

2014年1月23日(木)~24日(金)

『社会人のための ITS 専門講座』開催のご案内

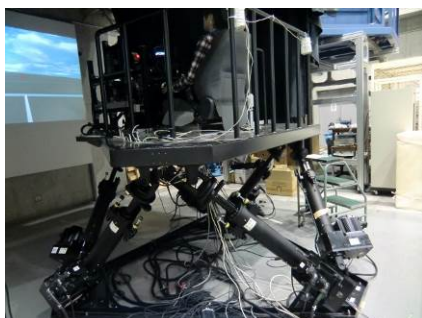
主催：東京大学生産技術研究所 先進モビリティ研究センター（ITSセンター）

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）では、機械、情報通信、電気、電子、土木、交通等の様々な ITS 分野の最先端の技術を融合することにより、環境に配慮し、安全・安心、かつ快適な高度道路交通システム（Intelligent Transport Systems : ITS）の研究開発を国家・地域プロジェクト、地域・民間企業との共同研究、大学間の連携により、実験ツールの開発、実証実験により、その成果を幅広く社会に還元してまいりました。

「社会人のための ITS 専門講座」は、最先端の ITS の技術開発、実証実験の状況の報告、各研究室を見学していただくことにより、ITS 関連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、2004年から毎年開催しております。

本年度の「社会人のための ITS 専門講座」は2014年1月23日~24日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いたします。企業・、地方公共団体・公設試験研究機関・大学・産業支援機関等の幅広い方々に、年初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	2014年1月23日(木)【受付開始】8:45~【専門講座】09:15~17:00 2014年1月24日(金)【受付開始】9:30~【専門講座】10:00~17:30
場所	【駒場会場】1月23日(木) 先着 250名 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】1月24日(金) 先着 80名 東京大学生産技術研究所千葉実験所 大会議室 (事務棟 1F) 〒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 : 2014年1月21日(火)



ドライビングシミュレータ



PMV



複合現実モビリティシステム

1/23 (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

09:15~09:30	開講挨拶 中埜 良昭 東京大学生産技術研究所所長					
09:30~10:30	「サステ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					
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。						
10:30~11:20	「高速道路交通渋滞と ITS」 大口 敬 東京大学生産技術研究所 教授					
高速道路においてどうして交通渋滞が発生するのか、そのメカニズムの解明と交通渋滞対策の最新の技術動向について紹介するとともに、自動運転技術の重要な要素技術の一つであるアダプティブ・クルーズ・コントロール (ACC) がどのように交通渋滞の軽減、解消に寄与し得るのか、技術的な課題はどこにあるのか、紹介する。						
11:20~13:30 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~ ②11:50~ (各 15 分)	須田・中野研究室 ドライビングシミュレータと PMV	大口研究室 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 Quality of Mobility 向上の総合研究	巻研究室 自律型海中ロボットのデモンストラクション
	【後 半】 ①12:20~ ②12:40~ (各 15 分)	池内・大石研究室 画像による実空間のセンシングと仮想表現技術	佐藤(洋)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 「環境無音境界層型風洞の見学および強風体験」	滝口研究室 準静電界に関する研究とデモン展示	瀬崎研究室 スマートフォンによる参加型都市センシング技術
13:30~14:20	「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 准教授					
人や自動車などの誘電体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。自動車表面に生じる準静電界を利用することで車体を用いた通信や、走行時に発生する準静電界変化で路面状態、タイヤの異常などのセンシングが検討されている。近年、盛んに開発されている自動運転技術に求められる新たな通信、センシング技術として期待される一方、実現するための技術的課題などの事例を踏まえて紹介する。						
14:20~15:10	「四次元仮想化都市空間とその ITS への応用」 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 の人、車、インフラの 3 要素間の関係において、これまで、どちらかというあまり注目されてこなかった人とインフラの関係に注目し、これを支えるクラウドコンピュータ上の仮想化空間についてこれが、どのように ITS を進展させるかについて考える。						
15:10~15:20	～ 休 憩 ～					
15:20~16:10	「次世代公共交通システムの開発 –マルチ交通シェアリングとオンデマンド交通–」 本多 建 東京大学大学院新領域創成科学研究科 設計工学研究室 研究員					
ITS 実証実験モデル都市・柏で実証実験がすすめられてきたマルチ交通シェアリングと全国で導入が進むオンデマンド交通について、これまでの取り組み内容を紹介し実社会への適用について考える。						
16:10~17:00	「音響技術と ITS」 坂本 慎一 東京大学大学院生産技術研究所 准教授					
ITS 導入によって安全・快適な社会を実現する上で、音響情報による明瞭な音声伝達、静穏な都市環境の実現もまた重要である。音響技術と車・交通との関わりとして、車室内の音環境改善、都市環境問題としての道路交通騒音に対する取り組み、正しい情報伝達のための拡声システム設計の事例について解説する。						

1/24 (金) 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

10:00~10:50	開講挨拶 & 千葉実験所紹介 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
生産技術研究所千葉実験所は、駒場リサーチキャンパスでは実施が困難な大規模実験を実施するスペースとして、生研独自の研究プロジェクトのみならず産学官民共同研究において活用されている。実スケール実験として、ITS センターでの取り組みをはじめ、海洋工学水槽、大型振動台などの活用事例を紹介する。	
10:50~11:40	「力覚（ハプティック）による運転支援の可能性」 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
情報通信および計測技術の進化により、自動車運転者に対して、様々な運転支援を行うことが可能になってきた。ただし、画像や音声による方法に頼りすぎると、かえって運転操作に悪影響を与えることも懸念される。より直観的に運転者に伝えることができる力覚による支援の効果进行评估し、その可能性を考える。	
11:40~14:00	昼休み 及び 研究室・施設見学
(1)ホワイトライノ→LRT 試験装置→(2)どこでも柵→(3)鉄道試験線→(4)ITS 実験用交通信号機	
14:00~14:50	「次世代自動車による自動車産業の構造変革と対応戦略」 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
高齢化社会の到来、国内市場の縮小、日本型ビジネスモデルの終焉、シェールガス革命による米国の復活と中国経済の変調等自動車産業を取り巻く社会・経済環境は大きく変わりつつある。一方、次世代自動車の技術動向は、EV、ハイブリッド、燃料電池等のパワートレインだけでなく、エレクトロニクス化、モジュール化等自動車部品産業にとって大きな変革期となる。さらに、自動車メーカーの海外展開、生産技術のデジタル化、ホットプレス化等ものづくりの面からも大きな革新期を迎える。想定される次世代自動車の技術動向と産業構造の変革への対応戦略を概説する。	
14:50~15:40	「モビリティセンシングと時空間データ処理」 小野 晋太郎 東京大学生産技術研究所 准教授
車載型センサにより道路に沿って得られた映像や形状のデータを時空間的に処理することで可能となる様々な活用について、我々が10年程度かけて行ってきた研究例を通して俯瞰的に解説する。実シーンのモデリング、シーンの理解・情報抽出、別系列データとの関連づけ・相互補完、その他応用など、平易な技術的解説を交えつつ紹介する。	
15:40~15:50	~ 休憩 ~
15:50~16:40	「長崎五島での実展開から見る EV 普及モデル」 鈴木 高宏 東京大学生産技術研究所 准教授
EV(電気自動車)は政府の手厚い支援もありながら、未だその普及には障害が少なくない。確かに現状のEVでは必ずしも全国あまねく普及させるのは難しいかもしれないが、適切な地域に適切なインフラ環境整備を行えば十分に可能性があり、地域活性化のキーとなり得る。長崎五島をはじめ幾つかの地域事例から、その方策と将来展望について述べる。	
16:40~17:30	「ワイヤレス給電技術が生み出す新たなクルマ社会」 堀 洋一 東京大学生産技術研究所 教授
ガソリンと電気はエネルギーの形がまったく違うのに、なぜ電気自動車は「止まって」「短時間で」「大きな」エネルギーを入れようとするのだろうか。電気自動車が電力インフラから直接エネルギーをもらって走れば事情は一変する。そこでは「キャパシタ」と「ワイヤレス給電」、「モータ」による優れた運動制御がキー技術となる。世の中が大合唱しているリチウムイオン電池をもち運ぶ電気自動車に異議を唱え、ワイヤレス給電による新たなクルマ社会を提唱する。	

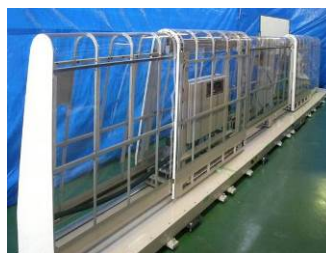
※都合によりプログラムが変更となる場合があります。



鉄道試験線



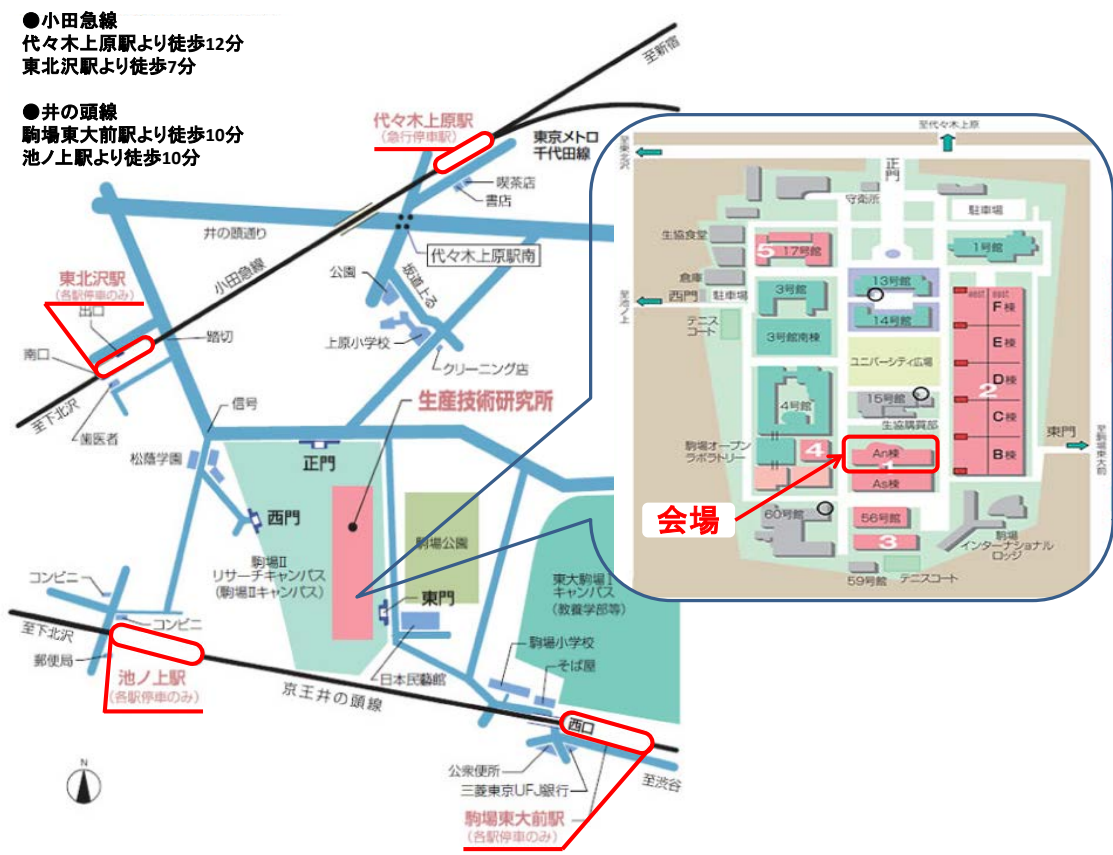
ITS 実験用交通信号機



どこでも柵

アクセス

1月23日：東京大学生産技術研究所コンベンションホール（An棟2F）



1月24日：東京大学生産技術研究所千葉実験所 大会議室（事務棟1F）

