 班 12:30 出発 所要時間約 60 分）	
13:30 ～ 14:20	**「サステイナブルな交通システム」** 須田 義大 東京大学生産技術研究所千葉実験所長・先進モビリティ研究センター長・教授
先進モビリティの研究では、分野融合や地域連携などの取り組みが重要である。 本研究センターでは機械、情報通信、土木、交通、電気・電子、音響等の様々な分野の最先端の技術を融合し、人・インフラ・ビークルの協調、モーダルミックス、産学官民の連携に重点を置いたサステイナブルな交通システムの実現に向けた研究を推進している。「環境低負荷・低炭素社会」、「安心・安全」、「快適・健康」を目標に進めている先進モビリティの分野融合研究について、ドライビングシミュレータと交通シミュレーションを融合した複合現実感高越実験スペースと、千葉実験所の実証実験フィールドを活用した事例や、地域連携による実用化研究事例等を紹介する。	
14:20 ～ 15:10	**「東日本大震災後の東北復興と東北大学の活動」** 長谷川 史彦 東北大学未来科学技術共同研究センター 副センター長・教授
少子高齢化、人口減少、アジア諸国との競争激化等の厳しい環境が取り巻く東北地域は、東日本大震災により甚大な被害を受けた。震災は大津波による沿岸部の多数の人命損失とともに生活環境に壊滅的打撃を与え、水産関連やモノ作り産業にも多大な被害をもたらした。さらに原子力発電所の事故も加わり、東北地域は人類史上初の複合的災害の克服という試練に立ち向かっている。東北大学は、稀有な複合災害を身近で体験した唯一無二の総合大学である。被災地域の知の拠点として震災復興へ地域とともに取り組む東北大学の活動について紹介する。	
15:10～15:25	**～ 休憩 ～**
15:25 ～ 16:15	**「ひび割れ自己治癒コンクリートの開発と今後の展望」** 岸 利治 東京大学生産技術研究所 教授
コンクリートにとって、ひび割れの発生は生来的な宿命であり、ひび割れの発生を完全に回避することは不可能である。そこで、コンクリートに予め意図的に付与した自己治癒能力でひび割れを修復することができるひび割れ自己治癒コンクリートの実用化に期待が集まっている。コンクリートの自己治癒技術としては様々な提案があるが、当研究室では、粉体系混和材を利用した自己治癒技術の開発に注力しており、カルシウムサルフォアルミネート(CSA)系膨張材、膨潤性のアルミノシリケート粘土鉱物を主成分とするジオマテリアル(Geo-Materials)、自己治癒生成物の長期的安定性を高めるために結晶化を促す化学添加剤等を混和した自己治癒組成物を開発している。現在はその性能強化と既設構造物の補修技術への応用を模索しており、これまでの開発の経緯と今後の展望について紹介する。	
16:15 ～ 17:05	**「地震・津波・災害の実態を知るために海底へとロボットを送り込む」** 浦 環 東京大学生産技術研究所 海中工学国際研究センター長・教授
地震・津波で被災した陸上は、その惨状を目の当たりにし、対策を考え、機材を揃えて復旧に当たることができる。しかし、漁業者の生産現場である海へは、船がなければいくことができないし、ましてや海中がどうなっているのかを調べることもできない。養殖施設が設置してあった海底には陸上のように瓦礫の山が広がっているのであろうか。実際を知るために小型の遠隔操縦機「カメラロボ」を被災した湾に潜らせ、実態を調査した。どうして、そのような調査が早い時期からできなかったのであろうか。目の前に広がる身近な湾内の海底ですら、なぜ簡単に見に行けないのであろうか。	
17:05 ～ 17:10	**閉講挨拶** 須田 義大 東京大学生産技術研究所千葉実験所長・先進モビリティ研究センター長・教授

※都合によりプログラムが変更となる場合があります。

ITS Asia-Pacific Form Special Academic Program

ITS Center THE UNIVERSITY OF TOKYO 先進モビリティ研究センター

International Symposium on ITS Research 2011 in Taiwan

http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp/isir2011/

For expanding ITS toward the future, collaborative activities beyond conventional fields of study such as information, traffic, mechanical engineering and beyond countries are getting more significant. In conjunction with the coming ITS Asia-Pacific Forum in Taiwan, we hold this symposium as a Special Academic Program of the Forum, where we introduce various cutting-edge researches and developments and discuss ITS perspectives, through our interfaculty and worldwide collaborative research network.

Data : Saturday, June. 11, 2011

Venue : National Taiwan University
Plato Chamber, GIS NTU Convention Center

Program (The venue opens at 9:30)

10:00-10:10	**Opening Remarks**
	Yoshihiro Suda (Director of ITS Center, Institute of Industrial Science, The Univ. of Tokyo, Japan) Liang-Jenq LEU (Dean of the Department of Civil engineering, National Taiwan Univ., Taiwan)
10:10-11:30	**Session 1: ITS Implementation & ITS for Emergency**, Chair: Takashi Oguchi (The Univ. of Tokyo, Japan)
Presenters	Yoshihiro Suda (The Univ. of Tokyo, Japan) *Sustainable Transport and ITS for Emergency*
	Tang-Hsien Chang (National Taiwan Univ., Taiwan) *The Revolution of ITS--Introduction to PVT-net with N-Fi technology, an IOT/Telematics system*
	Seungjae Lee (The Univ. of Seoul, Korea) *Some ITS Implementation Strategies in Korea*
	Nan Zou (Shandong Univ., China) *Simulation-based emergency response and evacuation management*
11:30-11:45	~ Coffee Break ~
11:45-13:00	**Session 2: Vehicle Control**, Chair: Takashi Oguchi (The Univ. of Tokyo, Japan)
Presenters	Ching-Yao Chan (Univ. of California at Berkeley, USA) *Wireless Communication and Connected Vehicles*
	Tsu-Tian Lee (National Taipei Univ. of Technology, Taiwan) *Some recent developments in Intelligent Transportation Systems*
	Fu-Cheng Wang (National Taiwan Univ., Taiwan) *Inerter Concepts and Applications to Vehicle Suspension Control*
13:00-14:00	~ Lunch ~
14:00-15:15	**Session 3: Image Processing and Communication**, Chair: Der-Horng Lee (National Univ. Singapore)
Presenters	Ren C. Luo (National Taiwan Univ., Taiwan) *Hybrid Discriminative Visual Object Tracking with Confidence Fusion Approach*
	David W. Wang (Chunghwa Sochamp Technology Co., Ltd., Taiwan) *Key Factors of Image processing in ANPR*
	Katsushi Ikeuchi (The Univ. of Tokyo, Japan) *Four-dimensional Virtual cities and smart tourism*
15:15-15:30	~ Coffee Break ~
15:30-17:10	**Session 4: Traffic Management**, Chair: Der-Horng Lee (National Univ. Singapore)
Presenters	Edward Chung (Queensland Univ. of Technology, Australia) *Integrated Motorway Management System*
	Yi-Chang Chiu (The Univ. of Arizona, USA) *Analysis Simulation and Modeling for Intelligent Transportation Systems Planning and Integrated Corridor Management*
	Der-Horng Lee (National Univ. of Singapore, Singapore) *Simulation for Urban Mobility*
	Masao Kuwahara (The Univ. of Tokyo, Japan) *Traffic Management using ITS sensing data*
17:10-	**Summary and Closing Remarks**
	S. K. Jason Chang (Advanced Public Transportation Research Center, National Taiwan Univ., Taiwan)

Register : chihhsulin@gmail.com (Ms. Lin) just via email
Limited seats available on 11 June
No charge to participate

Program Chair : Research Associate. Shigeyuki Yamabe (The Univ. of Tokyo)
Assoc. Prof. Shou-Ren Hu (National Cheng Kung Univ.)

Co-organizers : ITS Japan, ITS Taiwan

Contact : isir2011@its.iis.u-tokyo.ac.jp

Staff : Mr. Chieh-Jen Hung (The Univ. of Tokyo)
Ms. Chih-Hsu Lin (National Taiwan Univ.)

Institute of Industrial Science, The Univ. of Tokyo / National Taiwan Univ.

2011

International Symposium on ITS Research

智慧運輸系統國際學術研討會

Plato Chamber, GIS NTU Convention Center

National Taiwan University

11th June, 2011

ITS Center
THE UNIVERSITY OF TOKYO
先進モビリティ研究センター

Content

Organizer

ITS Center, The University of Tokyo

Advanced Public Transportation Research Center, National Taiwan University

Co-organizer

ITS Japan

ITS Taiwan

National Cheng Kung University

Editorial Board, International Journal of ITS Research

Taiwan Telematics Industry Association

Sponsor

National Science Council

Introduction

For expanding ITS toward the future, collaborative activities beyond conventional fields of study such as information, traffic, mechanical engineering and beyond countries are getting more significant. In conjunction with the coming ITS Asia-Pacific Forum in Taiwan, we hold this symposium as a Special Academic Program of the Forum, where we introduce various cutting-edge researches and developments and discuss ITS perspectives, through our interfaculty and worldwide collaborative research network.

- ✧ **Organized by The University of Tokyo and National Taiwan University**
  東京大學與臺灣大學合作主辦。
- ✧ **Co-organized by ITS-Japan, ITS-Taiwan, Department of Transportation and Communication Management Science, National Cheng Kung University, Editorial Board, International Journal of ITS Research and TTIA**
  日本 ITS 協會、臺灣 ITS 協會、國立成功大學交通管理科學系、國際智慧運輸研究期刊編輯委員會以及臺灣車載資通訊產業協會共同主辦。
- ✧ **10+ Worldwide Famous Lecturers**
  超過十位國際知名專家學者講座。
- ✧ **Various ITS Areas: Telematics, Vehicle Control, and Traffic Management**
  涵括車載資通訊、影像處理、車輛控制，以及先進交通管理等內容。

General Chair	*Prof. Yoshihiro Suda*	*The University of Tokyo*
Co-general	*Prof. S. K. Jason Chang*	*National Taiwan University*
Program Chair	*Research Assoc. Shigeyuki Yamabe*	*The University of Tokyo*
	Assoc. Prof. Shou-Ren Hu	*National Cheng Kung University*
Staff	*Mr. Chieh-Jen Hung*	*The University of Tokyo*
	Ms. Chih-Hsu Lin	*National Taiwan University*

Agenda

11th June, 2011

09:30-10:00	**Registration**
10:00-10:10	**Opening Remark**
	Yoshihiro Suda Director of ITS Center, Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Japan **Liang-Jenq Leu** Dean of the Department of Civil Engineering, National Taiwan University, Taiwan
10:10-11:30	**Session 1: ITS Implementation & ITS for Emergency** Moderator：Prof. Takashi Oguchi （The University of Tokyo, Japan）
	Yoshihiro Suda / The University of Tokyo, Japan Sustainable Transport and ITS for Emergency
	Tang-Hsien Chang / National Taiwan University, Taiwan The Revolution of ITS--Introduction to N-Fi, an IOT/Telematics System
	Seungjae Lee / The University of Seoul, Korea Some ITS Implementation Strategies in Korea
	Nan Zou / Shandong University, China Simulation-based Emergency Response and Evacuation Management
11:30-11:45	**Coffee Break**
11:45-13:00	**Session 2: Vehicle Control** Moderator：Prof. Takashi Oguchi （The University of Tokyo, Japan）
	Ching-Yao Chan / University of California at Berkeley, USA Wireless Communication for Connected Vehicles Applications
	Tsu-Tian Lee / National Taipei University of Technology, Taiwan Some Recent Developments in Intelligent Transportation Systems
	Fu-Cheng Wang / National Taiwan University , Taiwan Inerter Concepts and Applications to Vehicle Suspension Control
13:00-14:00	**Lunch**

Agenda

11th June, 2011

14:00-15:15	**Session 3: Image Processing and Communication** Moderator：Prof. Der-Horng Lee　（National University Singapore）
	Ren C. Luo　/ National Taiwan University, Taiwan Hybrid Discriminative Visual Object Tracking with Confidence Fusion Approach
	David W. Wang　/Chunghwa Sochamp Technology Co., Ltd., Taiwan Key Factors of Image processing in ANPR
	Katsushi Ikeuchi　/ The University of Tokyo, Japan Four-dimensional Virtual cities and smart tourism
15:15-15:30	**Coffee Break**
15:30-17:10	**Session 4: Advanced Traffic Management** Moderator：Prof. Der-Horng Lee　（National University Singapore）
	Edward Chung　/ Queensland University of Technology, Australia Integrated Motorway Management System
	Yi-Chang Chiu　/ The University of Arizona, USA Analysis Simulation and Modeling for Intelligent Transportation Systems Planning and Integrated Corridor Management
	Der-Horng Lee　/ National University of Singapore, Singapore Simulation for Urban Mobility
	Masao Kuwahara　/ The University of Tokyo, Japan Traffic Management Using ITS Sensing Data
17:10-17:30	**Summary and Closing Remarks**
	Prof. S.K. Jason Chang Advanced Public Transportation Research Center, National Taiwan University, Taiwan

Moderator

Prof. Takashi Oguchi
(The University of Tokyo, Japan)

Prof. Der-Horng Lee
(National Univ. of Singapore, Singapore)

Abstract/Profile

- Yoshihiro Suda, Sustainable Transport and ITS for Emergency.
- Tang-Hsien Chang, The Revolution of ITS--Introduction to N-Fi, an IOT/Telematics System.
- Seungjae Lee, Some ITS Implementation Strategies in Korea.
- Nan Zou, Simulation-based Emergency Response and Evacuation Management.
- Ching-Yao Chan, Wireless Communication for Connected Vehicles Applications.
- Tsu-Tian Lee, Some Recent Developments in Intelligent Transportation Systems.
- Fu-Cheng Wang, Inerter Concepts and Applications to Vehicle Suspension Control.
- Ren C. Luo, Hybrid Discriminative Visual Object Tracking with Confidence Fusion Approach.
- David W. Wang, Key Factors of Image processing in ANPR.
- Katsushi Ikeuchi, Four-dimensional Virtual Cities and Smart Tourism.
- Edward Chung, Integrated Motorway Management System.
- Yi-Chang Chiu, Analysis Simulation and Modeling for Intelligent Transportation Systems Planning and Integrated Corridor Management.
- Der-Horng Lee, Simulation for Urban Mobility.
- Masao Kuwahara, Traffic Management Using ITS Sensing Data.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Yoshihiro SUDA

Topic of speech: Sustainable Transport and ITS for Emergency

Nationality: Japan
Position: Professor
Department: Institute of Industrial Science
Organization: the University of Tokyo
Tel: +81-3-5452-6193
Fax: +81-3-5452-6194
E-mail: suda@iis.u-tokyo.ac.jp
Address: 4-6-1 Komaba, Meguro, Tokyo, Japan

Brief biography

Dr. Yoshihiro SUDA is Professor and Director of Advanced Mobility Research Center and Chiba Experiment Station, Institute of Industrial Science, The University of Tokyo. He graduated from Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, The University of Tokyo in 1982 and Graduate School in 1987, and he got Doctor Degree of Engineering. After working at Hosei University and Queen's University at Kingston, Ontario, Canada, he has been Professor of The University of Tokyo from 2000. His major research fields are automotive and rail vehicle dynamics and control, Intelligent Transport System and Human-Machine Interface. He is board member of ITS Japan and Railway Technical Research Institute. He also worked as members of government committee and academic society.

Summary of the speech

In order to achieve sustainable transport system, “Low Emission & Energy Saving”, “Safety & Security” and “Comfort & Healthy” are important targets for study. The Advanced mobility research center was established in the Institute of Industrial Science, The University of Tokyo for the integrated research in April 2009. The activities of the center concentrated to the following three topics: Research and development of ITS, Advance Public Transport System, and Personal Mobility. In this presentation, the brief introduction of activities of the advanced mobility research Center will be shown. For the topics of ITS, transportation experimental space with driving simulator collaborated transportation simulation and its application will show. For the public transportation system, new concept of short distance urban transport system named “Eco-Ride” using potential energy will be shown. In this March, a big disaster including enormous earthquakes, tsunami, nuclear crisis happened in Japan, consequently the recovery condition of transportation and the application of the ITS for the emergency condition will be discussed.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Tang Hsien Chang

Topic of speech: The Revolution of ITS--Introduction to PVT-net with N-Fi technology, an IOT/Telematics system

Nationality: Taiwan
Position: Professor
Department: Civil Engineering
Organization: National Taiwan University
Tel: +886-2-33664262
Fax: +886-2-23639990
E-mail: thchang@ntu.edu.tw
Address: No.1, Sec.4, Roosevelt Rd., Taipei Taiwan 10617.

Brief biography

Dr. Tang-Hsien Chang received the Ph.D. degree from National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 1986. He is currently a Professor of Civil Engineering Department at National Taiwan University. His major field is related to Intelligent Transportation Systems. He was the first Chairman of ITS Taiwan, 1998-2000. ITS World Congress BOD 1997-2009. ITSAP Chairman 2002-2003. He has developed ADVANCE-F automatic vehicle control system, Genius online traffic control system. Now, he concentrates on developing N-Fi telematics system and PVT ad hoc network for happy living circumstance. He has over hundred published research papers, particularly in IEEE Transactions on ITS, Transportation Research part B and C, Control Engineering Practice, Measurement and Control, Transportation Engineering (ASCE), International Journal of Automotive Technology, Public Transportation, Journal of Chinese Institute of Engineers, etc.

Summary of the speech

1. The normal data requirement for travel time prediction
2. The deficiencies of loop detector, radar detector, CCTV/CCD monitor and GPS data from taxi/ bus for travel time prediction
3. What is the best system?
4. The total solution not only for ITS, but also for happy living circumstance
5. PVT ad hoc networking
6. N-Fi for ITS

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Seungjae Lee

Topic of speech: Some ITS Implementation Strategies in Korea

Nationality: Korea
Position: Professor
Department: Transportation Eng
Organization: University of Seoul
Tel: +82-2-2210-2172
Fax: +82-2-2210-2653
E-mail: sjlee@uos.ac.kr
Address: 90 Jeonnong Dong, Dongdaemun-Ku, Seoul, Korea

Brief biography

Dr. Seungjae Lee has been involved in teaching, research and consultancy in the area of Transportation Studies and Modeling for the past fifteen years in the University of Seoul. He has published more than 100 research papers. He has served Journal of Advanced Transportation (SCIE indexed Journal, John Wiley) as an Editor and Transportmetrica Journal (SSCI Indexed Journal, Taylor and Francis) as an Associate Editor among others.

Summary of the speech

ITS implementation strategies in Korea are to be introduced in terms of its research and development, and deployment. Some case studies in test bed sites are to be introduced to show how the ITS implementation strategies should be different according to local areas in order to reflect on local characteristics. In particular, some ITS implementation strategies in Korea are to be introduced in terms of the ITS implementation phases and ITS architecture. Some of disaster procurement and procedure within and between ITS and other National Disaster prevention agencies are to be introduced.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Nan Zou

Topic of speech: Simulation-based Emergency Response and Evacuation Management

Nationality: China
Position: Professor and deputy dean
Department: School of Control Science and Engineering
Organization: Shandong University
Tel: +86-18660119989
Fax:
E-mail: nanzou@sdu.edu.cn
Address:

Brief biography

Dr. Nan Zou received his Ph.D. degree from the University of Maryland at College Park, USA. His main research focuses include simulation, evacuation management, transportation policies, operations and information technologies. He has served as consulting experts for the World Bank, GRSP, US Department of Transportation, US Department of Homeland Security, China National Development and Reform Commission etc.

Summary of the speech

In recent years, emergency response and evacuation management have drawn significant attention from researchers, decision makers and operators with the frequent occurrence of nature disasters and terrorist attacks. This presentation introduced several simulation-based systems from United States and China for emergency and evacuation for both off-line planning and real-time operation purposes.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Ching-Yao Chan

Topic of speech: Wireless Communication and Connected Vehicles

Nationality: USA
Position: Program Leader, Transportation Safety Research
Department: California PATH
Organization: University of California at Berkeley
Tel: 510-665-3621
Fax: 510-665-3757
E-mail: cychan@path.berkeley.edu
Address: California PATH, Headquarters, Bldg. 452, Richmond
Field Station, University of California, Richmond, CA 94804

Brief biography

Dr. Ching-Yao Chan is a Research Engineer and the Program Leader of the Transportation Safety Research Area at California PATH, a pioneering research organization specialized in intelligent transportation systems at the University of California, Berkley. He specializes in the use of technologies for transportation applications and has extensive experience in various technical areas, including safety assessment, experimental design, data analysis, and system modeling.
Dr. Chan received his Bachelor degree from National Taiwan University in 1981, and Master of Science and Ph.D. from University of California at Berkeley in 1985 and 1988 respectively. He is a registered Professional Engineer in California since 1994.

Summary of the speech

Wireless communication technologies have enabled a kaleidoscopic array of “connectivity” applications that revolutionize many aspects of commercial and public services. Quietly, but not entirely inconspicuously, the very revolution that redefines the landscape of user experience and business models is propagating into the next frontier – automobiles and roadways. Research activities around the globe are continuing to explore the feasibility and benefits of providing safety, mobility, efficiency, and environment-friendly services to users based on the concept of connected vehicles. In this talk, the speaker will present an observation of the trend in connected vehicles and the potential applications in the next frontier of connectivity – cars and transportation systems.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Tsu-Tian Lee

Topic of speech: Some recent developments in Intelligent Transportation Systems

Nationality: Taiwan
Position: Chair Professor
Department: Electrical Engineering Department
Organization: National Taipei University of Technology
Tel: (02)27712171 ext. 2197
Fax:
E-mail:ttlee@ntut.edu.tw

Brief biography

Dr. Tsu-Tian Lee is currently the National Endow Chair of Ministry of Education, National Taipei University of Technology. He received his Ph.D. degree in Electrical Engineering from the University of Oklahoma, OK, in 1975. Previously, he had served as Professor and Chairman of the Department of Control Engineering at National Chiao Tung University, as a Visiting Professor (1987), as a Full Professor of Electrical Engineering at the University of Kentucky, KY (1988-1990), U.S.A, as Professor and Chairman of the Department of Electrical Engineering, National Taiwan University of Science and Technology (NTUST), as Dean of the Office of Research and Development, NTUST, and as a Chair Professor of the Department of Electrical and Control Engineering, NCTU. From February 1, 2004 to January 31, 2011, he had severed as the President of National Taipei University of Technology (NTUT). He received the Distinguished Research Award from the National Science Council, Taiwan, during 1991–1998, the Academic Achievement Award in Engineering and Applied Science from the Ministry of Education, Taiwan, in 1997, the National Endow Chair from the Ministry of Education, Taiwan, in 2003 and 2006, respectively, and the TECO Science and Technology Award from TECO Technology Foundation in 2003. He was elected to the grade of IEEE Fellow in 1997 .He became a Fellow of IET in 2000, a Fellow of New York Academy of Sciences (NYAS) in 2002, and a Fellow of Chinese Automatic Control Society (CACS) in 2007. In 2003, he received the IEEE SMC Society Outstanding Contribution Award, and in 2009, IEEE SMC Society Norbert Wiener Award. He had served as Vice President for Membership for the IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society, and General Chair, General Co-Chair, Program Chair, and Invited Session Chair in many IEEE sponsored international conferences.

Summary of the speech

In the 21st century, the technology development mainstream is the interdisciplinary integration, together with the human-centered technologies (i.e., Human-Technologies, HT) that emphasizes on friendly service for human rather than the forced adaptation by human. Intelligent Transportation Systems (ITS) represents a typical human-centered large-scale and highly complex dynamic system, while it is the mainstream of the development of next-generation technologies. ITS is an integrated discipline of sensing, controls, computers, electronics, communications and traffic management.

International Symposium on ITS Research 2011

This lecture discusses some achievements of HT-ITS in Taiwan, including ITS information and communication platform, traffic dynamics simulation platform, driving safety assistance systems, and intelligent control technologies applied to next generation smart vehicles. Some real-life demonstrations of Advanced Traveler Information Systems (ATIS) and Advanced Vehicle Control and Safety Systems (AVCSS) on our experimental car are also included in this lecture.

International Symposium on ITS Research 2011

Associate Professor Fu-Cheng Wang

Topic of speech: Inerter Concepts and Applications to Vehicle Suspension Control

Nationality: Taiwan
Position: Associate Professor
Department: Department of Mechanical Engineering
Organization: National Taiwan University
Tel: +886 2 33662680
Fax: +886 2 23631755
E-mail: fcw@ntu.edu.tw
Address: No.1, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei 10617, Taiwan

Brief biography

Dr. Fu-Cheng Wang was born in Taipei, Taiwan. He received the B.S. and M.Sc. degrees in mechanical engineering from National Taiwan University in 1990 and 1992, respectively, and the Ph.D. degree in control engineering from Cambridge University, Cambridge, U.K., in 2002. From 2001 to 2003 he worked as a Research Associate in the Control Group of the Engineering Department, University of Cambridge, U.K. Since 2003 he has been with the Control Group of Mechanical Engineering Department at National Taiwan University, in which he is now an Associate Professor. His research interests include automatic control, robust control, inerter research, suspension control, fuel cell system, LED system, medical engineering, embedded systems, and system integration.

Summary of the speech

The inerter was invented from the gap of analogy between mechanical and electrical systems. There are two well known analogies in the mechanical and electrical networks, namely the force-current and the force-voltage analogies. For the force-current analogy, the spring, damper and mass of mechanical systems are respectively analog to the inductor, resistor and capacitor of electrical systems. However, the mass element fails to be a genuine two-terminal network element in that the velocity and acceleration of masses are always measured relatively to the ground. Hence, electrical systems with ungrounded capacitors do not have a direct analogy to mechanical systems with springs, dampers and masses. And the performance of mechanical system is inherently restricted. Therefore, a new mechanical device, called the *inerter*, was proposed in 2001 to substitute for the mass. An inerter is an ideal mechanical two-terminal element with the applied force proportional to the relative acceleration across two terminals. To realize the inerter concepts, we have proposed four inerter models, namely the rack-and-pinion inerter, the ball-screw inerter, the hydraulic inerter, and the mechatronic inerter. The inerters have been applied to many mechanical systems, including car suspension, motorcycle steering, train suspension, and building vibration control systems. The results demonstrated great improvement of system stability and performance by the inerter in a passive way, i.e., without extra energy consumption. In this talk, we will focus on its applications to vehicle suspension control, and briefly introduce the recent development in network synthesis.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Ren C. Luo

Topic of speech: Hybrid Discriminative Visual Object Tracking with Confidence Fusion Approach

Nationality: Taiwan
Position: Professor
Department: Center for Intelligent Robotics and Automation Research
Organization: National Taiwan University
Tel: 886-2-3366-9822
Fax: 886-2-3366-9823
E-mail: renluo@cc.ee.ntu.edu.tw
Address: No1, Roosevelt Rd., Section 4. Taipei, Taiwan

Brief biography

Dr. Ren C. Luo (M'83–SM'88–F'92) received the Ph.D.degree in electrical engineering from the Technische Universitaet Berlin, Berlin, Germany. He is currently an Irving T. Ho Chair Professor at National Taiwan University and President of Robotics Society of Taiwan. He also served two-terms as President of National Chung Cheng University in Taiwan. He was a Full Professor of Department of ECE at NCSU, Raleigh, USA and Toshiba Chair Professor in the U. of Tokyo, Japan. His research interests include intelligent robotic systems, multisensor fusion and integration. He has authored more than 400 papers in major Journals, International Conferences and patents on these topics. Dr. Luo received IEEE Eugean Mittlemann Outstanding Research Achievement Award; IEEE IROS Harashima Award for Innovative Technologies; ALCOA Outstanding Engineering Research Award, NCSU, USA; National Science Council Outstanding Research Awards;. He served as President of IEEE Industrial Electronics Society. He also served as Adviser of Ministry of Economics Affairs and Technical Adviser of Prime Minister in Taiwan. Dr. Luo is a Fellow of IEEE since 1992 and a Fellow of IET. Dr. Luo is currently Co-Editor-in-Chief of IEEE Transactions on Industrial Electronics and was Editor-in-Chief of IEEE/ASME Transactions On Mechatronics. He contributes regularly to IEEE sponsored international conferences by serving as conference General Chairs (IEEE IROS 1992, MFI 1994, IECON 1996, MFI 1999, ICRA 2003, IECON 2007, IROS 2010), Program Chairs, and offers short courses or tutorials and Plenary/Keynote speeches in various countries and research communities in the area of Mechatronics, Robotics, and Multisensor Fusion and Integration.

Summary of the speech

We propose a hybrid visual tracking algorithm that combines two discriminative trackers. Discriminative trackers treat tracking as a classification problem, that is, they try to distinguish targets from backgrounds, and usually the trackers incorporate classifiers. The two trackers collectively determine the new object location via a process called confidence fusion. The two trackers are aimed to complement the ability of discrimination. To achieve this goal, one tracker extracts image features pixel by pixel, and the other extracts image features over several rectangular regions. In addition, the corresponding classifiers are

trained using different learning algorithms. We not only model object tracking as a binary classification problem but also model it as a three-class classification problem. On-line learning algorithms are used to update the classifiers during tracking so that the trackers are adaptive to the variations of the appearance of the target. A set of rules including tracker switching and confidence fusion is devised to synthesize the two trackers. The experimental results show that our approach is competitive with other popular tracking algorithms.

International Symposium on ITS Research 2011

Mr. David W. Wang

Topic of speech: Key Factors of Image processing in ANPR

Nationality: Taiwan
Position: Manager
Department: Overseas business Development
Organization: Chunghwa Sochamp Technology
Tel: 02-2720-8052
Fax: 02-2720-1396
E-mail:david.wwh@sochamp.com
Address: 3B-38, 3F, 5 Hsinyi Rd., Sec. 5, Taipei, Taiwan

Brief biography

David Wang is the Overseas business development Manager of Chunghwa Sochamp Technology, a company that provides total solution in the field of ITS, especially in the area of Automatic Number Plate Recognition (ANPR). He supervises all aspects of advancing the overseas business development activities and directing the sales and marketing activities for Chunghwa Sochamp. Mr. Wang is Corporation's liaison, acting as the business interface with international clients. Prior to his current position, he was the senior Counsel with Transasia law firm and Legal consultant with Quantas Display Incorporated.

Born in Taiwan and raised in Los Angeles, California, David received his Law degree in 2000. He moved back to Taiwan in 2004 and has been working in Taipei for the past 7 years. Beside his position with Chunghwa Sochamp, he also acts as a consultant to Taiwan's National Policy Foundation, Sustainable Development Division.

Summary of the speech

ANPR (Automatic Number Plate Recognition) is an optical character technology used to identify vehicles by their license plates. This technology is used in various security and traffic applications.

The technology has been around for nearly 30 years and is gaining popularity in security and traffic installations. ANPR is the core technology behind intelligent transportation; it is also the nucleus for security, law enforcement, access control, intelligent parking management and traffic management.

The system uses illumination and a camera to take an image of the vehicle's license plate, and then image processing software analyzes the images and extracts the plate information from a database.

Often, the misconception is that software is the key in ANPR, however, that is only part of the factors in having an accurate ANPR system. We find that there are 3 key factors in ANPR system; and they are Camera with proper illumination, Software, and installation. Our topic for discussion is how to integrate these 3 key factors and the problems that might arise when setting up an ANPR system.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Katsushi IKEUCHI

Topic of speech: Four-dimensional Virtual cities and smart tourism

Nationality: Japan
Position: Professor
Department: Institute of Industrial Science
Organization: The University of Tokyo
Tel: +81-3-5452-6242
Fax: +81-3-5452-6244
E-mail: ki@cvl.iis.u-tokyo.ac.jp
Address: 4-6-1 Komaba, Meguro, Tokyo, Japan

Brief biography

Dr. Katsushi Ikeuchi is a Professor at the University of Tokyo. He received a Ph.D. degree in Information Engineering from the University of Tokyo in 1978. After working at the Massachusetts Institute of Technology’s AI Lab for two years, Electrotechnical Lab, Japan for five years, and Carnegie Mellon University for ten years, he joined the university in 1996. His research interest spans computer vision, robotics, and computer graphics. He has received several awards, including the IEEE R&A K-S Fu Memorial Best Transaction Paper award for the paper “Toward Automatic Robot Instruction from Perception,” and the 2010 most active distinguished lecturer of the IEEE RAS. He has been elected as a fellow of IEEE since 1998.

Summary of the speech

ITS (Intelligent Transportation Systems) is a key technology for creating livable society with safety, efficient, and comfort, through controlling the flow of people, vehicles, and information. While various pieces of information, such as VICS or weather forecast, are available to a driver through the advanced ITS technologies, these pieces of information are still fragmental. The cloud computing and the advance communication technologies provide the horizon to re-organize these pieces of information into more organized format, which we refer to as the four dimensional virtual cities, so as for the driver to be able to drastically increase his/her awareness. The four dimensional virtual cities enable a driver to see anywhere, from anywhere, and any time with the current activities of the city, as well as future and past of the city, and make the driver to drastically increase his/her global awareness for achieving safety, efficient, and comfort. In this talk, I will present the central concept of the four dimensional virtual cities, explain the key ingredients in building them, and depict some of the representative applications of them.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Edward Chung

Topic of speech: Integrated Motorway Management System

Nationality: Malaysian
Position: Professor
Department: Smart Transport Research Centre
Organization: Queensland University of Technology
Tel: +61 7 3138 1143
Fax:
E-mail: edward.chung@qut.edu.au
Address: Gardens Point Campus, 2 George Street,
Brisbane 4000, Queensland, Australia

Brief biography

Dr. Edward Chung is a Professor of Intelligent Transport Systems and the inaugural Director of the Smart Transport Research Centre at the Queensland University of Technology (QUT). He was previously Head of the ITS group at Laboratoire des Voies de Circulation (LAVOC) at Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne in Switzerland, where he led a project team on traffic and safety monitoring in Europe. He is also a visiting professor at the ITS Centre, located at the University of Tokyo. Edward is focusing on leading research to integrate motorway management systems and to realise the benefits of real time travel information provision in reducing congestion.
Edward holds a Bachelor of Civil Engineering with Honours, and a PhD from Monash University.

Summary of the speech

Motorway systems are a critical component of the infrastructure that supports national prosperity. Although they make up only 2% of Australian roads, they carry *eighteen* times more traffic as measured in vehicle kilometres. However the continued growth in motorway use is leading to increasing traffic congestion, which has a direct cost due to increased travel times as well as highly variable and unpredictable travel times over the same route. It is indicative of the extent of the problem that the Department of Transport and Regional Services estimated the cost of congestion in Australia in 2005 to be $9.4 billion, and anticipated this would rise to $20.4 billion by 2020. Motorway Management Systems (MMS) are currently used in many countries to increase safety and traffic flow efficiency on motorways. Most MMS source their information from inductive loop sensors which provide spot information on average speed, flow, and occupancy. MMS aim to enhance flow efficiency by preventing or delaying the onset of flow breakdown. Ramp metering is the most widely used Active Traffic Control for prevention of flow breakdown at merging areas. Variable Speed Limits (VSL) are another commonly used Active Traffic Control tool deployed on motorway mainlines mainly to enhance traffic safety. Individual systems currently have their own criteria and strategies to provide optimal performance. However traffic characteristic responses will change when multiple active traffic controls are implemented simultaneously. There is a need to build an

understanding of how, when and where to combine individual controls such as ramp metering and VSL, and when to use them on their own. This presentation will show some preliminary simulation results of Integrated Managed Motorway System.

International Symposium on ITS Research 2011

Associate Professor Yi-Chang Chiu

Topic of speech: Analysis, Simulation and Modeling for Intelligent Transportation Systems Planning and Integrated Corridor Management

Nationality: USA
Position: Associate Professor
Department: Civil Engineering and Engineering Mechanics
Organization: University of Arizona
Tel +1-520-626-8462:
Fax: +1-520-626-2550
E-mail: chiu@email.arizona.edu
Address: 1209 E 2nd Street, Tucson, Arizona, USA

Brief biography

Dr. Yi-Chang Chiu is an Associate Professor at the Department of Civil Engineering and Engineering Mechanics at the University of Arizona (UA). He received his Ph.D. degree in transportation engineering from the University of Texas at Austin in 2002. Prior to joining UA in 2006, he served as an Assistant Professor at the University of Texas at El Paso (UTEP), research engineer at the Center for Transportation Research at UT-Austin, and a senior technical staff member at Nortel Networks Inc. in Richardson, Texas.

Prof. Chiu's research activities in the Intelligent Transportation Systems (ITS) areas include theoretical development and applications of dynamic traffic simulation and assignment models in regional and corridor analysis, multi-resolution simulation assignment theories and applications, large-scale emergency evacuation modeling, system dynamics and interdependence modeling, and intelligent transportation system modeling.

Between 1995 and 2002, Prof. Chiu participated in the design and development of DYNASMART-X, the real-time traffic estimation and prediction (TrEPS) model system for FHWA. From 2005 to present, his ITS research focus on freeway travel time prediction, ITS infrastructure evaluation and planning such as Dynamic Message Signs (DMS) location design, ITS information strategy evaluation in an Integrated Corridor Management (ICM) or value pricing context. Derived from this line of research, Dr. Chiu’s developed open-source DTA model system called DynusT (**Dyn**amic **U**rban **S**ystems in **T**ransportation) has been used by more than 50 agency users internationally. Prof. Chiu is the member of the TRB ADB30 Transportation Network Modeling Committee and editor board member of ASCE Journal of Urban Planning and Development and International Journal of Transportation Science and Technology.

Summary of Speech

From a performance based Intelligent Transportation System (ITS) design and evaluation decision making standpoint, a systematic approach that accounts for the characteristics of the ITS system components as well as user adaptation and reaction behavior to ITS technologies is needed. This talk reviews and discusses the history and recent trend of analysis simulation and modeling for ITS planning and integrated

International Symposium on ITS Research 2011

corridor management.

Due to the advancement of computing infrastructure as well as theoretical development and algorithm design, the ITS system modeling has migrated from analytical static approaches to large-scale dynamic agent-based simulation paradigm. Various choice behaviors associated with short-term and long-term learning and adaptation to the ITS system need to be properly modeled in order to properly evaluate the effectiveness of the ITS system. In the simulation-based performance evaluation paradigm, numerous simulation models have been developed and integrated. These approaches are aimed at representing traffic flow dynamic, departure time and route choice due to habit formation or exposure of traveler information pre-trip or en-route, learning and adaptation of prior experience in the formation of reliability, and interoperability of multiple transportation modes under normal and extraordinary network conditions.

International Symposium on ITS Research 2011

Associate Professor Der-Horng Lee

Topic of speech: Simulation for Urban Mobility

Nationality: Taiwan
Position: Associate Professor
Department: Civil and Environmental Engineering
Organization: National University of Singapore
Tel: +65-65162131
Fax: +65-67791635
E-mail: dhl@nus.edu.sg
Address: Block E1A, #07-03, No.1 Engineering Drive 2,
Singapore 117576

Brief biography

Dr. Lee Der-Horng is an associate professor with the Department of Civil and Environmental Engineering, National University of Singapore (NUS) and the Vice President of ITS Singapore. His expertise includes Intelligent Transportation Systems (ITS), transportation logistics, container port operations, aviation management, mobility simulation, transportation planning and policy, and sustainable mobility. He is an editor of EURO Journal of Transportation and Logistics (Springer) and associate editors for IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems and IEEE Transactions on Automation Science and Engineering. He also serves as Editorial Advisory Board members for five other SCI-indexed journals including Transportation Research Part C: Emerging Technologies (Elsevier), Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review (Elsevier), International Journal of Sustainable Transportation (Taylor & Francis), International Journal of Intelligent Transportation Systems Research (Springer), and Journal of Remanufacturing (Springer).

Summary of the speech

The presentation covers aspects of recent developments in transport modeling and simulation related to urban mobility. Differences, often overlooked, between travel behavior modeling and traffic simulation are described. The importance of establishing the linkage between strategic planning and microscopic simulation of road traffic is emphasized. With the advancements in computer technology, it is now feasible to represent and model urban transportation environment using computer simulation techniques with detailed and comprehensive delineations including but not limited to: traffic networks (road, arterial, expressway, freeway), traffic control devices (computerized traffic signal systems), traffic information (congestion advisory, parking guidance), traffic operations (bus lane, lane restriction, turn restriction, roadside parking), transportation modes (passenger cars, taxis, buses, transit lines, pedestrians), through visualized and microscopic traffic simulation. More importantly, inputs of travel patterns (in the form of trip origin and destination data originated from different land use patterns), travel behaviors (preferences in mode and route choices, driving behaviors) and perceptions of en-route/evolving traffic conditions can be modeled and integrated with simulation model. Such type of integrated model will broaden our understanding upon the

International Symposium on ITS Research 2011

interaction between urban activities and transportation. It will also enable the systematic apprehension of urban activities centered by land use and transportation. This eventually enables evaluation of a range of solutions that promote public transport usage and reduce car dependency. Mobility modeling and how it could integrate both travel behavior modeling and traffic simulation are discussed in detail. Various elements of integrated simulation modeling along with snapshots from recent door-to-door simulation are presented and described.

International Symposium on ITS Research 2011

Professor Masao KUWAHARA

Topic of speech: Traffic Management using ITS sensing data

Nationality: Japan
Position: Professor
Department: Graduate School of Information Sciences
Organization: Tohoku University
Tel: +22-795-7492
Fax: +22-795-7494
E-mail: kuwahara@plan.civil.tohoku.ac.jp
Address: 6-6-06 Aramaki, Aoba-ku, Sendai 980-8579, Japan

Brief biography

Dr. Masao Kuwahara is a professor at Graduate School of Information Sciences, Tohoku University.　After receiving Ph.D from University of California, Berkeley, he has 25-year experience in research and education on traffic engineering in University of Tokyo and then moved to Tohoku University in 2010.　His major interests are dynamic network analysis, traffic simulation, highway capacity, traffic signal control, ITS, etc.　He has been appointed a member of various committees of ministries, local governments, and public corporations on transportation planning and traffic management.　He has also served as an International Advisory Committee member of ISTTT as well as an editor in several international journal including ITS Journal, Transportmetrica, and Sustainable Transportation, etc.

Summary of the speech

Several interesting utilization of conventional as well as advanced sensing data for traffic management will be introduced:
- measurement of acceleration using ultrasonic detectors
- vehicle tracking using vehicle signature from ultrasonic detectors
- estimation all vehicle trajectories from probe, detector pulse and signal data
- traffic control based on dynamic marginal time, etc.
- traffic variability measured from ETC

ご来訪・ご見学者

日付	国	機関・団体	代表者など
2011/6/2	日本	国土技術政策総合研究所	塚田幸広 道路研究部長 平城正隆 情報基盤研究室長
	日本	長崎市	田上富久 市長 椎木恭二 副市長
2011/9/6	アメリカ	Univ. of California, Berkeley	Prof. Stevens Shladover
	中国	Thinghua Univ.	Prof. Kequiang Li
	中国	Tongji Univ.	Prof. G. Wu
2011/9/16	日本	（社）全日本トラック協会 低炭素型自動車交通推進事業受託者御一同	折原清 （株式会社エックス都市研究所）
2011/9/26	フランス	IFSTTAR	Prof. Stephane Espie
2011/9/28	日本	自動車技術会 車両特性デザイン研究会	--
2011/10/3	日本	脳と運転研究会	朴啓彰 客員教授
2011/10/19	オーストラリア	Queensland University of Technology	Prof. Andry Rakotonirainy
2011/11/11	韓国	Kwangwoon University	Prof. Kim Jin-Oh
2011/11/24	イギリス	Glasgow University	Prof. James Currall
2011/11/28	日本	（株）道路計画	土井元治 社長
	日本	（株）ネクスコ東日本エンジニアリング	奥潤一 交通技術部長
2011/12/5	ドイツ	Mazda Motors / Auto Bild	広報担当・記者・一般読者
2011/12/15	中国	China Academy of Transportation Sciences	Dr. Jian Yulin
2011/12/15	オランダ	Delft Univ. of Technology	（学生）
2012/1/9	アメリカ	Univ. of California, Berkeley	Prof. Wei-bin Zhang
2012/1/16	日本	警察庁	福田守雄 参事官
	日本	警視庁	交通管制課長
2012/2/7	日本	国土技術政策総合研究所	上坂克巳 道路研究室長
2012/2/8, 9	日本	社会人のためのITS専門講座 参加者各位	--
2012/2/10	日本	東北大学	長谷川史彦 教授
2012/2/17	日本	首相官邸	伊藤哲郎 前内閣危機管理官
2012/2/27	日本	NECシステム実装研究所 NEXTプログラム受講者	石橋修 主任研究員，他3名

雑誌・論文誌等

題目	著者	雑誌名	巻・号等	ページ	発行年月	投稿区分
Design of Intergreen Times based on Safety Reliability	Keshuang Tang, Masao Kuwahara and Shinji Tanaka	Journal of Transportation Research Record	Issue 2259	pp. 213-222	2011年	査読付き学術論文
On the Resonance Characteristics of the Float Type Power Generation Device	Keisuke Taneura, Kimihiko Nakano, Pallav Koirala, Kesayoshi Hadano	Journal of Environment and Engineering	No. 6-3	pp. 542-553	2011年	査読付き学術論文
Physical Fatigue Comparison of Eco-Driving and Normal Driving	Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Yoshihiro Suda	Journal of System Design and Dynamics	No. 5-5	pp. 1-11	2011年	査読付き学術論文
RE-EXAMINATION OF LOSS-TIME ESTIMATION AND INTERGREEN TIME DESIGN FOR RIGHT TURN TRAFFIC AT SIGNALIZED INTERSECTIONS IN JAPAN	Keshuang TANG, Takeshi ONO, Shinji TANAKA , Masao KUWAHARA	Asian Transport Studies	1 (4)		2011年	査読付き学術論文
Hyperbolic sweep signals for architectural acoustic measurements	Csaba Huszty, Shinichi Sakamoto	Acoustical Science and Technology	Vol. 32， No. 2	pp. 86-88	2011年3月	査読付き学術論文
Disparity Map Refinement and 3D Surface Smoothing via Directed Anisotropic Diffusion	Atsuhiko Banno, Katsushi Ikeuchi	Computer Vision and Image Understanding	Vol. 115, Issue 5	pp. 611-619	2011年5月	査読付き学術論文
人力で走行する倒立振子型安定化車両の操舵性能	中川智皓, 中野公彦, 須田義大, 平山遊喜	日本機械学会論文集 (C 編)	77巻777号	pp. 1824-1835	2011年5月	査読付き学術論文
The effect on improving traffic capacity by operational lane change test	Y. Moriyama, M. Mitsuhashi, S. Hirai and T. Oguchi	Procedia - Social and Behavioral Sciences, (Ed. H. N. Koutsopoulos and K. L. Bang, Elservier)	Vol. 16	pp. 37-47	2011年6月	査読付き学術論文
Editorial - 性能照査型道路計画設計の導入に向けて	中村英樹, 大口敬	土木学会論文集D3 (土木計画学)	Vol. 67, No. 3	pp. 195-202	2011年7月	査読付き学術論文
多車線高速道路における統合型速度推定モデル	洪性俊, 大口敬	土木学会論文集D3 (土木計画学)	Vol. 67, No. 3	pp. 244-260	2011年7月	査読付き学術論文
日本における交通容量・サービスの質に関する研究の概観と展望	大口敬, 中村英樹	土木学会論文集D3 (土木計画学)	Vol. 67, No. 3	pp. 217-229	2011年7月	査読付き学術論文
Fusing loop detector and probe vehicle data to estimate travel time statistics on signalized urban networks	Bhaskar, A., Chung, E., and Dumont, A.-G.	Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering		pp. 433-450	2011年8月	査読付き学術論文
視覚的顕著性を用いた自己較正による視線推定	菅野裕介, 松下康之, 佐藤洋一	電子情報通信学会論文誌	Vol. J94-D, No. 8	pp. 1279-1289	2011年8月	査読付き学術論文

雑誌・論文誌等

自己相似性に基づく高時間分解能映像の生成	島野美保子, 岡部孝弘, 佐藤いまり, 佐藤洋一	電子情報通信学会論文誌	Vol. J94-D, No. 8	pp. 1376-1386	2011年8月	査読付き学術論文
審美的品質識別のための局所領域の組み合わせによる色彩調和の評価	西山正志, 岡部孝弘, 佐藤いまり, 佐藤洋一	電子情報通信学会論文誌	Vol. J94-D, No. 8	pp. 1364-1374	2011年8月	査読付き学術論文
Physical Fatigue Comparison of Eco-Driving and Normal Driving	Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Yoshihiro Suda	Journal of System Design and Dynamics	Vol. 5-no. 5	pp. 1-11	2011年8月	査読付き学術論文
Finite-difference time-domain analysis on leak transmission characteristics of narrow gaps	Takumi Asakura, Shinichi Sakamoto	Acoustical Science and Technology	Vol. 32, No. 5	pp. 182-193	2011年9月	査読付き学術論文
エコドライブにおけるエコドライブ教示とエコ表示計がドライバの運転動作に与える影響	山邉茂之, 鄭仁成, 中野公彦, 安藝雅彦, 須田義大	日本機械学会論文集 (C編)	77巻777号	pp. 3290-3299	2011年9月	査読付き学術論文
Determination of Motion Parameters of a Moving Range Sensor Approximated by Polynomials for Rectification of Distorted 3D Data	Atsuhiko Banno, Katsushi Ikeuchi	Machine Vision and Applications	Vol. 22, Issue 6	pp. 889-897	2011年11月	査読付き学術論文
A New Multiobjective Signal Optimization for Oversaturated Networks	Lertworawanich Ponlathep, Kuwahara Masao, and Miska Marc	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	Vol. 12, Issue 4	pp. 967-976	2011年12月	査読付き学術論文
携帯電話からのGPSデータを用いた歩行者の経路選択リンク集合の推定	田中伸治, 藤原直生, 桑原雅夫	土木学会論文集D3	Vol. 67, No. 5		2011年12月	査読付き学術論文
Estimation of F-Matrix and Image Rectification by Double Quaternion	Atsuhiko Banno, Katsushi Ikeuchi	Information Science	Vol. 183, Issue 1	pp. 140-150	2012年1月	査読付き学術論文
Implementing kinematic wave theory to reconstruct vehicle trajectories from fixed and probe sensor data	Mehran, B., Kuwahara, M. and Naznin, F.	Transportation Research Part C	Vol. 20	pp. 144-163	2012年2月	査読付き学術論文
A note on the definition of signal-to-noise ratio of room impulse responses	Csaba Huszty, Shinichi Sakamoto	Acoustical Science and Technology	Vol. 33, No. 2	pp. 117-120	2012年3月	査読付き学術論文
ドライビングシュミレータによる自動隊列走行時のドライバの緊急回避行動分析	鄭仁成, 山邉茂之, 李昇勇, 中野公彦, 安藝雅彦, 須田義大	自動車技術会論文集	43巻2号	pp. 627-232	2012年3月	査読付き学術論文
省エネルギー型交通システム「エコライド」の特徴	須田義大, 表久紀	日本機械学会誌 日本機械学会	第115巻 第118号	pp. 40-43	2011年	

雑誌・論文誌等

これからのニーズ・オリエンティッドITS：減災, 省エネ, 安全	桑原雅夫	愛知県ITS推進協議会 ITS会報誌			2011年	
街路の階層的配置によるネットワーク設計に関する一考察	桑原雅夫, 若公雅敏, 王鋭	土木学会論文集	Vol. 67, No. 3	pp. 230-243	2011年	
クラウドミュージアム-奈良・平城宮跡における取組み-	大石岳史, 岡本泰英, 佐藤啓宏, 阪野貴彦, 影沢政隆, 池内克史, 角田哲也	JACIC情報	103号, Vol 26, no 3	pp. 56-61	2011年 9月	
長大・複雑な道路トンネルの精細な三次元モデリング	小野晋太郎, 阪野貴彦, 佐藤啓宏, 池内克史	JACIC情報	103号, Vol 26, no 3	pp. 22-27	2011年 10月	
一層の飛躍に向けて	桑原雅夫	交通工学	Vol. 46, No. 3		2011年 5月	
ホール内音響伝搬のシミュレーション（小特集—音響分野で活用される時間領域有限差分（FDTD) 法—)	坂本慎一	日本音響学会誌	第67巻7号	pp. 284-289	2011年 7月	
文化を守るVR, MR	池内克史	JACIC情報	103号, Vol 26, no 3		2011年 9月	
ITSにおける道路基盤地図情報の活用	須田義大, 池内克史, 中野公彦, 牧野浩志, 田中伸治, 平沢隆之, 小野晋太郎, 洪性俊	土木技術資料	Vol. 53-10	pp. 26-31	2011年 10月	
隊列走行における元圧調整ブレーキ装置のコンセプト検討 －ITS隊列走行車両用ブレーキ装置－	石坂宏幸, 鈴木儀匡, 青木啓二, 森田康裕, 安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大	自動車研究	第33巻第10号	pp. 25-30	2011年 10月	
実践的ITS特別研究委員会の取組み	松本修一, 池田朋広, 田中伸治, 家田仁	土木技術資料			2011年 10月	
ヴェズヴィオ火山罹災遺跡の仮想復元と利活用	小野晋太郎, 川上玲, 大石岳史, 池内克史	遺跡学研究	8号		2011年 11月	
東北地域の復興に向けた交通インフラの考え方	牧野浩志	交通工学	2011年11月号 Vol. 46, No. 5		2011年 11月	
減圧トンネル超高速鉄道—日本の3学会（土木学会, 電気学会, 日本機械学会) での検討内容—	中野公彦	日本機械学会誌	Vol. 115, No. 1118	pp. 24-27	2012年 1月	
日本の高速道路の交通技術	大口敬	土木技術	Vol. 67, No. 1	pp. 24-28	2012年 1月	

雑誌・論文誌等

交通工学入門第1回「交通渋滞」	大口敬	交通工学	Vol. 47, No. 1	pp. 57-59	2012年1月	
交通工学入門第1回「交通渋滞」	大口敬	交通工学	Vol. 47, No. 1	pp. 57-59	2012年1月	
凹曲面をもつ空間の音響設計における波動音響解析の利用	坂本慎一	音響技術	No. 157 (Vol. 41, No. 1)		2012年3月	
長崎EV&ITSプロジェクト ～EVが拓く次世代地域社会モデル～	鈴木高宏	自動車技術	Vol. 66-No. 3		2012年3月	

国際学会講演等

題目	著者	会議・予稿集名称	ページ	発表年月	区分
Towards a pro-active model for identifying motorway traffic risks.	PHAM, M.H.; BHASKAR, A., CHUNG, E., and DUMONT, A.-G.	The IET Road Transport Information and Control Conf. and the ITS United Kingdom Members' Conf. .		2010年5月	審査あり
Detector Placement Optimization Based on DTA and Empirical Data	Tian Jiang, Marc Miska and Masao Kuwahara	Proc. of The Third Int'l Symp. on Dynamic Traffic Assignment		2010年7月	審査あり
Evaluation Method of Dynamic Channelization Strategy for Merging Sections	S. Hong, S. Tanaka, and M. Kuwahara	The 12th World Conf. on Transport Research		2010年7月	審査あり
Assessment of Traffic Detection in a Highway Network	Tian Jiang, Marc Miska, Masao Kuwahara and Shinji Tanaka	The 12th World Conf. on Transport Research		2010年7月	審査あり
Performance Evaluation of Adaptive Group-based Signal Control through a Field Test in Japan	Tang, K., Kang, N., and Nakamura, H.	The 12th World Conf. on Transport Research		2010年7月	審査あり
An Analitical Method for Intersection Enterning Traffic Flow Estimation	R. Wang, R. Horiguchi, S. Tanaka and M. Kuwahara	Proc. of the 7th Int'l Conf. on Traffic and Transportation Studies		2010年8月	審査あり
Microscopic Simulation for Virtual Worlds with Self-driving Avatars	Tian Jiang, Marc Miska, Masao Kuwahara, Arturo Nakasone and Helmut Prendinger	Proc. of The 13th Int'l IEEE Conf. on Intelligent Transportation Systems		2010年9月	審査あり
Curving Performance and Hunting Stability Analysis Of Active-Bogie-Steering Truck	Yohei MICHITSUJI, Akira MATSUMOTO, Yoshihiro SUDA, Yasuhiro SATO, Hiroyuki OHNO, Masakazu ADACHI, Masuhisa TANIMOTO, Yasushi KISHIMOTO, Yasushi SATO	8th Int'l Conf. on Railway Bogies and Running Gears	pp. 275-284	2010年9月	審査なし
Random Forest Models for Identifying Motorway Rear-End Crash Risks Using Disaggregate Traffic Data and Meteorological Information.	PHAM, M.H.; BHASKAR, A., CHUNG, E., and DUMONT, A.-G.	13th Int'l IEEE Conf. on Intelligent Transportation Systems.		2010年9月	審査あり
Highway Network Analysis and Detection Assessment Framework	Tian Jiang, Marc Miska and Masao Kuwahara	Proc. of 17th World Congress on Intelligent Transportation Systems		2010年10月	審査あり
ITS FOT PLAN IN KASHIWA CITY, JAPAN	Shinji TANAKA, Takayuki HIRASAWA, Hiroshi MAKINO, Toshihisa TANAKA, Katsushi IKEUCHI, Yoshihiro SUDA and Masao KUWAHARA	17th ITS Word Congress		2010年10月	審査あり
Concept Design of a Novel Park and Ride Service using 5.8GHz DSRC for ITS FOT in Kashiwa	Takayuki HIRASAWA, Hiroshi MAKINO, Yoshihiro SUDA, Shinji TANAKA and Masao KUWAHARA:	17th ITS Word Congress		2010年10月	審査あり
Validation Scheme for Traffic Simulation to Estimate Environmental Impactsin 'Energy-ITS Project'	R. Horiguchi, H. Hanabusa, M. Kuwahara, S. Tanaka, T. Oguchi, H. Oneyama, H. Hirai and S. Hayashi	Proc. of 17th World Congress on Intelligent Transport Systems		2010年10月	審査あり

国際学会講演等

Data Fusion Concept to Estimate Vehicle Trajectories on Urban Arterials'	Mehran, B., Naznin, F., Kuwahara, M., Hanabusa, and H., Horiguchi, R.	17th ITS Word Congress		2010年10月	審査あり
Development of a Hybrid Traffic Simulation Framework for Environmental Evaluation for ITS Alications	H.HANABUSA, T.SHIRAISHI, K.KOIDE, R.HORIGUCHI, S.TANAKA, M.KUWAHARA, T.OGUCHI, H.ONEYAMA	18th ITS World Congress		2010年10月	審査あり
Methodology for Developing Real-time Motorway Traffic Risk Identification Models Using Individual Vehicle Data	PHAM, M.H.; BHASKAR, A., CHUNG, E., and DUMONT, A.-G.	Proc. of the 90th Transportation Research Board Annual Meeting		2011年1月	審査あり
Electromyography Signal of Masseter Muscle to Evaluate Driver Stress Intensity	Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Masanori Ohori, Shigeyuki Yamabe, Hiroki Nakamura, Yoshihiro Suda	Proc. of The 2nd Korea-Japan Joint Symp. on Dynamics and Control	pp. 73-76	2011年5月	審査あり
Driver-vehicle-traffic environment for simulated automatic platooning	Seungyong Lee, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	Proc. of The 2nd Korea-Japan Joint Symp. on Dynamics and Control	pp. 149-151	2011年5月	審査あり
Driver Risk Per-ception and Physiological State During Automatic Platooning Experiments Using a Driving Simulator	Hiroki Nakamura, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Daisuke Ymanaguchi, Yoshihiro Suda	Proc. of The 2nd Korea-Japan Joint Symp. on Dynamics and Control	pp. 208-211	2011年5月	審査あり
Safety analysis towards introducing roundabouts in Japan	H. Hamaoka, Y. Yoneyama, T. Oguchi, H. Nakamura and T. Takase	3rd Int'l Roundabaout Conf.		2011年5月	審査あり
Driver Risk Perception and Physiological State During Automatic Platoonine Experiments Using Simulator	Hiroyuki Nakamura, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Daisuke Yamaguchi, Yoshihiro Suda	The 2nd Int'l Korea-Japan Joint Symp. on Dynamics and Control		2011年5月	審査なし
Electromyography signal of masseter muscle to evaluate driver stress intensity	Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Masanori Ohori, Shigeyuki Yamabe, Hiroki Nakamura, Yoshihiro Suda	The 2nd Int'l Korea-Japan Joint Symp. on Dynamics and Control		2011年5月	審査あり
Surface reconstruction in photometric stereo with calibration error	Michihiro Kobayashi, Yasuyuki Matsushita, Takahiro Okabe, Yoichi Sato	Proc. Joint 3DIM/3DPVT Conf. (3DIMPVT2011)	pp. 25-32	2011年5月	審査あり
Present state of capacity and quality of service research and practice in Japan	H. Nakamura and T. Oguchi	Country Reports of the 6th Int'l Symp. on Highway Capacity and Quality of Service (ISHC2011)	pp. 38-51	2011年6月	審査なし
Four-dimensional Virtual cities and smart tourism	Katsushi Ikeuchi	Int'l Symp. on ITS Research 2011		2011年6月	審査なし
Traffic Management using ITS sensing data	Masao Kuwahara	Int'l Symp. on ITS Research 2011		2011年6月	審査なし
Stabilizing Omnidirectional Videos Using 3D Structure and Spherical Image Warping	Mostafa Kamali, Atsuhiko Banno, Jean-Charles Bazin, In So Kweon, Katsushi Ikeuchi	MVA2011		2011年6月	審査あり

国際学会講演等

Fast Unsupervised Ego-Action Learning for First-person Sports Videos	Kris M. Kitani, Yoichi Sato, Takahiro Okabe, Akihiro Sugimoto	Proc. IEEE CS Conf. Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR2011)	pp. 3241-3248	2011年6月	審査あり
Aesthetic Quality Classification of Photographs Based on Color Harmony	Masashi Nishiyama, Takahiro Okabe, Imari Sato, Yoichi Sato	Proc. IEEE CS Conf. Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR2011)	pp. 33-40	2011年6月	審査あり
High-resolution Hyperspectral Imaging via Matrix Factorization	Rei Kawakami, John Wright, Yu-Wing Tai (KAIST), Yasuyuki Matsushita, Moshe Ben-Ezra (Microsoft Research Asia), Katsushi Ikeuchi;	CVPR2011		2011年6月	審査あり
Radiometric Calibration by Transform Invariant Low-rank Structure	Joon-Young Lee, Boxin Shi, Yasuyuki Matsushita, In-So Kweon, Katsushi Ikeuchi	CVPR2011		2011年6月	審査あり
Alication of calculting the reverberation time from room impulse responses without using regression	Csaba Huszty, Shinichi Sakamoto	Proc. of Forum Acusticum 2011	pp. 1929-1934	2011年6月	審査なし
Bio-signal indices to evaluate driver's sense of presence by simulated driving experiments	Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Seungyong Lee, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	Proc. of ISB 2011		2011年7月	審査あり
Implementing kinematic wave theory to reconstruct vehicle trajectories from fixed and probe sensor data	Mehran, B., Kuwahara, M. and Naznin, F.	Proc. of Int'l Symp. on Transportation and Traffic Theory		2011年7月	審査あり
Treatment of directive sound source for the nite-di erence time-domain computation	Shinichi Sakamoto, Yoh Kano	Proc. of Forum Acusticum 2011	pp. 247-252	2011年7月	審査なし
Flange-Climb Detection of Railroad Vehicles at Low Speeds Using Roll and Pitch Rates	Shunpei Yamashita, Hiroyuki Sugiyama, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda, Junpei Hioki, Yoshinori Kodama, Tetsuya Kawanabe, Takashi Kunimi	Multibody Dynamics (ECCOMAS)	pp. 460-453	2011年7月	審査なし
Wheel/Rail Contact Force Model with Friction Modifier for Curving Simulation of Ultralow-Floor Light Rail Vehicles	Hiroyuki Sugiyama, Shunpei Yamashita, Yoshihiro Suda	Multibody Dynamics (ECCOMAS)	pp. 452-453	2011年7月	審査なし
Bio-sginal indices to evaluate drivier’s sense of presence by simulated driving experiments	Rencheng Zheng, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Seungyong Lee, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	Proceedings of Int'l Society of Biomechanics (ISB2011)		2011年7月	審査なし
Driver-vehicle-traffic environment for simulated automatic platooning	Seungyong Lee, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	The 2nd Int'l Korea-Japan Joint Symp. on Dynamics and Control		2011年7月	審査あり
Camber control by tire with two layer compound for tread part to improve fuel efficiency of automobile	Yoshihiro Suda, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Eiji Ichihara, Yasuo Oosawa, Munehisa Horiguchi, Akira Mizuno	Proc. of IAVSD 2011		2011年8月	審査あり
Estimation of road irregularities with vertical acceleration of a car body using independent component analysis	Hiroki Nakamura, Kimihiko Nakano, Rui Ohashi	Proc. of IAVSD 2011		2011年8月	審査あり

国際学会講演等

A Head Pose-free Aroach for Aearance-based Gaze Estimation	Feng Lu, Yusuke Sugano, Takahiro Okabe, Yoichi Sato	Proc. British Machine Vision Conf. (BMVC2011)	pp. 126	2011年8月	審査あり
Lane change experiment that was aimed at reducing a traffic congestion	M. Mitsuhasi, Y. Moriyama, M. Ishiguro and T. Oguchi	PIARC 24th World Road Congress 2011		2011年9月	審査あり
Study on Driving Safety Using Driving Simulator	Y. Suda, K. Ikeuchi, Y. Sato, S. Ono, K. Horiguchi, S. Kumano, A. Han, M. Tamaki	Future Active Safety Technology toward Zero-Traffic-Accident (FAST-zero)		2011年9月	審査あり
Study on Driving Safety Using Driving Simulator	Yoshihiro Suda, Katsushi Ikeuchi, Yoichi Sato, Daisuke Yamaguchi, Shintaro Ono, Kenichi Horiguchi, Shiro Kumano, Ayumi Han, Makoto Tamaki	Proc. Int'l Symp. on Future Active Safety Technology (FAST-zero'11)		2011年9月	審査あり
Experimental study on evaluation method of speech privacy	Hyojin Lee, Kanako Ueno, Shinichi Sakamoto , Mai Fujiwara, Yasushi Shimizu	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
In-situ measurement on noise shielding effects of eaves attached on a high-rise building fa?ade	Ami Tanaka, Shinichi Sakamoto	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
On the prediction of room acoustic parameters using a single measure	Csaba Huszty, Shinichi Sakamoto	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
Directional sound source modeling for finite-difference time-domain analysis	Shinichi Sakamoto, Yoh Kano, Risa Takahashi	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
Sub-gridding mesh system for acoustical finite-difference time-domain analysis alied to head-related transfer functions	Takumi Asakura, Shinichi Sakamoto, Risa Takahashi	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
Sound insulation measurement using 10 minutes swept-sine signal	Fumiaki Satoh, Masato Sano, Yukiteru Hayashi, Jin Hirano, Shinichi Sakamoto	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
Laboratory experiment on intelligibility of public address announcements in public spaces	Sakae Yokoyama, Hiroo Yano, Hideaki Seki, Hideki Tachibana	Proc. of Inter-Noise 2011		2011年9月	審査なし
An Arrangement of Benchmark Dataset for Model Validation in CO2 Emission Volume Estimation	S.TANAKA, T.KOMIYA, H.HANABUSA, S.HAYASHI, R.HORIGUCHI, M.KUWAHARA	2nd Int'l Workshop on Traffic Data Collection & its Standardisation		2011年9月	審査あり
Sternocleidomastoid Muscle Activity in Keeping the Head Stable while Slalom Driving	Rengcheng Zheng, Masanori Ohori, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Hori, Yuji Okamoto, Yoshihiro Suda	Proc. of 2011 IEEE Int'l Conf. on Systems, Man, and Cybernetics		2011年10月	審査あり
BASIC STUDY OF CONTACT GEOMETRY ON TURNOUT BY USING FULL SIZE WHEELSET MODEL	Shihpin Lin, Tatsuya Tabata, Hisao Doi, Hia Chen, Juichi Nakahashi, Masahito Kuzuta, Hiroyuki Sugiyama, Chiehjen Hung, Masahiko Aki, Takefumi Miyamoto and Yoshihiro Suda	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし

国際学会講演等

Development of XY-Stage and Turntable Combined Mechanism for UniversalDriving Simulator	Daisuke Yamaguchi, Yoshihiro Suda, Masahiko Aki, Masaaki Onuki	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Development of XY-Stage and Turntable Combined Mechanism for UniversalDriving Simulator	Daisuke Yamaguchi, Yoshihiro Suda, Masahiko Aki, Masaaki Onuki	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Rollover Prevention of Articlated Vehicles By Using Flywheel Energy Storage Systems	Yohihiro Suda, Junhoi HUH, Masahiko Aki, Shihpin Lin, Ryoichi Takahata, Naomasa Mukaide	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Stability of A New-Type Independently Rotating Wheelset	Hiroyuki Sugiyama, Yuta Komatsu, Yohei Michitsuji and Yoshihiro Suda	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Camber Control By Tire with Two Layer Compound for Tread part To Improve Fuel Efficiency of Automobile	Yoshihiro Suda, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Eiji Ichiharam Tasuo OOSAWA, Munehisa Horiguchi, Akira Mizuno	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Real-Scale Experiment of Wheel Climb Derailment in Low Speed for Derailment Detection System in Early Signs	Masahiko Aki, Takashi Tsuji, Yoshihiko Suda, Hung, Shihpin Lin, Juichi Hioki, Takayoshi Yamashita, Yoshinori Kodama, Tetsuya Kawanabe, Takashi Kunimi, Shunpei Yamashita,	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Self-Steering Ability if the Proposed New Concept of Independently Rotating Wheelset Using Inverse Tread Conicity	Yoshihiro Suda, Wenjun Wang, Minoru Nishina, Shihpin Lin, Yohei Michitsuji	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Stabilization of Single Axle Truck Hunting Motion By Gyroscopic Damper	Shihpin Lin, Kentaro Nishimura, Hirokazu Okamoto, Hiroshi Yabuno, Yoshihiro Suda	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
A New Concept of Brake Systems for ITS Platoon Heavy Duty Trucks and Its Pre-eveluation	Hiroyuki Ishizuka, Yoshitada Suzuki, Atsushi Sakuma, Kenji Aoki	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Development of Braking Systems for platoon-Driving-Development of Energy-saving ITS Technologies -	Yoshitada Suzuki, Hiroyuki Ishizaka, Atsuhi SAKUMA, Hiroyuki Kawashima, Keiji Aoki	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
BASIC STUDY OF CONTACT GEOMETRY ON TURNOUT BY USING FULL SIZE WHEELSET MODEL	Shihpin Lin, Tatsuya Tabata, Hisao Doi, Hia Chen, Juichi Nakahashi, Masahito Kuzuta, Hiroyuki Sugiyama, Chiehjen Hung, Masahiko Aki, Takefumi Miyamoto and Yoshihiro Suda	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Development of XY-Stage and Turntable Combined Mechanism for UniversalDriving Simulator	Daisuke Yamaguchi, Yoshihiro Suda, Masahiko Aki, Masaaki Onuki	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Rollover Prevention of Articlated Vehicles By Using Flywheel Energy Storage Systems	Yohihiro Suda, Junhoi HUH, Masahiko Aki, Shihpin Lin, Ryoichi Takahata, Naomasa Mukaide	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Stability of A New-Type Independently Rotating Wheelset	Hiroyuki Sugiyama, Yuta Komatsu, Yohei Michitsuji and Yoshihiro Suda	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし

国際学会講演等

Camber Control By Tire with Two Layer Compound for Tread part To Improve Fuel Efficiency of Automobile	Yoshihiro Suda, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakano, Eiji Ichiharam Tasuo OOSAWA, Munehisa Horiguchi, Akira Mizuno	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Real-Scale Experiment of Wheel Climb Derailment in Low Speed for Derailment Detection System in Early Signs	Masahiko Aki, Takashi Tsuji, Yoshihiko Suda, Chiehjen Hung, Shihpin Lin, Juichi Hioki, Takayoshi Yamashita, Yoshinori Kodama, Tetsuya Kawanabe, Takashi Kunimi, Shunpei	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Self-Steering Ability if the Proposed New Concept of Independently Rotating Wheelset Using Inverse Tread Conicity	Yoshihiro Suda, Wenjun Wang, Minoru Nishina, Shihpin Lin, Yohei Michitsuji	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Stabilization of Single Axle Truck Hunting Motion By Gyroscopic Damper	Shihpin Lin, Kentaro Nishimura, Hirokazu Okamoto, Hiroshi Yabuno, Yoshihiro Suda	22nd Int'l Symp. on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks IAVSD 2011		2011年10月	審査なし
Driver's behaviors of emergency avoidance during automatic platooning by using a driving simulator	Rengcheng Zheng, Shigeyuki Yamabe, Seung yong Lee, Kimihiko Nakano, Hiroki Nakamura, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Simulation platform for automatic platooning using a driving simulator	Seungyong Lee, Kimihiko Nakano, Shigeyuki Yamabe, Rencheng Zheng, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Development of a hybrid Traffic simulation framework for environmental evaluation for ITS alications	H. Hanabusa, T. Shiraishi, K. Koide, R. Horiguchi, S. Tanaka, M. Kuwahara, T. Oguchi and H. Oneyama	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Trial for the change in lane operation in the section with an auxiliary-lane section	Y. Moriyama, M. Mitsuhashi, M. Ishiguro, S. Hirai, J. Kikuchi and T. Oguchi	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Driver’s behaviors of emergent avoidance during automatic platooning by using a driving simulator	Rencheng Zheng, Shideyuki Yamabe, Seungyong Lee, Kimihiko Nakano, Hiroki Nakamura, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda (Univ. of Tokyo)	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Microscopic risk analysis of rear-end collisions on Tokyo Metropolitan Expressway	S.TANAKA, H.MIURA	10th Int'l Symp. on New Technologies for Urban Safety of Mega Cities in Asia		2011年10月	審査あり
Characteristics Extraction of Highly-Skilled Drivers' Driving by Using an AdaBoost Classifier on Driver's Operations	Shuguang Li, Daisuke Yamaguchi, Yoichi Sato, Yoshihiro Suda, Takayuki Hirasawa, Shojiro Takeuchi, Satomi Yoshioka	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Research on Mechanisms to Provide Attention-attracting Information Effective in Preventing Rear-End Collisions	Y.KAWASAKI, A.TANAKA, H.GOTO, J.TANAKA, H.WARITA, S.HONG, S.TANAKA, M.KUWAHARA	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
Research on Mechanisms to Provide Attention-attracting Information Effective in Preventing Rear-end Collisions	Yosuke Kawasaki, Atsushi Tanaka, Hidenori Goto, Junichiro Takada, Hiroshi Warita, Sungjoon Hong, Shinji Tanaka, Masao Kuwahara	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり
DEVELOPMENT OF A HYBRID TRAFFIC SIMULATION FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL EVALUATION FOR ITS ALICATIONS	Hisatomo Hanabusa, Tomoyoshi Shiraishi, Katsuaki Koide, Ryota Horiguchi, Shinji Tanaka, Masao Kuwahara, Takashi Oguchi, Hiroyuki Oneyama	18th World Congress on ITS 2011		2011年10月	審査あり

国際学会講演等

Clustering Bayon Face Towers Using Restored 3D Shape Models	Min Lu, Mawo Kamakura, Bo Zheng, Jun Takamatsu, Ko Nishino, Katsushi Ikeuchi	第2回 文化とコンピューティング国際会議 & エキシビジョン		2011年10月	審査あり
Inferring Human Gaze from Aearance via Adaptive Linear Regression	Feng Lu, Yusuke Sugano, Takahiro Okabe, Yoichi Sato	Proc. IEEE Int'l Conf. on Computer Vision (ICCV2011)	pp. 153-160	2011年11月	審査あり
Aearance-Based Head Pose Estimation with Scene-Specific Adaptation	Isarun Chamveha, Yusuke Sugano, Daisuke Sugimura, Teera Siriteerakul, Takahiro Okabe, Yoichi Sato, Akihiro Sugimoto	Proc. IEEE Workshop on Visual Surveillance (VS2011)		2011年11月	審査あり
Photometric stereo with auto-radiometric calibration	Wiennat Mongkulmann, Takahiro Okabe, Yoichi Sato	Proc. IEEE Workshop on Color and Photometry in Computer Vision (CPCV2011)		2011年11月	審査あり
Performance Evaluation of a Dynamic Lane Operation for Merging Sections 4 of Tokyo Metropolitan Expressway	S.HONG, S.TANAKA	Transportation Research Board 91th Annual Meeting		2012年1月	審査あり
Simulation Platform for Automatic Platooning Using a Driving Simulator	Seungyong Lee, Rencheng Zheng, Shigeyuki Yamabe, Kimihiko Nakanao, Masahiko Aki, Yoshihiro Suda	東京大学第4回GMSI国際シンポジウム	pp. 95	2012年3月	審査なし
Incorporating Visual Field Characterstics into a Saliency Map	Hideyuki Kubota, Yusuke Sugano, Takahiro Okabe, Yoichi Sato, Akihiro Sugimoto and Kazuo Hiraki	Proc. of Symp. on Eye Tracking Research and Alications (ETRA2012)		2012年3月	審査あり
Attention Prediction in Egocentric Video using Motion and Visual Saliency	Kentaro Yamada, Yusuke Sugano, Takahiro Okabe, Yoichi Sato, Akihiro Sugimoto, Kazuo Hiraki	Proc. Pacific-Rim Symp. on Image and Video Technology (PSIVT2011)	pp. 277-288	2011年	審査あり
Early Facial Expression Recognition with High-frame Rate 3D Sensing	Lumei Su, Shiro Kumano, Kazuhiko Otsuka, Dan Mikami, Junji Yamato, Yoichi Sato	Proc. IEEE Int. Conf. Systems, Man, and Cybernetics (SMC2011)	pp. 3304-3310	2011年	審査あり
OpenEnergySim: Conducting Behavioral Studies in Virtual Worlds for Sustainable Transportation	Helmut Predinger, Marc Miska and Masao Kuwahara	Proc. of FISTS Conf.		2011年	審査あり
Data fusion for traffic flow estimation at intersections	Axel Wolfermann, Babak Mehran and Masao Kuwahara	Proc. of Int'l Workshop on Traffic Data Collection and its Starndardization		2011年	審査あり
Four dimensional virtual cities for safety, security, and Comfort	Katsushi Ikeuchi	Technolagy Workshop onDigital Electric Vehicle 2012		2011年4月	招待講演
Nagasaki EV&ITS Project A Challenge to Construct New Society Model from Islands	Takahiro SUZUKI	Technology Workshop on Digital Electric Vehicle 2012		2011年10月	招待講演

国際学会講演等

長崎EV&ITSプロジェクト	鈴木高宏	中国湖北省-日本経済貿易交流会議		2011年 10月	招待 講演
Nagasaki EV&ITS Project	Takahiro SUZUKI	2011 Int'l Forum on Electric Vehicle Pilot City and Industrial Development		2011年 11月	招待 講演
ITS for Tourism and Parking	Katsushi Ikeuchi	18th World Congress on ITS 2011		2012年 1月	招待 講演
"Park to Charge? No, Park for Sightseeing." - "Driving Tour of the Future" proposed by Nagasaki EV&ITS Project -	Takahiro SUZUKI	18th World Congress on ITS 2011		2012年 1月	基調 講演
日本のスマートグリッドプロジェクトと 長崎EV&ITSプロジェクト	鈴木高宏	Jeju Smart Grid Forum in 2011		2012年 3月	招待 講演

国内学会講演等

題目	著者	会議・予稿集名称	巻・号等	ページ	発表年月	区分
Highway Detection System Assessment	Tian Jiang, Marc Miska and Masao Kuwahara	Japan Society of Civil Engineers 37th Conference of Kanto Branch, Poster Session			2010年	審査あり
Data Fusion Prototype for Dynamic Signal Coordination on Urban Corridors	Naznin, F., Mehran, B. and Kuwahara, M.	Proceedings of Infrastructure Planning, Japan Society of Civil Engineers	Vol. 41		2010年	審査あり
性能照査型道路計画設計に基づく登坂車線の設計概念	洪性俊, 大口敬	第41回土木計画学研究発表会・講演集			2010年	審査あり
Evaluation of Group-based Signal Control through Field Operational Tests	Nan, K., Alhajyaseen, W., Nakamura, H., Asano, M., and Tang, K.	Proceedings of the 41st Infrastructure Planning Conference of Japan Society of Civil Engineering			2010年	審査あり
エネルギーITS プロジェクトー国際的に信頼されるITS 施策効果評価方法の確立ー	桑原雅夫, 平井洋, 米沢三津夫, 林誠司, 金成修一, 田中伸治, マーク・ミスカ, 洪性俊, 堀口良太, 花房比佐友, 小宮粋史, 大口敬, 小根山裕之	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
ミクロ交通シミュレーションの交差点部ドライバモデルの構築および検証	田中悠樹, 田中伸治, 桑原雅夫, 白石智良, 花房比佐友	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
錯綜区間における免役ネットワークを用いた車両間協調システムの有効性評価	中野寿男, 國井康晴, 田中伸治, 桑原雅夫	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
粒子群最適化を利用した道路ネットワークの系統信号制御のシミュレーション評価手法	ウォルファマン・アクセル, 桑原雅夫	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
サグカーブのナノスコピック交通シミュレーション	マーク・ミスカ, 桑原雅夫	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
首都高速道路における多様なデータを用いた事故要因分析	川崎洋輔, 田中淳, 後藤秀典, 高田潤一郎, 割田博, 洪性俊, 桑原雅夫	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
首都高速道路における追突事故リスク予測に関するミクロ的分析	三浦久, 洪性俊, 田中伸治, 桑原雅夫, 割田博, 田中淳, 後藤秀典, 高田潤一郎, 川崎洋輔	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
先進モビリティにおける分野融合研究の試み	須田義大, 池内克史, 桑原雅夫, 田中敏久, 中野公彦, 橋本秀紀, 牧野浩志, 坂本慎一, 鈴木高宏, 田中伸治	第9回ITSシンポジウム2010			2010年	審査あり
Highway Detection Variation Analysis Based on Traffic State	Tian Jiang, Marc Miska, Shinji Tanaka and Masao Kuwahara	9th Intelligent Transportation Systems Symposium			2010年	審査あり

国内学会講演等

An International Comparative Study on Driver Risk Exposure during the Intergreen Interval	Ootashiro, Y., Tang, K., and Kuwahara, M.	9th Intelligent Transportation Systems Symposium			2010年	審査あり
Generalized backward integrated decay curves with controllable smoothing to detect echoes in impulse responses	Csaba Huszty, Shinichi Sakamoto	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1281-1282	2011年3月	審査なし
省エネ運転制御アルゴリズムに関する研究	山口大助, 須田義大, 中野公彦, 安藝雅彦, 鄭仁成, 山邊茂之, 李昇勇, 李曙光	日本機械学会2011年度年次大会 DVD-ROM論文集	No.11-1		2011年4月	審査あり
大規模トンネルの高精度3次元デジタル化	阪野貴彦, 小野晋太郎, 佐藤啓宏, 薛亮, 池内克史	サイバースペースと仮想都市研究会			2011年4月	審査なし
半地下構造道路からの騒音伝搬に関する現場実験ー高機能舗装の効果に関する検討ー	坂本慎一, 横山 栄, 松本敏雄, 船橋 修	日本音響学会騒音振動研究会資料	N2011-14	pp. 1-8	2011年4月	審査なし
公共空間における拡声放送の了解性に関する評価実験 -残響および暗騒音の影響ー	横山 栄, 矢野博夫, 世木秀明, 橘 秀樹	日本音響学会建築音響研究会資料	AA2011-13	pp. 1-6	2011年4月	審査なし
隊列走行におけるフブレーキシステムの信頼性向上の検討（第１報）	安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大, 佐久間淳, 鈴木儀匡, 河島宏紀, 石坂宏幸	自動車技術会春季学術講演会	20115307	pp. 21-24	2011年5月	審査なし
隊列走行におけるフブレーキシステムの信頼性向上の検討（第２報）	鈴木儀匡, 佐久間淳, 河島宏紀, 石坂宏幸, 安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大	自動車技術会春季学術講演会	20115389	pp. 25-28	2011年5月	審査なし
自動車走行時に受ける加速度に対する胸鎖乳突筋筋電位の応答	中野公彦, 岡本裕司, 大堀真敬, 堀重之, 鄭仁成, 須田義大	自動車技術会春季学術講演会	20115045	pp. 1-6	2011年5月	審査なし
ドライビングシミュレータによる自動隊列走行時のドライバの緊急回避行動分析ーエネルギーＩＴＳ推進事業の開発ー	鄭仁成, 山邊茂之, 李昇勇, 中野公彦, 安芸雅彦, 須田義大	自動車技術会春季学術講演会	20115278	pp. 13-18	2011年5月	審査なし
ドライビングシュミレータによる自動隊列走行時のドライバの緊急回避行動分析ーエネルギーＩＴＳ推進事業の開発ー	鄭仁成, 山邊茂之, 李昇勇, 中野公彦, 安藝昌彦, 須田義大	自動車技術会学術講演会前刷集	No.73-11	pp. 13-18	2011年5月	審査あり
自動車走行時に受ける加速度に対する胸鎖乳突筋筋電位の応答	中野公彦, 岡本裕司, 大堀真敬, 堀重之, 鄭仁成, 須田義大	自動車技術会学術講演会前刷集	No.74-11	pp. 1-6	2011年5月	審査あり
隊列走行におけるブレーキシステムの信頼性向上の検討（第１報）ーエネルギーＩＴＳ推進事業の開発ー	安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大, 佐久間淳, 鈴木儀匡, 河島宏紀, 石坂宏幸	自動車技術会学術講演会前刷集	No.72-11	pp. 21-24	2011年5月	審査あり
隊列走行におけるブレーキシステムの信頼性向上の検討（第２報）ーエネルギーＩＴＳ推進事業の開発ー	鈴木儀匡, 佐久間淳, 河島宏紀, 石坂宏幸, 安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大	自動車技術会学術講演会前刷集	No.72-11	pp. 25-28	2011年5月	審査あり

国内学会講演等

3次 元計測による大規模トンネル内部の高精度デジタルモデル化	阪野貴彦, 小野晋太郎, 佐藤啓宏, 薛亮, 池内克史				2011年5月	審査なし
Aesthetic quality classification of photographs	Masashi Nishiyama, Yoichi Sato	情報処理学会コンピュータビジョンとイメージメディア研究会			2011年5月	審査なし
長崎EV&ITSにおける未来型ドライブ観光の実現に向けた地域発観光ITSコンテンツ・サービス提供システムの構築	渡部康祐, 鈴木高宏, 松本修一, 森田均	第43回土木計画学研究発表会（春大会）			2011年5月	審査なし
「長崎EV＆ITSプロジェクト 2010」〜EV実運用の課題と対応、未来型ドライブ観光の実現に向けて〜	鈴木高宏, 浜田誠也, 香野雅之, 牧野浩志, 川嶋弘尚	第43回土木計画学研究発表会（春大会）			2011年5月	審査なし
スキルの高いドライバの運転特徴抽出に関する研究	山口大助, 李曙光, 平沢隆之, 佐藤洋一, 須田義大, 竹内彰次郎, 吉岡里見	自動車技術会春季大会予稿集			2011年5月	審査なし
半地下構造道路からの騒音伝搬に関する現場実験ー吸音ルーバーの設置効果と 騒音予測計算に関する検討ー	松本敏雄, 坂本慎一, 横山 栄, 船橋 修	日本音響学会騒音振動研究会資料	N2011-19	pp. 1-8	2011年5月	審査なし
全方位ステレオ視を用いたスキャンマッチングによる6自由度SLAM	野中伴文, 子安大士, 前川仁, 川崎洋, 小野晋太郎, 池内克史	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会			2011年5月	審査なし
プローブ情報と既存センシング情報を融合した車両軌跡の予測	土生恭祐, 桑原雅夫, 唐克双	第43回土木計画学研究発表会講演集			2011年5月	審査あり
位置エネルギーを利用した省エネルギー型都市交通システムにおける軌道縦曲線設計による速度制御	安藝雅彦, 音羽勇哉, 須田義大, 山口大助, 平沢隆之, 表久紀	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム (MOVIC)	No.11-6	pp. 163-168	2011年6月	審査なし
回避行動分析に基づくブレーキシステムの改良による自動隊列走行時の安全性の評価	中野公彦, 安藝雅彦, 鄭仁成, 山邉茂之, 李昇勇, 須田義大, 佐久間淳, 鈴木儀匡, 河島弘之, 石坂宏幸	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム (MOVIC)	No.11-6	pp. 175-180	2011年6月	審査なし
復元機構を有するジャイロダンパによる一軸台車車両の蛇行動安定化	林世彬, 富松大峰, 西村健太郎, 藪野浩司, 須田義大	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム (MOVIC)	No.11-6	pp. 181-184	2011年6月	審査なし
周辺情報を提示する倒立振子型車両の製作	須田義大, 平山遊喜, 中野公彦, 中森大樹	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム (MOVIC)	No.11-6	pp. 390-393	2011年6月	審査なし
信号交差点における損失時間の実証分析	大口敬, 山口智子, 鹿田成則, 小根山裕之	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
ラウンドアバウト実道社会実験における走行実験の事前事後比較	滝川遼, 大口敬, 小根山裕之, 鹿田成則	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし

国内学会講演等

CO2排出量推計における平均速度モデルの適用方法に関するシミュレーション分析	小根山裕之, 盧書傑, 大口敬, 鹿田成則	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
形態素解析を用いたアンケート調査自由記述欄の分析手法に関する研究～路面電車利用意識調査データを用いたケーススタディ～	永野峻祐, 小根山裕之, 大口敬, 鹿田成則	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
都市間高速道路単路部におけるボトルネック探索手法の体系化	野中康弘, 村重至康, 大口敬	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
性能照査型道路計画設計における設計交通量の考え方	内海泰輔, 中村英樹, 大口敬	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
道路の階層区分を考慮した交通性能照査手法の提案	下川澄雄, 内海泰輔, 中村英樹, 大口敬	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
実車走行実験に基づくラウンドアバウトと信号交差点のCO2排出量の比較分析	吉岡慶祐, 米山喜之, 宗広一徳, 中村英樹, 大口敬	土木計画学研究・講演集	No.43		2011年6月	審査なし
スマートツーリズムと震災	池内克史	RC24 ITSに関する研究懇談会			2011年6月	審査あり
顕著性と自己運動に基づく一人称視点における視覚的注意推定	山田健太郎, 菅野裕介, 岡部孝弘, 佐藤洋一, 杉本晃宏, 開一夫	第14回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2011) 論文集			2011年7月	審査あり
回避行動分析に基づくブレーキシステムの改良による自動隊列走行時の安全性の評価	中野公彦, 安藝雅彦, 鄭仁成, 山邊茂之, 李昇勇, 須田義大, 佐久間淳, 鈴木儀匡, 河島宏紀, 石坂宏幸	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム講演論文集	No.11-6	pp. 175-180	2011年7月	審査あり
周辺情報を提示する倒立振子型車両の制作	須田義大, 平山遊喜, 中野公彦, 中森大樹	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム講演論文集	No.11-6	pp. 390-393	2011年7月	審査あり
公共交通システムとしてのパーソナルモビリティ・ビーグル活用	李溶根, 中野公彦, 大堀真敬	日本機械学会第12回「運動と振動の制御」シンポジウム講演論文集	No.11-6	pp. 518-522	2011年7月	審査あり
科学的事故調査とは	中野公彦	安全工学シンポジウム講演予稿集		pp. 284-285	2011年7月	審査あり
対数空間における基底関数の線形従属性と推定精度の検証	小林由枝, 川上 玲, 池内克史	MIRU2011			2011年7月	審査なし
時間方向への外挿・内挿に基づく前景領域抽出とフレーム補間	千代裕介, 阪野貴彦, 大石岳史, 池内克史	MIRU2011			2011年7月	審査なし

国内学会講演等

人間の発話・受聴指向性に関するFDTD解析	髙橋莉紗, 鹿野洋, 中島和博, 坂本慎一	日本建築学会大会学術講演梗概集		pp. 311-312	2011年8月	審査なし
数値解析に基づく3 次元シミュレーション音場の構築 音楽練習室設計のための基礎検討	中島章博, 横山栄, 田中亜美, 司馬義英, 坂本慎一	日本建築学会大会学術講演梗概集		pp. 345-346	2011年8月	審査なし
公共空間における拡声放送の了解性に関する主観評価実験	星野知栄, 上野佳奈子, 横山 栄, 橘 秀樹	日本建築学会大会学術講演梗概集		pp. 349-350	2011年8月	審査なし
波動音響数値解析における音源指向性のモデル化	中島和博, 鹿野洋, 髙橋莉紗, 坂本慎一	日本建築学会大会学術講演梗概集		pp. 309-310	2011年8月	審査なし
サンプル配置における相対距離を用いた嗜好型評価法の検討	辻村壮平, 秋田剛, 古賀誉章, 佐野奈緒子, 石黒恭平	日本建築学会大会学術講演梗概集		pp. 181-182	2011年8月	審査なし
環境への自動適応を伴うアピアランスベース頭部姿勢推定	Isarun Chamveha, Yusuke Sugano, Daisuke Sugimura, Teera Siriteerakul, Takahiro Okabe, Yoichi Sato, Akihiro Sugimoto	情報処理学会研究報告コンピュータビジョンとイメージメディア (CVIM)	2011-CVIM-178(14)		2011年9月	審査あり
パーソナルモビリティ・ビークルと運転者のインタフェース	須田義大, 平山遊喜	日本機械学会年次大会	J181021 No.11-1		2011年9月	審査なし
省エネ運転制御アルゴリズムに関する研究	山口大助, 須田義大, 中野公彦, 安藝雅彦, 鄭仁成, 李昇勇, 李曙光	日本機械学会年次大会	J181031		2011年9月	審査なし
パーソナルモビリティ・ビークルの操舵制御の研究	須田義大, 平山遊喜, 安藝雅彦, 高木隆史	日本機械学会 Dynamics and Design Conference (D&D 2011)			2011年9月	審査なし
パラレルファクタ分析法を用いた光ファイバセンサ出力のノイズ除去	中野公彦, 大橋塁, 中村弘毅, 岡部洋二, 嶋崎守, 渡辺尚子	日本機械学会Dynamics and Design Conference 2011 CD-Rom論文集	No.11-2		2011年9月	審査あり
ドライビングシュミレータによるトラック自動隊列走行の模擬	李昇勇, 中野公彦, 山邊茂之, 鄭仁成, 安藝雅彦, 須田義大	日本機械学会2011年度年次大会DVD-ROM論文集	No.11-1		2011年9月	審査あり
貨物輸送時に荷物が受ける振動の解析	胡紅鋼, 中野公彦, 鈴木謙一, 大堀真敬	日本機械学会2011年度年次大会DVD-ROM論文集	No.11-1		2011年9月	審査あり
商業集積地における街路の接続関係と店舗構成の実証分析	田中草平, 小根山裕之, 高松誠治, 大口敬, 鹿田成則	土木学会年次学術講演会概要集	No.66		2011年9月	審査なし
Virtual Link for Manipulation Planning of Two Rope Knots	Shangbin Shu, Bjoern Rennhak, Yoshihiro Sato, Shunsuke Kudoh, Jun Takamatsu, Katsushi Ikeuchi	第29回日本ロボット学会学術講演会2011			2011年9月	審査あり

国内学会講演等

階層的キーポーズ分析に基づく距離画像を用いた武道動作の時間軸セグメンテーション	宇野友季子, Salman Valibeik, 工藤俊亮, 佐藤啓宏, 池内克史	第29回日本ロボット学会学術講演会2011			2011年9月	審査あり
Dance Motion Structure Detection through a Full Body Turning Motions Model for Japanese and Latin Dances	Bjoern RENNHAK, Takaaki SHIRATORI, Shunsuke KUDOH, Yoshihiro SATO, Katsushi IKEUCHI	第29回日本ロボット学会学術講演会2011			2011年9月	審査あり
日本ロボット学会誌とIEEE/T-ROにおける 研究者ネットワークの比較及び日本出身 研究者の採るべき研究戦略	内藤理, 佐藤啓宏, 工藤俊亮, 池内克史	第29回日本ロボット学会学術講演会2011			2011年9月	審査あり
マスキング効果量評価のための実験方法の比較検討	李孝珍, 上野佳奈子, 坂本慎一, 藤原舞, 清水寧	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1131-1132	2011年9月	審査なし
演奏者による個人練習室の残響時間に着目した評価実験	中島章博, 横山栄, 田中亜美, 司馬義英, 坂本慎一	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1099-1100	2011年9月	審査なし
高架部から放射される在来鉄道騒音の音源モデル化の試み	小林知尋, 横山栄, 矢野博夫, 橘秀樹	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1005-1006	2011年9月	審査なし
半地下構造道路からの騒音伝搬に関する現場実験―高機能舗装の効果に関する検討―	坂本慎一, 横山栄, 松本敏雄, 船橋修	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1009-1012	2011年9月	審査なし
半地下構造道路からの騒音伝搬に関する現場実験―吸音ルーバーの設置効果と騒音予測計算に関する検討―	松本敏雄, 坂本慎一, 横山栄, 船橋修	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1013-1016	2011年9月	審査なし
FDTD解析による対話のシミュレーション―方向再現性の検討―	髙橋莉紗, 横山 栄, 坂本慎一	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1151-1152	2011年9月	審査なし
サブグリッド法を適用したFDTD解析によるHRTFの計算	朝倉巧, 髙橋莉紗, 坂本慎一	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集		pp. 1147-1148	2011年9月	審査なし
隊列走行車両のブレーキシステム改良ろ回避行動分析に基づく安全性評価	安藝雅彦, 鄭仁成, 中野公彦, 山邉茂之, 李昇勇, 須田義大, 石坂宏幸, 鈴木儀匡, 佐久間淳, 河島宏紀	自動車技術会秋季大会	No.68 20115826	pp. 5-8	2011年10月	審査なし
A New Concept of Brake Systems for ITS Platoon Heavy Duty Trucks and Its Pre-eveluation	Hiroyuki Ishizuka, Yoshitada Suzuki, Atsushi Sakuma, Kenji Aoki, Masahiko Aki, Kimihiko Nakano, Yoshihiro Suda	自動車技術会秋季大会	No.68 20115822	pp. 9-12	2011年10月	審査なし
実車実験による白質病変ドライバの特徴の抽出	方芳, 中野公彦, 鄭仁成, 大堀真敬, 朴啓彰, 熊谷靖彦, 田岡浩, 岡田訓	日本機械学会2011年度年次大会DVD-ROM論文集	No.11-1		2011年10月	審査あり
隊列走行車両のブレーキシステム改良と回避行動分析に基づく安全性評価	安藝雅彦, 鄭仁成, 中野公彦, 山邉茂之, 李昇勇, 須田義大, 石坂宏幸, 鈴木儀匡, 佐久間淳, 河島宏紀	自動車技術会2011年秋季大会前刷集	No.105-11	pp. 5-8	2011年10月	審査あり

国内学会講演等

A New Concept of Brake System for ITS Platoon Heavy Duty Trucks and Its Pre-evaluation	石坂宏幸, 鈴木儀匡, 佐久間淳, 青木啓二, 安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大	自動車技術会2011年秋季大会前刷集	No.105-11	pp. 9-12	2011年10月	審査あり
独立成分分析法を用いた自動車振動からの路面状態推定	中野公彦, 中村弘毅, 大橋昱, 胡紅鋼, 内山泰宏, 柿原正治	自動車技術会2011年秋季大会前刷集	No.110-11	pp. 13-16	2011年10月	審査あり
歩行者信号表示に着目した車両挙動分析	小出啓明, 大口敬, 鹿田成則, 小根山裕之	交通工学研究発表会論文報告集	Vol.31	pp. 7-11	2011年10月	審査なし
音楽練習室に求められる環境性能 -演奏家の意識-	中島章博, 辻村壮平, 横山 栄, 田中亜美, 司馬義英, 坂本慎一	日本音響学会建築音響研究会資料	AA2011-38		2011年10月	審査なし
Automatic radiometric calibration in photometric stereo by using irradiance consistency	Wiennat Mongkulmann, Takahiro Okabe, Yoichi Sato	情報処理学会研究報告コンピュータビジョンとイメージメディア(CVIM)	2011-CVIM-179(21)		2011年11月	審査あり
ITSを活用した耐災交通拠点のあり方について	牧野浩志, 岸浩二, 松本章宏, 三好孝明, 萬沙織	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査なし
柏ITS におけるITS 地域情報センター構想について	牧野浩志, 小出公平, 池内克史, 片岡源宗, 鯉渕正裕, 佐々木政秀	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査なし
車車間通信技術を用いたLRTと自動車の安全性向上	須田義大, 平沢隆之, 林世彬, 牧野浩志	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査なし
シークエンスデザイン‘オプティカルドット’による走行制御効果の推移	韓亜由美, 玉木真, 岡部翔太, 小野晋太郎, 佐々木正人, 須田義大, 池内克史	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 367-372	2011年11月	審査なし
ドライバの熟練度に関する運転特徴量の抽出	李曙光, 山口大助, 平沢隆之, 佐藤洋一, 須田義大, 竹内彰次郎, 吉岡里見	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 187-192	2011年11月	審査なし
パーソナルモビリティ・ビークルと操縦者のコミュニケーション	須田義大, 平山遊喜, 山口大助, 安藝雅彦	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 289-293	2011年11月	審査なし
自動運転隊列走行時のドライバ挙動を考慮した隊列車間の検討	山邉茂之, 鄭仁成, 李昇勇, 中野公彦, 安芸雅彦, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 331-335	2011年11月	審査なし
車車間通信技術を用いたLRTと自動車の安全性向上	須田義大, 平沢隆之, 林世彬, 牧野浩志	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 151-156	2011年11月	審査なし
駐車場ITSにおける機能的な駐車場スペース設計の基礎的検討	平沢隆之, 亀井潤也, 安藝雅彦, 古賀誉章, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 247-252	2011年11月	審査あり

国内学会講演等

ドライバの回避行動分析に基づく隊列走行ブレーキシステムと異常時の安全性評価試験	安藝雅彦, 鄭仁成, 山邉茂之, 中野公彦, 李昇勇, 須田義大, 鈴木儀匡, 石坂宏幸, 佐久間淳, 河島宏紀	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 343-348	2011年11月	審査なし
ドライビングシミュレータを用いた複数台のトラックの隊列走行実験	鄭仁成, 山邉茂之, 李昇勇, 中野公彦, 中村弘毅, 安芸雅彦, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 325-328	2011年11月	審査なし
既存自動車のインフラ設備による自動運転 ―パーク・アンド・ライドへの適用に関する基礎的検討―	安藝雅彦, 亀井潤也, 平沢隆之, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 277-280	2011年11月	審査なし
自動隊列走行車両のパラメータ同定	李昇勇, 中野公彦, 安芸雅彦, 山邉茂之, 鄭仁成, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 337-341	2011年11月	審査なし
短距離公共交通システムとITS -高頻度無人輸送システム「エコライド」の適用-	平沢隆之, 安藝雅彦, 須田義大, 表久紀	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 295-300	2011年11月	審査なし
フランジトップ走行を考慮した併用軌道分岐器の分岐通過シミュレーションに関する研究	関口拓人, 杉山博之, 須田義大, 加賀屋博昭, 江崎秀明	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
位置エネルギーを利用した省エネルギー型都市交通システムの軌道縦曲線設計に関する研究	安藝雅彦, 音羽勇哉, 須田義大, 山口大助, 平沢隆之, 表久紀	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
車両走行状態監視装置を用いた車両フェール検地に関する研究（第１報：走り装置のフェール検地コンセプト）	大林弘史, 鹿田敬司, 栗原純, 岩本厚, 齋藤卓也, 須田義大, 安藝雅彦, 杉山博之, 大谷光一, 下川嘉之, 水野将明, 谷本益久, 小村吉史	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
車両走行状態監視装置を用いた車両フェール検地に関する研究（第２報：１次ばね系のフェール検地）	下川嘉之, 水野将明, 谷本益久, 小村吉史, 須田義大, 安藝雅彦, 杉山博之, 大谷光一, 大林弘史, 鹿田敬司, 栗原純, 岩本厚, 齋藤卓也	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
車両走行状態監視装置を用いた車両フェール検地に関する研究（第３報：空気ばね系のフェール検地について）	下川嘉之, 水野将明, 谷本益久, 小村吉史, 須田義大, 安藝雅彦, 杉山博之, 大谷光一, 大林弘史, 鹿田敬司, 栗原純, 岩本厚, 齋藤卓也	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
車両走行状態監視装置を用いた車両フェール検地に関する研究（第３報：空気ばね系のフェール検地について）	下川嘉之, 水野将明, 谷本益久, 小村吉史, 須田義大, 安藝雅彦, 杉山博之, 大谷光一, 大林弘史, 鹿田敬司, 栗原純, 岩本厚, 齋藤卓也	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
低速乗り上がり脱線余地検地システムの実用化に向けた検証	日置潤一, 児玉佳則, 川鍋哲也, 国見敬, 山下隼平, 安藝雅彦, 須田義大, 杉山博之	第18回鉄道技術政策連合シンポジウム J-RAIL 2011			2011年11月	審査なし
FGBセンサを用いた車輪・レールの接触による応用測定実験	洪介仁, 土井久代, 布谷勝彦, 林世彬, 須田義大, 宮本岳史, 安藝雅彦, 伴巧	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.3208		2011年11月	審査なし
既存自動車の自動走行のための路面設計に関する研究	安藝雅彦, 亀井潤也, 平沢隆之, 田島洋, 須田義大	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.1104		2011年11月	審査なし

国内学会講演等

曲線通過を考慮したジャイロダンパ付き一軸台車車両の検討	林世彬, 西村健太郎, 岡本浩典, 藪野浩司, 須田義大	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.3403		2011年11月	審査なし
地上PQ測定による車両フェール検地のコンセプトとフェール状態再現による検討	安藝雅彦, 須田義大, 杉山博之, 大谷光一, 鹿田敬司, 栗原純, 岩本厚, 齋藤拓也, 大林弘史, 下川嘉之, 水野将明, 谷本益久, 小村吉史	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.1201		2011年11月	審査なし
倒立振子型パーソナルモビリティ・ビークルの安定性と乗り心地の関係	中森大樹, 中野公彦, 大堀真敬, 須田義大	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.1109		2011年11月	審査なし
ドライビングシミュレータを用いた短車間距離隊列走行時のドライバ挙動解析	山邊茂之, 鄭仁成, 中野公彦, 李昇勇, 安芸雅彦, 須田義大	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.3113		2011年11月	審査なし
逆踏面式輪軸が有する蛇行動特性の実験解析	江尻賢治, 道辻洋平, 須田義大, 杉山博之, 小松祐太, 林世彬	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.3403		2011年11月	審査なし
左右輪回転数差制御式パーソナルモビリティ・ビークルの走行実験	須田義大, 平山遊喜, 安藝雅彦, Ratanachoto INGCANUNTAVAREE, 高木隆史	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.1117		2011年11月	審査なし
隊列走行用大型車のための積載状況に応じた制動試験	安芸雅彦, 中野公彦, 須田義大, 石坂宏幸, 鈴木儀匡	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.1116		2011年11月	審査なし
低速乗り上がり脱線余地検地システムの信頼性評価	山下隼平, 杉山博之, 安芸雅彦, 須田義大, 日置潤一, 児玉佳則	第20回交通・物流部門大会 Translog 2011日本機械学会	No.1202		2011年11月	審査なし
音声刺激が高齢ドライバの運転行動に与える影響	方芳, 中野公彦, 朴啓彰, 熊谷靖彦, 鄭仁成, 中村弘毅, 大堀真敬, 田岡浩, 岡田訓	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 205-210	2011年11月	審査あり
ドライビングシュミレータを用いた複数台のトラックの隊列走行実験	鄭仁成, 山邊茂之, 李昇勇, 中野公彦, 中村弘毅, 安藝雅彦, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 325-328	2011年11月	審査あり
自動運転隊列走行時のドライバ挙動を考慮した隊列車間の検討	山邊茂之, 鄭仁成, 李昇勇, 中野公彦, 安藝雅彦, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 331-335	2011年11月	審査あり
ドライバの回避行動分析に基づく隊列走行ブレーキシステムと異常時の安全性評価試験	安藝雅彦, 鄭仁成, 山邊茂之, 中野公彦, 李昇勇, 須田義大, 鈴木儀匡, 石坂宏幸, 佐久間淳, 河島宏紀	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 343-348	2011年11月	審査あり
頭部MRIで評価される脳萎縮度が実車安全運転挙動に与える影響	朴啓彰, 熊谷靖彦, 中野公彦, 方芳, 大堀真敬, 永原三博, 片岡源宗, 田岡浩, 岡田訓	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 403-406	2011年11月	審査あり
隊列走行用大型車のための積載状況に応じた制動試験	安藝雅彦, 中野公彦, 須田義大, 石坂宏幸, 鈴木儀匡	日本機械学会第20回交通・物流部門大会講演論文集	No.11-59	pp. 95-96	2011年11月	審査あり

国内学会講演等

GISを活用した東京の街路構造変遷に関する研究	西村卓也, 大口敬, 高松誠治	土木計画学研究・講演集	No.44		2011年11月	審査なし
マイクロ交通流シミュレーションによる車両挙動及びCO2排出量の再現性比較検証	小根山裕之, 松田哲, 大口敬, 鹿田成則	土木計画学研究・講演集	No.44		2011年11月	審査なし
東京23区におけるエコドライブによるCO2削減効果の検討	金成修一, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 米沢三津夫, 木村真, 堀口良太, 桑原雅夫, 田中伸治, 大口敬, 小根山裕之	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 37-42	2011年11月	審査なし
EV電池残量を考慮した交通シミュレーションのためのトリップチェイン推定手法の検討	矢野圭二朗, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 253-258	2011年11月	審査なし
自然および獲得免疫に着目した車車間協調における危険度抑制システムの検討	漆間大佑, 國井康晴, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 301-30	2011年11月	審査なし
The effect of signal coordination on the driver's behavior in signal change intervals	A. Mirza, S. Tanaka, T. Oguchi and S. Hong	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 421-426	2011年11月	審査なし
標高データを活用した道路縦断勾配推定手法の開発	小林正人, 堀口良太, 大口敬	第29回日本道路会議	No.1021		2011年11月	審査なし
安全確認行動負担にもとづくラウンドアバウト制御の有効性検討	大口敬, 浜岡秀勝, 滝川遼	第29回日本道路会議	No.1071		2011年11月	審査なし
広域交通シミュレーションに対応したCO2 排出量モデル	平井洋, 林誠司, 木村真, 金成修一, 米沢三津夫, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム			2011年11月	審査あり
交通シミュレーションを利用したCO2 排出量推計手法の検証手続きの構築	田中伸治, 白石智良, 小宮粋史, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム			2011年11月	審査あり
CO2 排出量評価のためのハイブリッドシミュレーション技術の開発	花房比佐友, 小出勝亮, 白石智良, 小林正人, 小宮粋史, 田中伸治, 堀口良太, 桑原雅夫	第10回ITS シンポジウム			2011年11月	審査あり
東京23 区におけるエコドライブによるCO2 削減効果の検討	金成修一, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 木村真, 米沢三津夫, 堀口良太, 田中伸治, 大口敬, 小根山裕之, 桑原雅夫	第10回ITS シンポジウム			2011年11月	審査あり
緊急支援物資のロジスティクス	桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム			2011年11月	審査あり
交通シミュレーションを利用したCO2 排出量推計手法の検証手続きの構築	田中伸治, 白石智良, 小宮粋史, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査なし

国内学会講演等

CO2排出量評価のためのハイブリッドシミュレーション技術の開発	花房比佐友, 小出勝亮, 白石智良, 小林正人, 小宮粋史, 堀口良太, 田中伸治, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査なし
東京23 区におけるエコドライブによるCO2 削減効果の検討	金成修一, 林誠司, 平井洋, 米沢三津夫, 木村真, 花房比佐友, 堀口良太, 田中伸治, 大口敬, 小根山裕之, 桑原雅夫	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査なし
階層的な経路選択による日本全国交通シミュレーションシステムの開発	小出勝亮, 飯島護久, 白石智良, 花房比佐友, 堀口良太, 田中伸治	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査なし
車載レンジセンサを用いた長大トンネルの3次元モデリング	薛亮, 小野晋太郎, 阪野貴彦, 大石岳史, 佐藤啓宏, 池内克史	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査あり
全方位映像による東日本大震災の被災記録と仮想臨場体感システム	小野晋太郎, 大石岳史, 影沢政隆, 池内克史（東京大学）, 櫻田健, 岡谷貴之, 出口光一郎（東北大学）	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査あり
EV電池残量を考慮した交通シミュレーションのためのトリップチェイン推定手法の検討	矢野圭二朗, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査なし
自然及び獲得免疫を利用した交通システムの危険度抑制システムの検討	漆間大佑, 國井康晴, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査あり
信号切り替え時の運転挙動における系統信号制御の影響	アーメッド・ミルザ, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	第10回ITSシンポジウム2011論文集			2011年11月	審査あり
赤外線カメラを用いたトンネル内の自動走行のための非常灯検知	王志鵬, 影澤政隆, 小野晋太郎, 阪野貴彦, 池内克史	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査あり
シークエンスデザイン‘オプティカルドット’による走行制御効果の推移	韓亜由美, 小野晋太郎, 佐々木正人, 須田義大, 池内克史（東京大学）, 玉木真（株式会社ステュディオ ハン デザイン）, 岡部翔太（首都高速道	第10回ITSシンポジウム2011			2011年11月	審査あり
3 次元FDTD 法による車室内における対話のシミュレーション?人間の発話・受聴指向性の再現	髙橋莉紗, 横山 栄, 坂本慎一	第10回ITSシンポジウム2011		pp. 427-430	2011年11月	審査なし
首都高速道路における追突事故リスク予測に関するミクロ的分析	三浦久, 洪性俊, 田中伸治, 桑原雅夫	第44回土木計画学研究発表会・講演集			2011年11月	審査あり
首都高速道路における追突事故リスク予測に関するミクロ的分析	三浦久, 洪性俊, 田中伸治, 桑原雅夫	第44回土木計画学研究発表会講演集			2011年11月	審査あり
運転者緊張度とステアリンググリップ力の相関に関する考察	中村弘毅, 中野公彦, 方芳, 鄭仁成, 大堀真敬	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 199-203	2011年12月	審査あり

国内学会講演等

倒立振子型パーソナルモビリティ・ビーグルの安定性と乗り心地の関係	中森大樹, 中野公彦, 大堀真敬, 須田義大	日本機械学会第20回交通・物流部門大会講演論文集	No.11-59	pp. 163-166	2011年12月	審査あり
ドライビングシュミレータへの力覚支援操舵システムの導入	中村弘毅, 中野公彦, 方芳, 鄭仁成, 大堀真敬, 川原禎弘, 高木隆史	日本機械学会第20回交通・物流部門大会講演論文集	No.11-59	pp. 269-272	2011年12月	審査あり
ドライビングシュミレータを用いた短車間距離隊列走行時のドライバ挙動解析	山邊茂之, 鄭仁成, 中野公彦, 李昇勇, 安藝雅彦, 須田義大	日本機械学会第20回交通・物流部門大会講演論文集	No.11-59	pp. 373-374	2011年12月	審査あり
視野特性を考慮した視覚的顕著性モデルの構築	窪田秀行, 菅野裕介, 岡部孝弘, 佐藤洋一, 杉本晃宏, 開一夫	日本視覚学会2012冬季大会			2012年1月	審査なし
FDTD法における指向性音源モデル—球面調和関数の利用—	坂本慎一, 髙橋莉紗	日本音響学会建築音響研究会資料	AA2012-2		2012年1月	審査なし
低周波数領域における純音閾値実験	坂本慎一, 横山 栄, 辻村壮平, 橘 秀樹	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1073-1076	2012年3月	審査なし
無道床橋梁から放射される在来鉄道騒音の音源モデル化の試み	小林知尋, 横山 栄, 矢野博夫, 橘 秀樹	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1091-1092	2012年3月	審査なし
公共空間における拡声放送の聞き取りにくさに関する評価実験	横山 栄, 橘 秀樹	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1221-1222	2012年3月	審査なし
FDTD解析に基づく話者位置の方向定位実験	髙橋莉紗, 横山 栄, 坂本慎一	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1189-1190	2012年3月	審査なし
固体伝搬音を対象とした梁・板モデルによるFDTD解析	朝倉巧, 豊田政弘, 石塚 崇, 宮島 徹, 坂本慎一	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1179-1180	2012年3月	審査なし
音楽練習室に求められる環境性能の調査	中島章博, 辻村壮平, 横山 栄, 坂本慎一, 田中亜美, 司馬義英	日本音響学会春季研究発表会講演論文集		pp. 1247-1248	2012年3月	審査なし
運動視差を用いた直感的なマルチタッチインタラクション	原田一馬, 菅野裕介, 佐藤洋一	情報処理学会インタラクション2012			2012年3月	審査あり
自動隊列走行車両のパラメータ固定	李昇勇, 中野公彦, 安藝雅彦, 山邊茂之, 鄭仁成, 須田義大	第10回ITSシンポジウム2011予稿集		pp. 337-341	2011年	審査あり
車間制御及び軌道追従制御を利用したパーソナルモビリティ・ビーグルによる公共交通システム	李溶根, 中野公彦, 大堀真敬	日本機械学会第20回交通・物流部門大会講演論文集	No.11-59	pp. 313-316	2011年	審査あり

国内学会講演等

車軸に取り付けられたモータによる鉄道貨車の前後振動抑制	若林秀, 中野公彦	第18回鉄道技術・政策連合シンポジウムJ-RAIL2011講演論文集		pp. 309-310	2011年	審査あり
クラウドミュージアム 一乗谷朝倉氏城下町を仮想空間で体験する	池内克史	「わくわくする博物館」創造セミナー			2012年2月	基調講演
長崎ＥＶ＆ＩＴＳの取組み	鈴木高宏	第1回九州地域電動車両研究会			2011年5月	基調講演
長崎EV&ITSプロジェクトとEV最前線	鈴木高宏	第1回大分県クリーンエネルギー自動車普及研究会			2011年11月	基調講演
e-Heritageとクラウドミュージアム	池内克史	情報技術研究部門第18回セミナー			2011年4月	招待講演
人間行動観察ロボット	池内克史	情報技術研究部門第18回セミナー			2011年4月	招待講演
e-Heritageとクラウドミュージアム	池内克史	情報処理学会北陸支部講演会			2011年7月	招待講演
画像処理とロボット	池内克史	自動制御・ロボット分野講演会			2011年11月	招待講演
観光ITSとクラウドコンピューティング	池内克史	社会人のためのITS専門講座			2012年2月	招待講演
Web 上における大規模データの効率的構築および有効利用に関する試み	川崎洋, 河合由起子, 古川亮, 小野晋太郎, 池内克史	コンピュータビジョンとイメージメディア研究会			2011年3月	招待講演
地域コンソーシアム部会の概要と長崎県の事例紹介	鈴木高宏	APEV関西シンポジウム			2011年7月	招待講演
長崎ＥＶ＆ＩＴＳプロジェクトについて	鈴木高宏	第８回九州地域戦略会議夏季セミナー第４分科会「低炭素社会を目指す九州モデルの実現について」			2011年7月	招待講演
長崎エビッツの紹介 -長崎EV&ITSプロジェクトの概要と上五島視察行程について	鈴木高宏	APEV地域コンソーシアム部会			2011年9月	招待講演

国内学会講演等

電気自動車と暮らすまち／長崎ＥＶ＆ＩＴＳ（エビッツ）プロジェクト	鈴木高宏	朝日地球環境フォーラム2011 分科会「エコカー利用とスマートグリッドの行方」			2011年9月	招待講演
EVが拓く次世代スマート社会基盤構築とAPEV地域コンソーシアム部会のご紹介	鈴木高宏	電気自動車普及協議会シンポジウム			2011年10月	招待講演
パネルディスカッション「スマートコミュニティ先端都市を探る」	鈴木高宏, 柴田泰平, 中村良道, 合田忠弘	モノづくりフェア2011 特別セミナー 「人口・資源・環境の制約を越えて 九州から未来を創る」			2011年10月	招待講演
未来技術としてのロボットの社会浸透	鈴木高宏	長崎県先端技術導入促進セミナー			2011年11月	招待講演
長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト 〜次世代モビリティを活かした地域産業の活性化を目指して〜	鈴木高宏	中国経済連合会 ITSに関わる講演会・研究会(第24回)			2012年2月	招待講演
パネルディスカッション「自治体によるＥＶ・ＰＨＶ推進取り組みと気付き」	愛知県, 神奈川県, 大阪府, 岐阜県, 京都府, 長崎県, 国土交通省, 経済産業省	EV・PHVタウンシンポジウム			2012年2月	招待講演
離島におけるエネルギー・観光開発 〜長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト〜	鈴木高宏	九州海洋経済研究会キックオフセミナー			2012年3月	招待講演

紀要・報告等

タイトル	著者	巻・号等	ページ	発行年月
次世代ITSの方向性とITSセンターの役割	田中敏久	生産研究 Vol. 62, No. 2	pp. 133-135	2010年3月
先進モビリティにおける分野融合研究の試み	須田義大, 池内克史, 桑原雅夫, 田中敏久, 中野公彦, 橋本秀紀, 牧野浩志, 坂本慎一, 鈴木高宏, 田中伸治	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 3-8	2011年3月
次世代自動車（EV等）による自動車産業の構造変化と地域産業振興	田中敏久	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 9-16	2011年3月
先進モビリティ研究センターのVisionとMission	桑原 雅夫	生産研究 Vol. 62, No. 2	pp. 125-127	2010年3月
首都高速道路の合流部における動的可変チャネリゼーション導入効果の評価手法に関する研究	洪 性俊, 田中伸治, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 62, No. 2	pp. 158-163	2010年3月
携帯電話からのGPSデータを用いた歩行者の経路選択肢集合生成	藤原直生, 田中伸治, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 62, No. 4	pp. 435-438	2010年11月
先進モビリティにおける分野融合研究の試み	須田義大, 池内克史, 桑原雅夫, 田中敏久, 中野公彦, 橋本秀紀, 牧野浩志, 坂本慎一, 鈴木高宏, 田中伸治	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 119-124	2011年3月
先進モビリティにおける分野融合研究の試み	須田義大, 池内克史, 桑原雅夫, 田中敏久, 中野公彦, 橋本秀紀, 牧野浩志, 坂本慎一, 鈴木高宏, 田中伸治	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 119-124	2011年3月
日本の路車協調システムの展開に関する研究	牧野浩志	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 133-139	2011年3月
サグカーブのナノスコピック交通シミュレーション	ミスカ マーク, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 153-158	2011年3月
粒子群最適化を利用した道路ネットワークの系統信号制御のシミュレーション評価手法	ウォルファマン アクセル, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 163-167	2011年3月
交差点錯綜区間のドライバモデルの構築および検証	田中悠樹, 田中伸治, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 169-172	2011年3月
車両感知器の設置位置効率化のための交通データ収集システムの分析	江 天, ミスカ マーク, 田中伸治, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 179-183	2011年3月
錯綜区間における免疫ネットワークを用いた車両間協調システムの有効性評価	中野寿男, 田中伸治, 桑原雅夫, 國井康晴	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 185-190	2011年3月
エネルギーITSプロジェクトー国際的に信頼されるITS施策効果評価方法の確立ー	桑原雅夫, 堀口良太, 平井洋, 田中伸治, Marc Miska, 米沢三津夫, 林誠司, 金成修一, 花房比佐友, 小宮粋史, 洪性俊, 大口敬, 小根山裕之	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 256-270	2011年3月
エネルギーITSプロジェクトー国際的に信頼されるITS施策効果評価方法の確立ー	桑原雅夫, 堀口良太, 平井洋, 田中伸治, ミスカ マーク, 米沢三津夫, 林誠司, 金成修一, 花房比佐友, 小宮粋史, 洪性俊, 大口敬, 小根山裕之	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 265-270	2011年3月
駐車場ITSの研究開発	田中伸治, 須田義大, 牧野浩志, 平沢隆之	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 271-274	2011年3月
車両IDを活用した複数駐車場の連携管理システムの開発	牧野浩志, 田中伸治, 平沢隆之, 服部有里子, 齋藤卓, 青木新二郎	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 275-280	2011年3月
パーソナルモビリティ・ビークルの試作と環境・高齢社会への適応性に関する基礎的検討	須田義大, 中野公彦, 田中伸治, 平沢隆之, 牧野浩志, 中川智皓, 平山遊喜	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 287-292	2011年3月
省エネ型短距離都市交通システムの試作機開発とITS連携構想	須田義大, 平沢隆之, 山口大助, 安芸雅彦, 音羽勇哉, 牧野浩志, 中野公彦, 表久紀, 田中輝幸, 関口明浩	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 293-298	2011年3月

紀要・報告等

柏地区におけるDSRCを活用した次世代ダイナミック・パークアンドライドの検討構想	平沢隆之, 牧野浩志, 須田義大, 坂井康一, 森井紀裕	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 305-310	2011年3月
長崎エビッツプロジェクトにおける電気自動車の普及とローカル観光に活用できるITS車載器の開発について	牧野浩志, 鎌田譲治, 鈴木高宏, 浜田誠也, 香野雅之	生産研究 Vol. 63, No. 2	pp. 311-317	2011年3月
首都高速道路における追突事故リスク予測に関するミクロ的分析	三浦久, 洪性俊, 田中伸治, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 63, No. 4	pp. 447-450	2011年9月
EV交通シミュレーションのためのトリップチェイン推定手法の検討	矢野圭二朗, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 45-49	2012年3月
自然および獲得免疫に利用した交通システムの危険度抑制システムの検討	漆間大佑, 國井康晴, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 87-92	2012年3月
階層的な経路選択による日本全国交通シミュレーションシステムの開発	小出勝亮, 飯島護久, 白石智良, 花房比佐友, 堀口良太, 田中伸治	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 173-177	2012年3月
長崎EV&ITSによる次世代地域社会モデルの構築	鈴木高宏	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 185-192	2012年3月
自然及び獲得免疫を利用した交通システムの危険度抑制システムの検討	漆間大佑, 國井康晴, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 209-214	2012年3月
CO2排出量評価のためのハイブリッドシミュレーション技術の開発	花房比佐友, 小出勝亮, 白石智良, 小林正人, 小宮粋史, 堀口良太, 田中伸治, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 243-247	2012年3月
東京23区におけるエコドライブによるCO2削減効果の検討	金成修一, 林誠司, 平井洋, 米沢三津夫, 木村真, 花房比佐友, 堀口良太, 田中伸治, 大口敬, 小根山裕之, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 255-258	2012年3月
交通シミュレーションを利用したCO2排出量推計手法の検証手続きの構築	田中伸治, 白石智良, 小宮粋史, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 259-262	2012年3月
信号切り替え時の運転挙動における系統信号制御の影響	アーメッド・ミルザ, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 279-283	2012年3月
ドライビングシュミレータを用いた複数台のトラックの隊列走行実験	鄭仁成, 山邊茂之, 李昇勇, 中野公彦, 中村弘毅, 安藝雅彦, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 103-106	2012年3月
自動運転隊列走行時の操舵回避におけるドライバ挙動の検討	山邊茂之, 鄭仁成, 李昇勇, 中野公彦, 安藝雅彦, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 107-110	2012年3月
自動隊列走行車両のパラメータ同定	李昇勇, 中野公彦, 安藝雅彦, 山邊茂之, 鄭仁成, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 111-114	2012年3月
ドライバの回避行動分析に基づく隊列走行ブレーキシステムと異常時の安全性評価試験	安藝雅彦, 鄭仁成, 山邊茂之, 中野公彦, 李昇勇, 須田義大, 鈴木儀匡, 石坂宏幸, 佐久間淳, 河島宏紀,	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 115-119	2012年3月
東京23区におけるエコドライブによるCO2削減効果の検討	金成修一, 花房比佐友, 林誠司, 平井洋, 木村真, 米沢三津夫, 堀口良太, 田中伸治, 大口敬, 小根山裕之, 桑原雅夫	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 133-136	2012年3月
運転者緊張度とステアリンググリップ力の相関に関する考察	中村弘毅, 中野公彦, 方芳, 鄭仁成, 大堀真敬	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 147-150	2012年3月
音声刺激が高齢ドライバの運転行動に与える影響	方芳, 中野公彦, 朴啓彰, 熊谷靖彦, 鄭仁成, 中村弘毅, 大堀真敬, 田岡浩, 岡田訓	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 151-155	2012年3月
駐車場ITSにおける機能的な駐車スペース設計の基礎的検討	平沢隆之, 亀井潤也, 安藝雅彦, 古賀誉章, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 161-166	2012年3月

紀要・報告等

3 次元FDTD 法による車室内における対話のシミュレーション	髙橋莉紗, 横山 栄, 坂本慎一	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 163-167	2012年3月
パーソナルモビリティビークルと操縦者のコミュニケーション	須田義大, 平山遊喜, 山口大助, 安藝雅彦	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 193-196	2012年3月
短距離交通システムとITS - 高頻度無人輸送システム「エコライド」の適用	平沢隆之, 安藝雅彦, 須田義大, 表久紀	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 197-201	2012年3月
既存自動車のインフラ整備による自動運転 - パーク・アンド・ライドへの適用に関する基礎的検討	安藝雅彦, 亀井潤也, 平沢隆之, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 215-218	2012年3月
ドライビングシミュレータを用いた複数台のトラックの隊列走行実験	鄭仁成、山邉茂之, 鄭仁成, 李昇勇, 中野公彦, 中村弘毅、安藝雅彦, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 225-228	2012年3月
自動運転隊列走行時の操舵回避におけるドライバ挙動の検討	山邉茂之, 鄭仁成, 李昇勇, 中野公彦, 安藝雅彦, 須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 229-232	2012年3月
ドライバの回避行動分析に基づく隊列走行ブレーキシステムと異常時の安全性評価試験	安藝雅彦, 鄭仁成, 山邉茂之, 中野公彦, 李昇勇, 須田義大, 鈴木儀匡, 石坂宏幸, 佐久間淳, 河島宏紀	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 229-232	2012年3月
ドライバの熟練度に関する運転特徴量の抽出	李曙光, 山口大助, 平沢隆之, 佐藤洋一, 須田義大, 佐藤彰次郎, 吉岡里見	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 229-232	2012年3月
自動隊列走行車両のパラメータ同定	李昇勇、中野公彦、安藝雅彦、山邉茂之、鄭仁成、須田義大	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 233-236	2012年3月
信号切り替え時における系統信号制御の影響	アーメッド ミルザ, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 279-283	2012年3月
車車間通信技術を用いたLRTと自動車の安全性向上	須田義大, 平沢隆之, 林世彬, 牧野浩志	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 291-296	2012年3月
高速道路におけるシークエンスデザイン‘オプティカルドット’による走行制御効果の長期検証	韓亜由美、玉木真、小野晋太郎、佐々木正人、須田義大、池内克史	生産研究 Vol. 64, No. 2	pp. 297-302	2012年3月
EV電池残量を考慮した交通シミュレーションのためのトリップチェイン推定手法の検討	矢野圭二朗, 田中伸治, 大口敬, 洪性俊	生産研究 Vol. 64, No. 2		2012年3月

著書・訳書

タイトル	著者	巻，号，ページ等	発行者	発行年月
鉄道の百科事典	須田義大 監修　鉄道の百科事典編集委員会 編	pp. 702-703	丸善出版	2012年1月
交通シミュレーション活用のススメ	一般社団法人 交通工学研究会		一般社団法人交通工学研究会	2012年1月
路面標示設置マニュアル	一般社団法人 交通工学研究会		一般社団法人交通工学研究会	2012年1月
土木技術検定試験－問題で学ぶ体系的知識－	土木技術体系化研究会		ぎょうせい	2011年9月
音環境の数値シミュレーション—波動音響解析の技法と応用—	日本建築学 会編	pp. 1-291	丸善	2011年9月

一般雑誌・マスコミ

記事題目	媒体名（誌名など）	会社名	著者	年月日
車関連で広域連携 EVの影響や施策探る	日刊工業新聞 (朝刊) 28面	日刊工業新聞社		2010年10月
北関東次世代車フォーラム	下野新聞 (朝刊) 10面	下野新聞社		2010年10月
宇都宮で次世代車フォーラム	下野新聞 (朝刊) 10面	下野新聞社		2010年11月
五島のEV事業 東京で成果発表 エビッツ 秋までにITS強化	長崎新聞 (朝刊) 5面	長崎新聞社		2011年4月
夢の交通システム 柏を舞台に進む研究No.1 「快適移動」へモデルづくり	千葉日報	千葉日報社		2011年5月
夢の交通システム 柏を舞台に進む研究No.7 仮想都市でモデル化	千葉日報	千葉日報社		2011年5月
長崎EV&ITSプロジェクト成果 〜しまから世界へ発信する次世代EV社会モデル〜 次世代モビリティー構築で地域・観光振興を	日刊自動車新聞 (朝刊) 3面	日刊自動車新聞社		2011年5月
炎上JR特急 補強ピン2本脱落 17年前に同様事故 強化策効果なし	北海道新聞 (朝刊) 30面	北海道新聞社		2011年6月
デンソーがスマホアプリコンテスト 自動車と連携・連動する作品募集	日刊電波新聞 (朝刊) 3面	電波新聞社		2011年7月
整備技術高度化へ検討会 国交省 来月2日に第1回 人事育成含め総合的に	日刊自動車新聞 (朝刊) 1面	日刊自動車新聞社		2011年7月
年度内にも報告書 国交省 整備技術高度化 検討会が初会合	日刊自動車新聞 (朝刊) 14面	日刊自動車新聞社		2011年8月
マンスリー・リポート 8月	日刊自動車新聞 (朝刊) 5面	日刊自動車新聞社		2011年9月
縄文から現在「体験」 三内丸山デジタル復元	朝日新聞 (青森)	朝日新聞社		2011年9月
縄文の世界CGで体感 三内丸山遺跡で県教委が体験会	デーリー東北	デーリー東北新聞社		2011年9月
古墳など疑似体験 凸版、専用メガネで鑑賞	日経産業新聞	日本経済新聞社		2011年10月
あなたも大化の改新の目撃者に 東大、CGで仮想世界体験を	共同通信			2011年10月
仮想現実で遺跡体感 東大がシステム 来月、明日香村で実証	日刊工業新聞 (朝刊) 24面	日刊工業新聞社		2011年10月
車窓から大化の改新目撃 東大など、CGを活用 原風景に「飛鳥京」合成	日経産業新聞 (朝刊) 10面	日本経済新聞社		2011年10月
大化の改新 飛鳥で目撃 CG再現 東大が来月実験	朝日新聞 (大阪) (朝刊) 37面	朝日新聞社		2011年10月
屋外文化財をバーチャル体験 凸版印刷が新システム	化学工業日報 (朝刊) 5面	化学工業日報社		2011年10月

一般雑誌・マスコミ

蘇る！縄文遺跡のデジタル復元体験会	縄文ファイル	NPO法人 三内丸山縄文発信の会		2011年11月
謎のバスツアー	とくダネ！	フジテレビ		2011年11月
東大生産技術研究所を一般公開 ITS技術など紹介	日刊自動車新聞 (朝刊) 2面	日刊自動車新聞社		2011年11月
歴史をCGで再現 大化の改新の目撃者に	朝日小学生新聞	朝日新聞社		2011年12月
「大化の改新」目撃者に!? 東大など仮想システム 車窓から飛鳥時代の風景	日本経済新聞	日本経済新聞社		2011年
3次元デジタルアーカイブ	日本バーチャルリアリティ学会誌	日本バーチャルリアリティ学会	池内克史	2012年1月
So kampft Tokio gegen den Stau (Mazda-Leserreise: Unterwegs in der Rushhour von Tokio)	Auto Bild, No. 8.24. 1, pp. 62-63	Auto Bild		2012年2月
2011年東京モーターショーから見る最新の動向	鉄道車両と技術	レールアンドテック出版	須田義大	2012年2月
駅をより便利に、安全に	週間東洋経済	東洋経済新報社	須田義大	2012年2月
受験スペシャル いまさら人に聞けない間違いやすい問題 鎌倉大仏CG使用	世界一受けたい授業	日本テレビ	池内克史	2012年2月
新形式の中量軌道システム「エコライド」	Civil Engineering Consultant, Vol. 252, pp. 24-27	建設コンサルタンツ協会	須田義大, 表久紀	2012年7月

その他の発表

題目	著者	誌名, 巻, 号, ページ, 発行者等	発行年月
地域産業への影響を及ぼす次世代自動車産業の動向	田中敏久	産業立地, Vol.49, No.4	2010年7月
次世代モビリティの実現と大学の役割	田中敏久	産官学連携ジャーナル, 2010年11月号	2010年11月
ITS時代の交通管理と評価	桑原雅夫	ITSセミナー in 愛知	2011年1月
ITSセンシング技術による流れの観察と評価	桑原雅夫	社会人のためのITS専門講座	2011年2月
ITSセンシング技術による流れの観察と評価	桑原雅夫	ITSセミナー in 長崎	2011年2月
ITS基盤情報システムの構築	桑原雅夫	柏ITS セミナー	2011年2月
日本復興と防災ITS	須田義大	東京大学ITSセミナーシリーズ14「ITSセミナー in 京都～観光とITS～」	2011年4月
サステイナブルな交通システム	須田義大	東京大学ITSセミナーシリーズ14「ITSセミナー in 京都～観光とITS～」	2011年4月
ITS情報空間とスマートツーリズム	池内克史	東京大学ITSセミナーシリーズ14「ITSセミナー in 京都～観光とITS～」	2011年4月
ITSセンシング技術による流れの観察と評価	大口敬	東京大学ITSセミナーシリーズ14「ITSセミナー in 京都～観光とITS～」	2011年4月
Lane change experiment that was aimed at reducing a traffic congestion	M. Mitsuhasi, Y. Moriyama, M. Ishiguro and T. Oguchi	PIARC International Seminar 2011 (Kuala Lumpur)	2011年4月
東北大学ロジスティクス調査団の活動	桑原雅夫	震災特別セッション, 土木計画学・春大会	2011年5月
高速道路単路部ボトルネック現象の原因となる車群形成メカニズムに関する基礎的研究	大口敬	講演, 高速道路関連社会貢献協議会, 平成22年度研究成果報告会	2011年7月
交通渋滞の科学 -渋滞のメカニズムと対策	桑原雅夫	民主党政務官勉強会	2011年7月
これからのニーズ・オリエンティッドITS -減災, 省エネ, 安全	桑原雅夫	愛知県ITS推進協議会総会・講演会	2011年7月
首都高速道路における突発的ボトルネック判定手法構築に関する研究	船岡直樹, 割田 博, 桑原雅夫, 佐藤 光	（社）建設コンサルタンツ業務・研究発表会	2011年8月
減災	桑原雅夫	特別企画 震災セッション, 交通工学研究会	2011年9月
Issues of harmonization of traffic simulation and CO2 emission	T. Oguchi	18th World Congress on ITS, (Orlando)	2011年10月
Bottlenecks at basic segments on expressways in Japan and expectation of ACC impacts	T. Oguchi	18th World Congress on ITS, (Orlando)	2011年10月
交通流とボトルネックへの対応	大口敬	国土交通大学校，平成23年度専門課程「道路計画・交通分析」研修テキスト ,pp.1-23	2011年10月

その他の発表

サステイナブルな交通システム	須田義大	東京大学ITSセミナーシリーズ15「ITSセミナー in 仙台 〜地域社会の活性化と次世代モビリティ〜」	2011年10月
ITSによる高速道路渋滞対策	大口敬	東京大学ITSセミナーシリーズ15「ITSセミナー in 仙台 〜地域社会の活性化と次世代モビリティ〜」	2011年10月
ITSセンシング技術による流れの観察と評価	桑原雅夫	東京大学ITSセミナーシリーズ15「ITSセミナー in 仙台 〜地域社会の活性化と次世代モビリティ〜」	2011年10月
パネルディスカッション－地域社会の活性化と次世代モビリティ	桑原雅夫，徳山日出男，内田龍男，水田謙，須田義大	東京大学ITSセミナーシリーズ15「ITSセミナー in 仙台 〜地域社会の活性化と次世代モビリティ〜」	2011年10月
サステイナブルな交通システム	須田義大	東京大学ITSセミナーシリーズ16「ITSセミナー in ふじのくに」	2011年10月
ITS情報空間とスマートツーリズム	池内克史	東京大学ITSセミナーシリーズ16「ITSセミナー in ふじのくに」	2011年10月
ITSセンシング技術による流れの観察と評価	桑原雅夫	東京大学ITSセミナーシリーズ16「ITSセミナー in ふじのくに」	2011年10月
災害時のロジスティクスと交通マネジメント	桑原雅夫	平成23年度 東北大学大学院情報科学研究科, 第5回総合科学を考えるセミナー, 災害と情報科学	2011年10月
緊急支援物資のロジスティクスと減災	桑原雅夫	交通技術セミナー, 交通工学研究会	2011年10月
道路計画と渋滞対策	大口敬	平成23年度研修道路計画一般研修テキスト, (財)全国建設研修センター, p.21	2011年11月
Effective green time identification	T. Oguchi	1st Meeting of Special Interest Group 15 -Urban Traffic Control-, WCTRS(World Conference on Transport Research Society) SIG15	2011年11月
Effective green time identification	T.Oguchi	1st Meeting of SIG15: Urban Traffic Control, WCTRS	2011年11月
緊急支援物資のロジスティクスと減災	桑原雅夫	平成23年度特別講演会, (財)道路新産業開発機構	2011年11月
公道における車両搭載型複合現実感システムの実証実験	池内克史	生研ニュース 記者会見報告	2011年12月
Queue protection parameters' fine-tuning for variable speed limits	BEVRANI, K., RAHMAN, M.M. and CHUNG, E.	Proceedings of the 34th Australasian Transport Research Forum	2011年
Car following model improvement for traffic safety metrics reproduction	BEVRANI, K. and CHUNG, E.	Proceedings of the 34th Australasian Transport Research Forum	2011年
Accurate account of the second car departure pattern in queue at signalised intersections	BEVRANI, K., CHUNG, E. and MA, W.	Proceedings of the 34th Australasian Transport Research Forum	2011年
Variable Speed Limits: Conceptual Design for Queensland Practice	JIANG, R., CHUNG, E. and LEE, J.	Proceedings of the 34th Australian Transport Research Forum	2011年
OpenTraffic - An Open Source Platform for Traffic Simulation	MISKA, M., SANTOS, E., CHUNG, E. and HELMUT, P.	Proceedings of the 34th Australasian Transport Research Forum	2011年
A Traffic Simulation Standard based on Data Marts	MISKA, M., GAJANANAN, K., CHUNG, E. and HELMUT, P.	Proceedings of the 34th Australasian Transport Research Forum	2011年
Issues and Concerns of Microscopic Calibration Process at Different Network	RAHMAN, M., BEVRANI, K., and CHUNG, E.	Proceedings of the 34th Australasian Transport Research Forum	2011年

その他の発表

Arterial traffic congestion analysis using Bluetooth Duration data	TSUBOTA, T., BHASKAR, A., CHUNG, E. and BILLOT, R.	Proceedings of 34th Australasian Transport Research Forum	2011年
Calibration and operational analysis of variable speed limits for high flow conditions	JIANG, R., LUCKY, A.B. and CHUNG, E.	Proceedings of the IEEE Forum on Integrated and Sustainable Transportation System	2011年
Simulation analysis toward the use of Bluetooth data for signalised arterials	TSUBOTA, T., BHASKAR, A. and CHUNG, E.	Proceedings of 2nd International Workshop on Traffic data Collection & its Standardization	2011年

受賞

受賞名	授与機関・団体	受賞対象の研究題目	研究室・職務・氏名	受賞年月
大学院研究奨励賞	(社)自動車技術会	人の反応を利用した自動車及びシートの乗り心地評価	(中野(公)研) 岡本裕司	2011年3月
日本機械学会　若手優秀講演フェロー賞	(社)日本機械学会	自動車乗車時を模擬した振動に対する胸鎖乳突筋筋電位の応答	(中野(公)研) 岡本裕司	2011年3月
Best Paper Award	Korea-Japan Joint Symposium on Dynamics and Control 2011	Driver Risk Perception and Physiological State During Automatic Platooning Experiments Using a Driving Simulator	大学院学生 (中野(公)研)中村弘毅，特任助教 (須田研)山邉茂之，准教授 中野公彦，教授 須田義大，(交通安全環境研究所)山口大助	2011年5月
Significant Researchers Award	IEEE Computer Society International Conference on Computer Vision(ICCV)	For significant work in physics-based vision with applications to robot vision and computer graphics	教授 池内克史	2011年11月
インタラクティブ論文賞	(社)日本情報処理学会	運動視差を用いた直感的なマルチタッチインタラクション	教授 佐藤洋一	2012年3月
優秀論文賞	(社)日本道路協会	標高データを活用した簡便な道路縦断勾配推定手法の開発	教授 大口敬，((株)アイ・トランスポート・ラボ)小林正人，((株)アイ・トランスポート・ラボ)堀口良太	2011年1月
第7回米谷・佐々木賞 研究部門	(社)システム科学研究所	平面交差点の幾何構造と信号制御の融合化手法の検討	教授 大口敬	2011年11月
守田栄論文賞	(社)日本騒音制御工学会	高遮音性能を有するダクト型換気システムの開発	准教授 坂本慎一	2011年5月
研究奨励賞	(社)日本騒音制御工学会	最適化スイープ信号の遮音測定への適用	准教授 坂本慎一，大学院学生 (坂本研)フスティ・チャバ・ジョージ	2011年5月
Forum Acusticum 2011 Best Paper and Presentation Award	European Association of Acoustics	Application of calculating the reverberation time from room impulse responses without using regression	准教授 坂本慎一，大学院学生 (坂本研)フスティ・チャバ・ジョージ	2011年7月
ベストポスター賞	特定非営利活動法人 ITS Japan	柏ITSにおけるITS地域情報センター構想について	准教授 牧野浩志	2011年11月
日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門貢献表彰	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門	日本機械学会主催第13回ロボットグランプリ実行委員長	客員准教授 鈴木高宏	2011年5月
第3回活力協働まちづくり推進団体表彰　優秀賞	自治体総合フェア2011	長崎EV&ITSプロジェクト	客員准教授 鈴木高宏	2011年7月

先進モビリティ研究センター（ITSセンター）　2011年度（平成23年度）年報

編集・発行：
東京大学生産技術研究所 先進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 連携研究棟 B-206
Web: http://www.its.iis.u-tokyo.ac.jp