

2021年9月吉日

「第11回スマートビークル研究センターシンポジウム」
オンライン開催のご案内

豊田工業大学 学長
保立 和夫

拝啓

平素は本学に対し格別のご指導とご協力を賜り厚く御礼申しあげます。

来る10月21日(木)に「第11回スマートビークル研究センターシンポジウム」を開催いたします。

本学では、2010年4月に、本学の次世代構想具体化の一環として「スマートビークル研究センター」を設立し、次世代移動体としてのスマートビークルに関するシンポジウムを毎年開催してまいりました。

本シンポジウムでは、「自動運転の現状と将来像」をテーマにしたスマートビークル関連の講演と、情報科学分野に関連する講演を披露いただくとともに、スマートビークル研究センターの活動状況をご報告申し上げます。

本シンポジウムは、オンラインで開催させていただきます。ご参加の方法については、参加申し込みをくださった方々宛に順次お知らせさせていただきます。

皆さまには万障お繰り合わせの上、ご参加頂けますようご案内申し上げます。

敬具

記

(1) 開催日時：2021年10月21日(木) 13:00～16:35

(2) 講師：

① 「自動車産業革命の本質」

名古屋大学 未来社会創造機構 客員准教授

インテル株式会社 デジタルインフラストラクチャー ディレクター

野辺 継男 氏

② 「鉄道における自動運転技術の技術動向

～日本の現状と自動車技術との関係性～

東京大学大学院工学系研究科 電気系工学専攻 教授

古関 隆章 氏

(3) 申込み：【事前申込み必要】〈参加費は無料です〉

(URL) <https://www.toyota-ti.ac.jp/event/stydy/001732.html>

(参加フォーム) <https://ttiweb.toyota-ti.ac.jp/form/kenkyu/211021.php>

(問合せ先) 研究支援部研究協力グループ 中村

TEL: (052)809-1723

E-MAIL: sympo@toyota-ti.ac.jp

プログラム

- 開催日時：2021年10月21日（木） 13:00～16:35
- 場所：ZOOMによるオンライン開催
- タイムテーブル

13:00-13:10	ごあいさつ	豊田工業大学 学長 保立 和夫
13:10-14:10	<招待講演①> 自動車産業革命の本質	名古屋大学 未来社会創造機構 客員准教授 インテル株式会社 デジタルインフラストラ クチャー ディレクター 野辺 継男 氏
14:10-15:10	<招待講演②> 鉄道における自動運転技術の技術動向 ～日本の現状と自動車技術との関係性～	東京大学大学院工学系研究科 電気系工学専攻 教授 古関 隆章 氏
15:10-15:30	休憩	
15:30-16:30	スマートビークル研究センター 活動状況報告	
16:30-16:35	閉会のごあいさつ	

講演概要

招待講演①「自動車産業革命の本質」

名古屋大学 未来社会創造機構客員准教授客員准教授

インテル株式会社 デジタルインフラストラクチャー ディレクター 野辺 継男 氏

【講演概要】

今まさに、地球温暖化を抑える事を目的とした新たな産業革命が進行中であり、自動車は産業革命の主要因であるエネルギー革命、モビリティ革命の中心的役割を担う。地球温暖化を避けるには、早急なカーボンニュートラル化が求められ、各国で自動車の燃費規制目標が強化され、海外では、並行して政府主導による再生可能エネルギー導入促進と、充電インフラ拡大への投資が推進されつつある。

また、事故の95%が人間の認識・判断・操作ミスと言われて久しく、人間の運転を支援、更に置き換えるAV (Automated Vehicle)技術も、ICT/IoTの高度化により同時に発達している。EVとAVはどちらも車がコネクテッドであることが前提となり、車を多様なセンサーを搭載したIoT端末と見立て、データをクラウド上でDeep Learningにかけ、生成されたアルゴリズムをOTA (Over the Air)で車に逐次アップデートする事が、今後の車の付加価値を向上させる。

こうした産業革命の様相を呈した状況は、自動車産業の構造革命にもつながる、というお話をさせていただきます。

【講師略歴】

1983年 早稲田大学理工学部応用物理学科卒。1990年 ハーバードビジネススクール

Alumni。1983年 NEC 入社。国内外の PC 事業に従事。2001年 ソフトバンク子会社としてインターネットゲーム会社を設立し CEO に就任。2004年日産自動車入社。Vehicle IoT の開発・事業立ち上げ・統括。Vehicle IoT 事業本部及びシリコンバレーオフィスを設立。2012年 インテルに転職し自動運転及びモビリティサービスの事業開発と政策推進担当。2014年 名古屋大学未来創造機構客員准教授を兼務し自動運転の技術開発。IEEE やクルマと IT に関連する国内外の主要会議で頻繁に講演。各種政府委員会メンバー歴任。日経 BP 等で多数執筆。TV やラジオの各種番組にも出演。

招待講演②「鉄道における自動運転技術の技術動向

～日本の現状と自動車技術との関係性～

東京大学大学院工学系研究科 電気系工学専攻 教授 古関 隆章氏

【講演概要】

我が国における鉄道における自動運転 (ATO: Automatic Train Operation) は、高架軌道を走行路とするゴムタイヤ式の「新交通システム」と呼ばれる多くの都市交通で1980年代かドライバレス運行(DTO: Driverless Train Operaton)あるいは事業者の職員が添乗しない自動運転(UTO: Unattended Train Operation)の基盤技術となっていることに加え、一般の鉄道においてもワンマン運転(STO: Semi-automatic Train Operation)の基本技術として広く普及し実用化をしている。令和を迎え、自動車における自動運転の積極的な技術開発に強い影響を受けつつ、比較的長編成で高速走行をする一般の都市鉄道における DTO/UTO を目指した技術開発や技術基準に関する議論が、日本でもようやく本格化している。しかし、その後のコロナ禍のもと、鉄道事業者の経営環境が急速に悪化している。そのため、自動化の重要性への認識がますます高まる一方・設備投資・研究開発への投資を絞る苦しい状況下で検討が継続されている。

本稿ではこれまでの関連技術の開発経緯をごく簡単にふりかえり、今後の技術開発の方向性や国の検討会での議論の内容を紹介しつつ、自動車における自動運転技術と比較し、現時点で感じている問題について私見を述べる。

【講師略歴】

1963年7月生。1986年3月東京大学工学部電気工学科卒業、1989年-1990年ドイツ連邦共和国 Braunschweig 工科大学客員研究員、1992年3月東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻博士課程修了、1996年スイス連邦工科大学 (ETH Zurich) 客員研究員、2013年8月から東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻 教授。2017年12月スイス連邦共和国 ベルン理工科大学客員研究員。電気学会、米国電気電子学会、日本機械学会、日本 AEM 学会、日本精密工学会、日本鉄道電気技術者協会の会員。

現在の研究テーマは、リニアモータ、磁気浮上など電気電子工学、制御工学の電気鉄道・交通分野を中心とする産業応用。

2018年7月から 電気学会 産業応用部門 交通・電気鉄道技術委員会委員長

2018年12月から 国土交通省鉄道における自動運転検討会座長