

(URLアドレス <http://www.jsme.or.jp/tld/home/>)

日本機械学会 交通・物流部門ニュースレター No.51 March 20, 2016

写真提供：(国研)宇宙航空研究開発機構

## 低ソニックブーム設計概念の超音速飛行実証に成功

超音速飛行中の機体の各部から発生する複数の衝撃波や膨張波は、地上に到達すると前後に急峻な変化を持つ圧力波形（N型波形）となり、落雷に似た2つの爆音として聞こえる（ソニックブーム）。この爆音のために陸上での超音速飛行は、現在禁止されている。

D-SEND プロジェクトでは、ソニックブーム強度を低減する新たな設計概念（設計技術）を適用した超音速試験機（滑空機）を開発し、2015年7月24日、スウェーデンのエスレンジ実験場にて飛行試験を行い、ソニックブーム強度が設計通りに低減されていることを確認した（図1）。

試験機は、超音速を得るために、高度約30kmの気球から分離され、その後、目標のマイクロホン（空中に設置）の上空をマッハ1.3±0.1でダイブ飛行する（図2）。全長は、約8m、質量は、約1,000kgである（図3）。一方、気球システム全体は、機体を含め約260mに達する（図4）。

計測された圧力波形の立ち上がりは、推算波形より緩やかであったが、大気乱流の影響を考慮した推算を新たに行い、計測圧力波形をほぼ再現することに成功した（図1）。

先端および後端を低ブーム化した機体の超音速飛行およびその圧力波形計測は世界初である。さらに、大気乱流の影響を加味した評価を行ったことも世界初となる。今回得られた成果は、国際民間航空機関（ICAO）で検討が進んでいる超音速旅客機に対するソニックブーム基準策定に役立てられる。

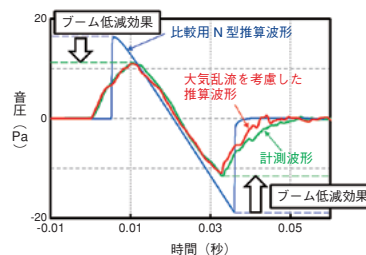
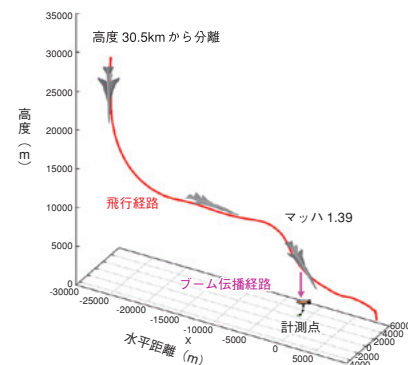


図1 計測された低ソニックブーム圧力波形



◀図2 飛行経路



図4 気球システム概要



図3 超音速試験機

記事・図提供：(国研)宇宙航空研究開発機構

# 人間特性に基づいたドライビング・ポジションの開発

ドライビング・ポジションは、車からのフィードバックの感じ方や、自分の意図の伝えやすさに影響を及ぼす。商品開発において、ドライビング・ポジションを安全かつ確に運転操作を行う上での基盤と位置付け、人間中心の設計思想に基づき3つのステップで開発してきた。以下に各ステップのポイントを紹介する。

ステップ1として、ドライバーの理想状態を「姿勢」「視線」の2つの考えで定義した。人はリラックスしていると素早く正確に動け、かつ疲れにくい。その状態を理想の運転姿勢とし、筋肉の状態を測定することで各関節角度を定義した(図1)。次に視線について、人は高速で走る時は遠くを見つめ、市街地などを走る時は近くを自然に見る特性がある。遠近両方の良好な視線条件を満たす視線を理想として「アイライゾンゾーン」と定義した(図2)。

ステップ2として、小柄な人から大柄な人まで理想の「姿勢」「視線」を満た

せる着座状態を求め、それを実現するシート/ハンドルの可動量、ペダル類の配置とした(図3)。理想の着座状態を実現するには、自然に足を伸ばしたところにアクセルペダルとブレーキペダルを配置する必要があるため、前輪の位置を従来車比で人に対して前側に移動させ

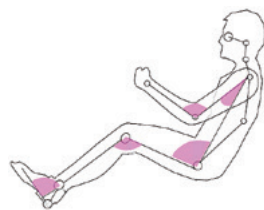


図1 定義した理想の運転姿勢

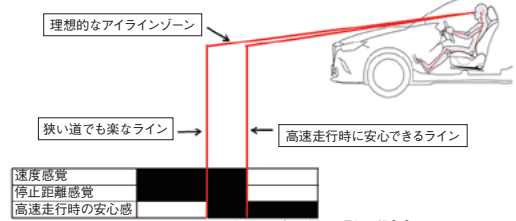


図2 理想のアイライゾンゾーン

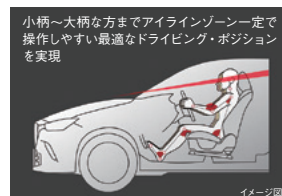


図3 体格によらず理想の姿勢を取れる運転操作機器配置



図4 人間に正対したペダル配置

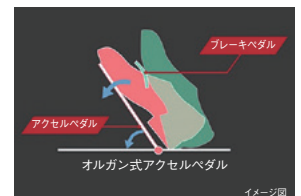


図5 オルガン式アクセルペダル

記事・図提供：マツダ(株)

# 離島の交通支援のためのシームレス小型船システムの開発

2013年度より国土交通省交通運輸技術開発推進制度のもと、シームレス小型船システムの開発プロジェクトを進めてきた。このシステムは、離島航路の生活基盤の維持・観光業の活性化を目的として、車両(バス)の車内スペースを旅客室として利用し、船が装備している装置を使って車両が乗下船をする新しい小型海上交通システムである。

図1に示すシームレス小型船システムの実験船(以下、シームレス実験船)は、総トン数約17トンのFRP製小型船舶であり、甲板上に車両乗下船装置を有し、旅客室を兼ねた小型バスを搭載できる。



図1 社会実験中のシームレス実験船

船内には、電気自動車(EV)の搭載を想定した急速充電器やハイブリッドシステムの試験に使用するリチウムイオン電池等の電気機器を搭載している(図2)。EV急速充電器は陸上設備で普及しているCHAdeMO規格に認定されたものを用いており、多くの種類のEVを最大50kW程度の電力で充電できる(図3)。船尾の操舵機室に搭載した総電力量約13kWhのリチウムイオン電池は、船舶用途のために開発したものであり、DC-DC変換器を経由して、船内のDC300Vラインに接

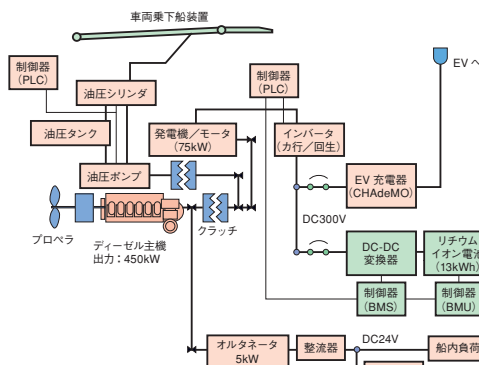


図2 シームレス実験船の動力システム

続する。これらのEV急速充電器や電池システムは、本船のディーゼル主機の出力軸に取り付けた最大出力75kWの発電機/モータと電氣的に接続している。

2014年度には、シームレス実験船を完成し、本システムに対する離島居住者の受容性等を調査するための社会実験を実施した。本プロジェクトの最終年度となる2015年12月には、運航中のEV充電や電池システムへの充放電、電池システムを利用した主機へのモータアシスト運転等の実船試験を実施し、これらの機器の安全性とシステムの動作安定性を検証した。

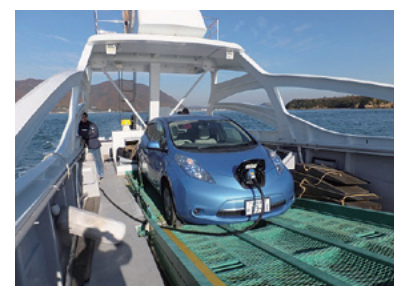


図3 船上におけるEV充電試験

記事・図提供：(国研)海上技術安全研究所、(独)交通安全環境研究所、ヤンマー(株)、渦潮電機(株)



# リモートタワーによる空港業務支援システムの開発

空港および空港周辺の航空交通を安全で円滑に運航させるため、空港のタワー（管制塔）では航空管制官や運航情報官などのオペレータが業務を行っている。これらの業務をカメラ、監視センサや拡張現実（AR）の技術を用いて遠隔で可能とするリモートタワーの研究が行われている（図1）。リモートタワーでは空港の管制塔から見える周辺環境をパノラマカメラおよびPan-Tilt-Zoom（PTZ）カメラで撮影し（図2）、そこから得られる映像

情報を遠隔地のセンターのパノラマディスプレイに表示する。オペレータはそれらの映像を見ながら管制塔にいるのと同様に業務を行う。オペレータは管制センターに配置されるので、複数の空港を効率的な人数で運用することが可能となる。また、拡張現実技術を応用し、映像および監視センサの情報から、空港内および周辺を移動する航空機や車両を認識し追跡する（図3）。さらに、業務に必要な航空機の運航票の情報や現在の状態に

関する情報を必要に合わせて、映像中のターゲットに対しタグとして付加表示する。これにより、いままで情報を確認するために運航票や業務支援機器の画面へ視線移動していた時間を減らせる。また、気象条件や時間帯によって厳しい条件になることもあるオペレータの監視業務を支援する機能を備えており、安全性にも寄与できる。現在、近い将来の整備に向けて実運用環境を想定したシステムのフィールドテストが行われている。

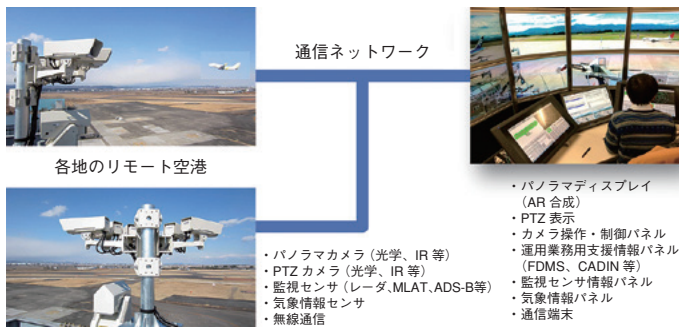


図1 リモートタワーの運用概念



図2 パノラマカメラ（左）とPTZカメラ（右）



図3 物体認識機能による映像上の航空機的位置情報支援表示

記事・図提供：(国研)電子航法研究所

# エレベータの行先階管理システム

エレベータはビルの印象を左右する重要な設備であり、とくに入力装置には多種多様なデザイン性が要望されている。さらに利用者をストレスなく確実に目的階まで運ぶことも重要な機能として注目されている。

近年、エレベータの運行制御だけでなく人の流れをも制御するという考えが生まれ、その中でも各利用者が入力装置に行先階を入力すると、最も早く目的階まで到着するエレベータの号機を表示し、利用者を効率的に誘導する「行先階管理システム」を開発した（図1）。



図1 行先階管理システム  
(近接階の利用者を同一のエレベータへ誘導)

本システムは各利用者の行先階に応じて、近接利用者を同一号機へ誘導し少ない停止数で効率良く運行でき、混雑階には待ち人数に基づいて必要な台数を配車することも可能になった。

本システムとビル入館ゲートを連動させることで、カード認証と同時に、ビルセキュリティから行先階情報を受信し、最適な号機へとシームレスに案内することができるようになった（図2）。一方で、行先階を入力するための入力装置が10キーやタッチパネルになり、多様な機能を提供することが可能になった（図3）。タッチパネル画面のデザインを顧客のニーズに合わせたデザインにカスタマイズできるため、フロア毎に画面のデザインをアレンジでき、テナント案内や広告を表示するなどにも対応している。また、パスワード入力によるVIP運



図2 セキュリティゲートと連動したシステム



図3 行先階入力装置

転・各種モードの切り替えなどの特殊機能を付加し、従来の上下ボタンにはない付加価値を提供することができる。

今後は、中高層ビルにおいて同システムが主流になっていくことが見込まれている。

記事・図提供：日本オーチス・エレベータ(株)

## 編集後記



広報・出版委員会 委員 栗谷川幸代（日本大学）  
 ニュースレター No.51をお届けします。各技術委員会のご理解とご協力のおかげで、各分野における最新情報を掲載することができました。専門分野にかかわらず、皆様の知的好奇心をくすぐることができれば幸いです。なお、3月下旬に部門ホームページが使いやすく新しくなります。こちらも併せてぜひご活用ください。

## 第93期 広報・出版委員会委員

- 委員長 上田隆美（三菱電機）
- 幹事 椎葉太一（明治大学）
- 委員 関根太郎（日本大学）、竹原昭一郎（上智大学）、岩本 厚（東京地下鉄）  
 瀬之口敦（電子航法研究所）、北向大輔（日本海事協会）  
 星野智史（宇都宮大学）、栗谷川幸代（日本大学）

# 首都圏通勤型車両 (E235系) の開発

現在の主力首都圏通勤型車両である E231 系・E233 系にこれまでの技術開発成果を取り入れた次世代通勤型車両 E235 系の量産先行車を、山手線に投入した (図 1)。

E235 系では、新しい列車情報管理システム INTEROS (インテロス: INtegrated Train communication networks for Evolvable Railway Operation System 「進化する鉄道システムのための列車制御統合ネットワーク」) の導入をはじめ、数多くの新機軸を導入し、お客さまサービス向上だけでなく、メンテナンス低減、エネ

ルギーコスト低減を実現した車両である。

次世代の列車情報管理装置である INTEROS は、次の特徴を持つ。

- (1) 列車中のデータ通信速度を従来に比べて 10 倍の 100Mbps に向上
- (2) WiMAX 通信を利用して、各種データを地上システムにリアルタイムに送信し、活用することが可能
- (3) IEC 国際規格 IEC61375-3-4 「電気鉄道設備・列車内伝送系」に全面的に準拠以上の機能により、車上機器の劣化状態の推測だけでなく、地上設備の計測装置と組み合わせて走りながら線路や架線

の状態監視を行うことができる (図 2)。

客室の主な特徴は、車いすやベビーカー利用の乗客など向けに座席を設けないスペースを各号車に設置した点や、側天井の広告媒体をデジタルサイネージ化した点である (図 3、4)。主制御器に SiC を用いたパワー半導体を採用して、従来形式比で約 3% の省エネ効果を上げている点も E235 系の特徴である。

E235 系については、量産先行車として 2015 年度に 1 編成を導入し、営業運転における評価を踏まえた上で将来的には山手線全編成を置き換える予定である。



図 1 E235系一般形直流電車 (量産先行車)

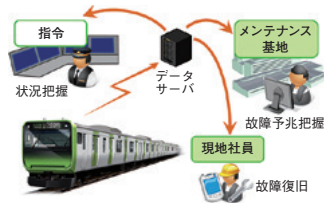


図 2 E235系のINTEROSを利用した状態監視のイメージ



図 3 優先席およびフリースペース (各号車に設置)



図 4 窓上のデジタルサイネージ

記事・図提供: 東日本旅客鉄道(株)

## 研究の最前線

# テールロータ損傷時のヘリコプタ安定化制御手法の研究

藤原大悟 (千葉大学) URL : <http://mec2.tm.chiba-u.jp/>



ヘリコプタは救難や報道など幅広く利用されているが、事故も多く発生しており、中でもテールロータなどの方向操縦システムの故障・損傷に起因する事故は多い。テールロータを損傷するとヨー運動 (機首方向変化) のコントロールが利かなくなり危険であるが、発生時に有効な対応手段がないのが現状である。そこでわれわれの研究室では、メインロータブレーキとエンジンを併用して方向操縦能力を回復させ、ヨー運動の安定化を図る耐損傷制御手法を研究している。テールロー

タ損傷時、オートローテーションと呼ばれる滑空飛行状態をとれば、メインロータブレーキによりメインロータと同じ回転方向へ、エンジンによりそれと反対の回転方向へ機首方向を回転させることを可能とするアイデアである (図 1)。本アイデアは少ない機体改造規模で実現可能というメリットもある。われわれは実験用小型電動ヘリを対象にメインロータブレーキを試作し、飛行試験を行って本アイデアの成立性を確認した (図 2)。また、ブレーキとエンジンの 2 つを切り

替えて用いるため、操作が煩雑になり、大きな不感帯も発生する。これに対応するため、ヨー角速度とメインロータ回転速度から不感帯とヨー外乱を同時推定する拡張カルマンフィルタを設計し、この情報を用いてヨー安定化補償を行う制御系を構築した (図 3)。シミュレーションと飛行試験にて有効性が確認され、提案手法の実現に目途がついたところである。これからは先進的飛行制御手法の研究により航空機の飛行安全向上に貢献したいと考えている。

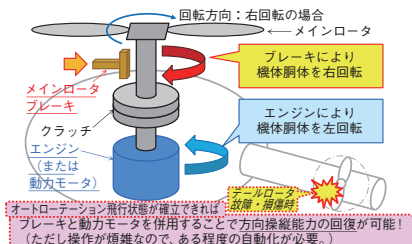


図 1 ブレーキとエンジンを用いた方向操縦能力回復のアイデア

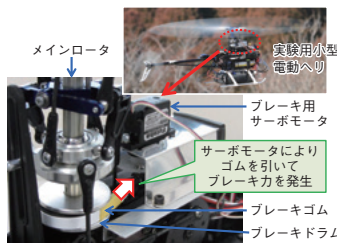


図 2 実験用小型電動ヘリと試作したブレーキ装置の外観

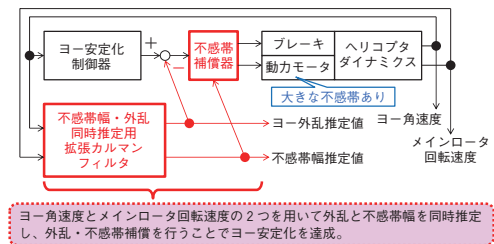


図 3 不感帯幅と外乱の推定および補償に基づくヨー (方向) 安定化制御法



## 技術委員会活動報告(第93期:2015年度)

### 企画・表彰委員会

委員長 今村太郎 (東京大学)



企画・表彰委員会は、各技術委員会から選出された委員で構成され、部門全体にかかわる企画立案・部門からの表彰への推薦の活動を行っています。各種表彰の部門推薦にかかわる活動に加え、第93期では、第1回交通・物流部門交流会を日本大学生産工学部津田沼キャンパスにて開催し、44名のご参加をいただきました。研究室見学・トークイベントや懇親会を通じて、交通・物流部門に興味をお持ちいただきながら講演会にはご参加いただけていなかった方、他業界の知り合いを作りたい方など、学生・社会人問わず多くの参加をいただきました。今後とも、企画・表彰委員会へのご支援、ご協力をお願いいたします。

### 自動車技術委員会

委員長 河合俊岳 (本田技術研究所)



第93期の自動車技術委員会は、6月、7月、10月に委員会を開催し、活発な技術議論を行いました。毎年好評をいただいている講習会「とことんわかるモデリングと制御2015」において、最新技術・重要技術についての講演に加え、参加者が積極的に議論に加われるようパネルディスカッションの時間を新たに設けることとし、11月の開催では参加者から好評をいただくことができました。また12月の部門大会では、当委員会から多くの委員が参加し、発表、聴講や大会運営にも協力させていただきました。2016年2月には、鉄道委員会の見学会に参画させていただき、西日本旅客鉄道(株)白山総合車両所を訪問させていただきました。

今後とも、自動車技術委員会へのご支援、ご協力をお願いいたします。

### 鉄道技術委員会

委員長 道辻洋平 (茨城大学)



鉄道技術委員会は官学、鉄道事業者、メーカーからの委員31名により構成され、例年4回委員会を開催し、そのうち3回は見学会を併催しています。第93期の第1回は東京地下鉄PQモニタリング台車の見学、第2回は仙台市交通局の地下鉄東西線新型車両の見学を行い、第3回は委員会のみ部門大会開催期間中に開催しました。第4回はJR西日本白山総合車両所、総合リサイクル(株)、鉄道機器(株)の見学を、自動車技術委員会と合同で2日間にわたって開催しました。その他の活動として、9月には若手鉄道技術者を対象とした講習会、11月には鉄道技術国際シンポジウムSTECH2015、12月にはJ-RAIL2015が開催され、当委員会ではそれら運営に中心にかかわってきました。

今後とも、鉄道技術委員会へのご支援、ご協力をお願いいたします。

### 航空宇宙技術委員会

委員長 手塚亜聖 (早稲田大学)



航空宇宙技術委員会は航空機および宇宙アクセス関係を担当しています。大学、企業および研究機関から参加した委員で構成され、情報の提供、交換を行うとともに、交通・物流における他分野との交流を図っています。

委員会活動としては、部門ニュースレター話題提供のため各委員

の方との意見交換を行うとともに、国産ジェット旅客機MRJの初飛行の見学会を開催することを検討いたしました。諸事情により開催には至りませんでした。来年度は見学会を開催したいと考えております。

今後とも、航空宇宙技術委員会へのご支援、ご協力をお願いいたします。

### 船舶技術委員会

委員長 渡邊貴士 (三井造船)



船舶技術委員会では、船舶・海洋関連の技術動向についてより多くの方にお伝えするため、ニュースレター等を通じた話題提供を行っています。

近年、船舶・海洋分野では、地球温暖化対策として、燃料消費の少ない省エネルギー船の開発、船舶から排出されるNOxやSOxの排出削減に関する技術の実用化が進められています。とくに、従来の重油燃料ではなく、クリーンな天然ガスを推進機関の燃料に使用する、LNG燃料船の開発は盛んに進められています。

今後とも、この分野での技術動向の紹介、情報交換を行ってまいりますので、ご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

### 昇降機・遊戯施設技術委員会

委員長 安部貴士 (日立製作所)



昇降機・遊戯施設技術委員会は産学9名の委員で構成され、第93期は下記内容について活発な議論、活動を行いました。

- (1) 委員会：計5回の委員会を開催し、技術講演会準備、広報活動(ニュースレター等)、交通物流部門大会、研究会活動に関する検討、協議を実施しました。
- (2) 技術講演会：2016年1月に技術講演会「昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩」を主催し、特別講演1件、昇降機関連技術の一般講演10件の発表とディスカッションを実施しました。
- (3) 研究会：「昇降機システムの安全・安心問題研究会」の活動をサポートし、今年度は産学連携の交流強化を狙い、具体的なテーマをもって交流を深めるためエレベーターロープ振れの計算に関するWGを実施、企業・大学の専門家を集めて議論を行いました。

次年度も引き続き産学連携を図りながら活発な活動を行ってまいりますので、今後とも、昇降機・遊戯施設技術委員会へのご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

### 日本機械学会学術誌 投稿のご案内

日本機械学会学術誌 交通・物流カテゴリ  
カテゴリマネージャー 網島 均 (日本大学)

本会では、機械工学の全分野をカバーした下記の総合誌を2014年1月より創刊いたしました。質の高い論文を掲載し、国際的にも存在感を有する学術誌の実現を目指しています。最新の研究成果を積極的にご投稿下さいようお願い申し上げます。和文の場合はカテゴリ「交通・物流」を、英文の場合は“Transportation and Logistics”をお選びください。

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ○ Mechanical Engineering Reviews | <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mer">https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mer</a>                               |
| ○ 日本機械学会論文集                      | <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/browse/transjsme-char/ja/">https://www.jstage.jst.go.jp/browse/transjsme-char/ja/</a> |
| ○ Mechanical Engineering Journal | <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mej">https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mej</a>                               |
| ○ Mechanical Engineering Letters | <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mel">https://www.jstage.jst.go.jp/browse/mel</a>                               |



## 第93期 部門長退任の挨拶

綱島 均 (日本大学)

第93期の部門運営にあたっては、土屋武司副部門長(東京大学)、今村太郎企画・表彰委員長(東京大学)、各技術委員長、研究会主査、事務局スタッフ等、多くの方々のご協力を得て、部門長としての務めを果たすことができました。ここに改めて感謝申し上げます。さて、今期の部門運営にあたっては4つの重点実施項目を設定させていただきました。それぞれの成果について、簡単にまとめさせていただきます。

### 1. 鉄道技術国際会議 (STECH2015) の開催

STECH2015は交通・物流部門の主催で、2015年11月10日～12日に、フジサンケイビジネスアイ(日本工業新聞社)主催の第4回鉄道技術展と合同で、幕張メッセにおいて開催しました。会期中は世界15カ国から347名の参加者があり、目標参加者の300名を大幅に上回る成果を実現できました。これもひとえに、鉄道技術委員会をはじめ、関係の皆様のご尽力の賜物と厚く御礼申し上げます。

### 2. 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2015)、鉄道技術・政策連合シンポジウム (J-RAIL2015) の開催

交通・物流部門の大きな行事として、交通・物流部門大会があります。今年度は、土屋武司実行委員長(TRANSLOG2015)、道辻洋平実行委員長(J-RAIL2015)のリーダーシップのもと、2015年12月9日～11日に東京大学生産技術研究所において、J-RAIL2015と同時に開催されました。参加登録者は611名となり、大きな成果を得ることができました。関係各位のご尽力に厚く感謝いたします。

### 3. 魅力ある講習会、セミナー等の実施

今年度は以下の講習会、セミナー、講演会を実施いたしました。  
・基礎セミナー「自動車の運動力学」、2015年6月13日、東京大学本郷キャンパス

- ・講習会「若手技術者のための鉄道車両のダイナミクス(基礎編)」、2015年9月25日、日本機械学会
- ・とことんわかる自動車のモデリングと制御 2015～ドライバを中心に据えた車両運動制御を考える～、2015年11月6日、日本機械学会

・技術講演会「昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩」、2016年1月21日、日本機械学会

それぞれ、充実した内容になると同時に、参加者と講師が交流できるような場も設けていただき、参加者にとって大変有意義な行事となりました。

### 4. 部門内の交流促進

交通・物流部門では各委員会の活動をとおり、積極的な技術交流や情報発信を行っています。会員同士の交流は十分に行われていないのが現状です。そこで、学生からシニアまでさまざまなバックグラウンドを持つ会員が気軽に「交流」できる場として、部門交流会を設立しました。第1回交通・物流部門交流会は、2015年12月19日午後11時に日本大学生産工学部津田沼校舎にて開催しました。記念すべき第1回には、年末の慌ただしい時期ではありましたが、44名の会員にご参加をいただきました。見学会、ディスカッション、懇親会をとおり有意義な交流の場となりました。企画・立案いただきました企画・表彰委員会の皆様、第1回のコーディネータをお務めいただきました栗谷川幸代氏(日本大学)に感謝申し上げます。

交通・物流部門は、人と物の移動に関係する陸、海、空のすべての機械システムを対象としており、他の部門にない特長を多くもつユニークな部門です。来期は、土屋武司部門長(東京大学)、堀内伸一郎副部門長(日本大学)のもと、より一層部門の特長を生かして、産業界と連携して、社会に積極的な貢献ができるように努めてまいります。会員の皆様におかれましては、部門行事への積極的な参加、部門運営へのご協力を引き続きよろしくお願い申し上げます。

## 第24回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2015) 開催報告

実行委員長 土屋武司 (東京大学)



2015年度の交通・物流部門大会は、鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2015)との併催で、12月9日～11日に東京大学生産技術研究所(東大・駒場)で開催され、611名(一般561名、学生50名)もの多くの方にご参加いただきました。会期中は61件の一般講演に加え、学生によるショットガンセッションとポスター発表9件があり、随所で熱心な討論が交わされました。これらの中から優秀な講演発表を表彰する選考もなされました。また、TRANSLOG/J-RAIL共同特別企画として運輸安全委員会委員を招いてのパネルディスカッション「事故調査と安全上の教訓～高安全度交通システム

の実現のために～」特別講演として鈴木真二先生(東大)「小型無人航空機ドローンの技術的・制度的課題と展望」、部門賞受賞記念講演として末富隆雅様(マツダ)、毛利宏先生(東京農工大)、白國紀行様(JR東海)からご講演をいただきました。ご参加いただいた皆様と関係者の方々のご協力、ご支援に厚く感謝申し上げます。来年度のTRANSLOG2016は2016年11月30日(水)～12月2日(金)に同場所で開催予定です。こちらへのご参加もよろしくお願い申し上げます。

## 第22回 鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2015) 開催報告

実行委員長 道辻洋平 (茨城大学)



2015年の鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2015)はTRANSLOG2015との共同開催のもと12月9日～11日の会期中、東京大学生産技術研究所(東京・目黒区)にて開催されました。一般セッション、ショットガンセッション、JSCMセッションでは200件以上の講演発表があり盛況でした。また、TRANSLOGとの合同特別企画として「事故調査と安全上の教訓」が行われました。この特別企画では、普段なかなか揃って聞くことのできない、自動車・鉄道・船

舶・航空分野の運輸安全委員会メンバーによる話題提供がありました。その後のディスカッションでは、司会の須田義大氏(東京大学)の進行のもと、フロアからも活発な意見が出され、同テーマに対する関心の高さがうかがえました。次回J-RAIL2016は電気学会主催で、国立オリンピック記念青少年総合センターにて12月14日～16日に開催予定です。最後になりましたが、皆様方のご支援とご協力に厚くお礼申し上げます。

## 鉄道技術国際シンポジウム (STECH2015) 開催報告

STECH2015 組織委員長 須田義大 (東京大学)



日本機械学会主催の鉄道技術国際シンポジウム(STECH2015)を、2015年11月10日～12日、千葉県幕張メッセ国際会議場にて開催いたしました。今回のSTECHでは、フジサンケイビジネスアイ主催の第4回鉄道技術展と共催体制を整え、会議参加者がどちらにも参加できるよう工夫しました。STECHでは5カ国から5件の基調講演を実施し、168件の論文発表がありました。参加者数も342名

(15カ国)あり、過去の参加者数を大きく上回りました。ご参加いただいた皆様、会議運営の関係者、スポンサー企業に厚く御礼申し上げます。今回のSTECHは、International Conference on Railway Technology (Railways)との合同開催という形でRailways2018/STECH2018を欧州にて開催予定です。引き続き多くの皆様のご参加・ご支援をお願い申し上げます。