



写真提供：東京地下鉄(株)

地下鉄用操舵台車の開発

東京メトロでは、2012年春導入予定の銀座線1000系車両(写真1)において、急曲線走行における走行安全性のさらなる向上やフランジ摩耗低減、振動・騒音低減による乗り心地向上を目的とし、新型の操舵台車を開発した(写真2)。

開発した操舵台車は、曲線通過時に車体・台車間で生じる変位量に応じて操舵

装置(リンク機構)により輪軸が自動的に舵を切る仕組みである。その結果、通常台車と比較して、内軌側(曲線内側)は軸距が短く、外軌側(曲線外側)は軸距が長くなり、自動車がカーブに沿ってハンドルを切ることと同じ様に、曲線をスムーズに走行することが可能となる(図1)。

1台車内において、操舵軸が片軸のみとなっている点に大きな特徴がある。車体に台車を装着する際には、車体中心側に操舵軸が配置されるよう台車を装着するため、1車両4輪軸のうち、車体中心に近い第2軸、第3軸は操舵軸であり、第1軸、第4軸は非操舵軸となる。このような軸配置とすることで、十分な操舵の効果を得ながらにして、通常台車と同じ非操舵軸である第1軸、第4軸に既存の主電動機、駆動装置をそのまま取り付けることが可能となる。また、緩和曲線

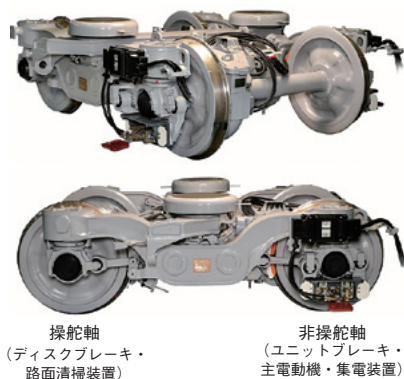
通過時に大きな輪重変動が生じやすい第1軸と第4軸の輪重が増加することで、輪重抜け防止を狙っている。さらに操舵装置が片側分なので、両軸操舵と比較して、操舵機構の製造・メンテナンスコスト、および質量増加抑制等を図っている。

操舵装置については、耐久性を確認するために、操舵装置単体で繰り返し動作試験を行った。試験終了後、分解調査を行った結果、可動部品に関して良好な状態を保っていることを確認した。また、操舵装置に関するFMEA(Failure Mode and Effect Analysis)を実施し、重要な項目について、曲線試験線にてフェールを模擬した構内走行を実施することで、走行安全性が大きく損なわれないことを確認した。

2011年12月末現在、営業線投入に向けた走行安全性確認のための夜間試運転が終了し、良好な性能を確認している。



写真1 銀座線1000系車両



操舵軸 (ディスクブレーキ・路面清掃装置) 非操舵軸 (ユニットブレーキ・主電動機・集電装置)

写真2 開発した地下鉄用操舵台車外観

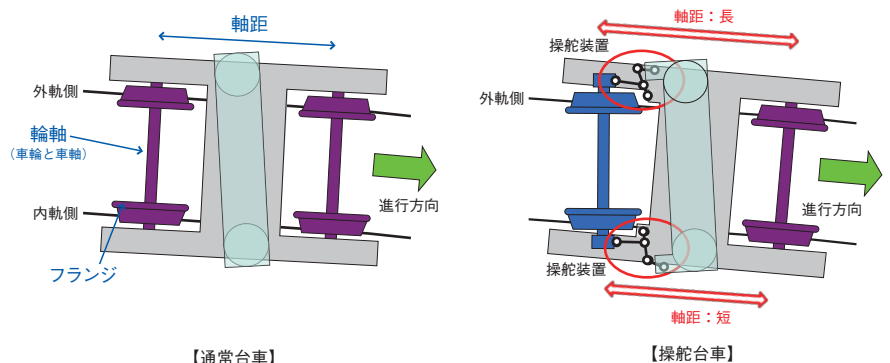


図1 操舵台車の曲線通過メカニズム

記事・写真提供：東京地下鉄(株)、住友金属工業(株)

IMO NOx 排出規制に対応する船舶用脱硝システムの開発

船舶用ディーゼル機関の排ガスには、NOx（窒素酸化物）やSOx（硫黄酸化物）などが含まれている。これらの成分が大気中に多量に放出されると酸性雨や光化学スモッグの原因となる。そのため、IMO（国際海事機関）では段階的なNOx 排出規制が導入される予定である（図1）。2016年に施行される3次規制のNOx 削減は、機関の燃焼改善技術だけで対応することは難しく、SCR（選択式還元触媒）と呼ばれる排ガス後処理装置が必要になると考えられている。

図2はSCRシステムの基本構成を示している。排ガス中のNOxは、排気管中の触媒によって無害な窒素と水に分解

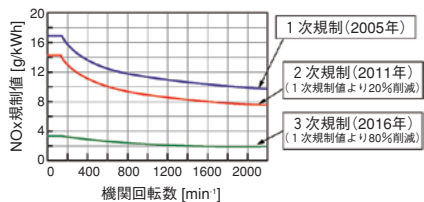


図1 IMOで提案されているNOx 排出規制

される。SCRシステムは比較的排ガスの温度が高い自動車用ディーゼル機関ではすでに実用化されている。しかし、排ガス温度が低く、硫黄分を含む燃料で運転する船舶用ディーゼル機関においては、触媒の被毒が課題となり、さらなる研究開発が必要とされていた。

わが国の船舶用SCRシステムの研究開発は、2007年度より、国土交通省が主導し、日本財団の助成を受けて(株)日本船用工業会が実施する「スーパー・クリーン・マリン・ディーゼルの研究開発」によって進められてきた。写真1は、本

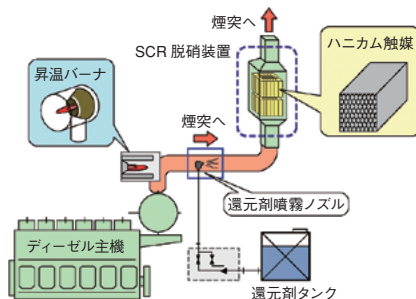


図2 船舶用SCRシステムの基本構成

プロジェクトにおいて実船実験が行われた石炭運搬船である。本船には排ガス温度が300℃以下の船舶用低速ディーゼル機関が搭載されており、このSCRシステムでは、使用燃料油の硫黄分を0.1%程度に抑えることで触媒の被毒を軽微にできるような改良が加えられている。SCRシステムは、燃焼効率が高いといわれる船舶用ディーゼル機関の特長を損なわず、NOx 排出を削減することを可能とし、NOx 3次規制に対応できる技術である。



写真1 SCRシステムを搭載した石炭運搬船“INITIAL SALUTE”

記事・写真提供：三菱重工業(株)、(株)赤阪鐵工所、堺化学工業(株)、(株)大島造船所、(独)海上技術安全研究所、日本郵船(株)

研究の最前線

低ソニックブーム設計技術の実証試験に成功

本田雅久（宇宙航空研究開発機構・航空プログラムグループ）
URL：http://www.apg.jaxa.jp/research/d-send/ds-project.html



2011年5月7日、大小2つのソニックブーム（衝撃波音）が、北極圏にあるスウェーデン・エスレンジ実験場の澄み切った青空に響き渡った。高度約6kmにて2種類の軸対称供試体が発生したソニックブームは、地上に向かって伝播し、地上の大気乱れを避けるために上空1kmに係留された空中ブーム計測システムにはっきりと捕らえられた。

図1は、計測されたソニックブームの時間履歴で、赤色は従来の超音速機と同様なN型波形で、青色は低ソニックブーム設計技術を用いて強度が半減された波

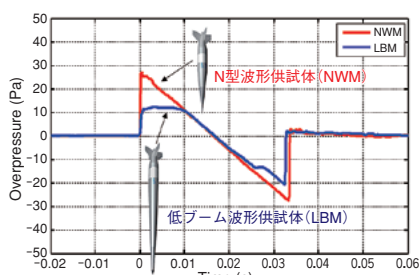


図1 ソニックブーム波形

形である。この落下試験により、われわれのソニックブーム強度を半減させる設計技術が実証された。

宇宙航空研究開発機構・航空プログラムグループは、低ソニックブーム設計技術の飛行実証と、国際的なソニックブーム環境基準策定への貢献を目的とし、2010年からD-SEND*プロジェクトを進めている。

今回はその第1段階の試験（D-SEND#1）で、大型の成層圏気球（体積334,000m³）を用いて、2種類の軸対称供試体（LBM：全長8m、重量630kgと

NWM：5.6m、700kg）を高度約30kmから自由落下させ、超音速落下時に発生するソニックブームを計測・比較するものである。

5月7日および5月16日の2回の計測成功により、気球を用いたソニックブーム試験方法や地上に係留気球を用いた空中ソニックブーム計測手法（写真2）を世界で初めて確立した。現在は、低ブーム性能を有する小型超音速無人飛行機（全長8m、重量1t）を新たに開



写真2 空中ブーム計測システム



写真1 気球放球準備

発中で、2013年の落下試験（D-SEND#2）に向け、チーム一丸となって格闘中である。

* Drop test for Simplified Evaluation of Non-symmetrically Distributed sonic boom

操作ボタンに触れずに利用できるエレベータ(タッチレスコール技術)

誰にでも使いやすいエレベータ操作システムを実現するため、音声認識技術とセンサ技術を使用し、操作ボタンに触れずに利用できるエレベータのタッチレスコール技術を開発した。

①特徴

- ・エレベータに乗車した後、行きたい階を発話することで行先階を登録する(図1)。
- ・乗場では、センサに近づくだけでエレベータを呼ぶことができる(図2)。

②技術

エレベータ内は残響音の影響で音声が歪むため、通常の音声認識方式では認識性能が大きく低下するという課題があった。とくにドアの開閉状態によって残響音の特性が変化することが、認識性能を大きく低下させる一因だった。このため、残響音抑圧技術を組み込んだ音声認識方式を開発した(図3)。特徴は、拡散

音場理論に基づき残響音の時間変化(減衰特性)をモデル化することにより、エレベータ内の残響音を自動推定し、抑圧できることである。本方式を用いることにより、誤りを52%低減し実用的な性能を達成した。

③利点

- ・シルバーカーや車いす利用者は、操作ボタンを押すために無理な姿勢になる

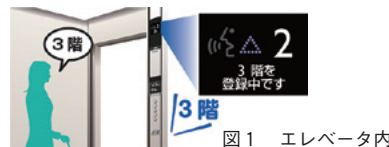


図1 エレベータ内



図2 エレベータ乗場

ことなくエレベータを利用できる。

- ・視覚障害者は、操作ボタンを探さなくてもエレベータを利用できる。
- ・両手で荷物を持っている利用者は、操作ボタン位置を気にすることなくエレベータを利用できる。
- ・衛生に気を配っている利用者は、操作ボタンに触れることなくエレベータを利用できる。

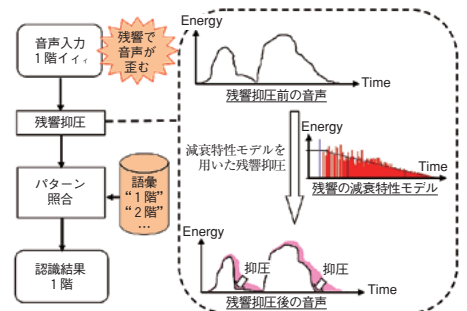


図3 音声認識方法

記事・図提供：三菱電機㈱

楽しい走りと低燃費を両立させる運転向上システムの開発

楽しく気持ちの良いドライビングを楽しむためには、車の性能を向上させるだけでなく、その性能を引き出す運転技量も重要である。このシステムは、その運転技量向上を支援することを目的として開発した。すでに商品化されているエコ運転支援システム等と異なり、運転者が望む走り方(速度、加速度)を制約することなく、その走り方の中でより気持ちの良い運転になるよう支援、その結果燃費も向上するという考え方に基づいている。

当システムの骨格は、①加速度が変化するシーンで、乗員に加わるエネルギーが最小となる運転、つまり「スムーズ」、「しなやか」な運転、②大きな加速度を一定維持し走り抜けるシーンで、「爽快」な運転、という主に2つの指標で構成している。上記①、②の指標は、図1に示す乗員の「仮想モデル」による数値シミュレーションを走行中リアルタイムで行い、図2に示す「仮想モデル」の質点の

挙動特性を計算、下式に示す独自に開発した指標値をもとに判定(前後および左右方向それぞれ計算)し、

$$\text{指標値(定数)} K_{id} = F(E_{ov}, \Delta G)$$

その結果をメータ内でビジュアルにフィードバックする(図3)。さらに運転者には運転技量向上を楽しく取り組んでもらうために、運転評価難易度を3つのステージに分け、熟練度に応じた評価ができるようにし、またエンジン始動から停止までの総合評価点を表示し、運転

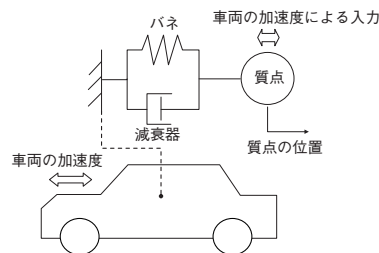


図1 乗員モデル

技量の向上を実感できるようにしている。この支援システムに従った運転により、熱効率の良いエンジン使用領域(負荷、回転数)での加速頻度が増え、また車両走行抵抗を低減する方向となることから、結果的に総合燃費も向上する。

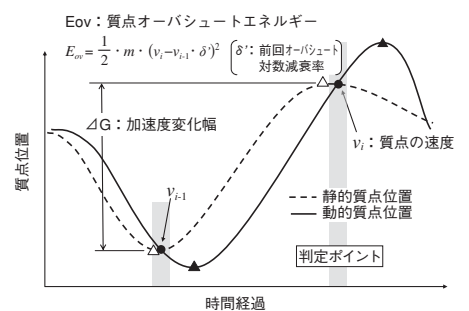


図2 モデル上の質点挙動分析



図3 リアルタイム判定結果の表示例

記事・図提供：マツダ㈱

編集後記



当部門のニュースレター43号をお届けいたします。本号も、各分野の多くの方々のご協力を得て、充実したトピックスを掲載することができました。ご多忙にもかかわらず早く原稿作成をお引き受けいただいた方々、ならびに広報委員会メンバーの皆様にも深く御礼申し上げます。広報委員会ではホームページ英文化をはじめ、広報活動を積極的に進めてまいりたいと思います。部門のホームページにはこれまでのトピックスも掲載しておりますので、ぜひご高覧ください。

広報委員会 幹事 道辻洋平(茨城大学)

第89期 広報委員会委員

- 委員長 河合俊岳(本田技術研究所)
- 幹事 道辻洋平(茨城大学)
- 委員 関根太郎(日本大学)、菅原能生(鉄道総合技術研究所)、新井直樹(電子航法研究所)、北向大輔(日本海事協会)、三好 寛(日立製作所)、小倉 弘(日立建機)

電気自動車充電対応機械式駐車設備の開発

近年、電気自動車の普及が目覚ましいが、さらなる普及のためには、この電気自動車の走行に不可欠な充電設備の整備が急務である。このような状況のなかで、主として都市部における大規模集合住宅や商業施設に設置することを目的とした、電気自動車充電対応機械式駐車設備を開発した。

電気自動車は、標準仕様車（ガソリン車等）と同じ要領で乗降室内に停車させた後、図に示すように車載の電気自動車専用充電ケーブルを、搬器上に設けられたコンセントに差し込むことによって充電環境を整えて入庫し、電気自動車専用の駐車位置に到着後、自動的に充電が開始

される。充電設備に関する主要仕様は以下の通りである。

- 充電方式 普通充電
- 定格電圧 200V 単相
- 定格周波数 50/60Hz
- 最大電流 15A
- 最大消費電力 3.0kW

また、今回開発された充電対応機械式駐車設備は以下の特長を有している。

1. 他車の入出庫に際して、充電を継続可能
2. 重量化が予想される将来の電気自動車にも対応可能
3. 充電、非充電の選択がボタンひとつ

- で可能
- 4. 夜間充電モードにより割安な電気料金の活用が可能
- 5. 既存の設備にも適用可能

電気自動車は、今後ますます多様化し進化すると考えられるが、機械式駐車設備もそれに適応できるように開発を進め、電気自動車普及に貢献していきたい。



図 搬器上のコンセントに差し込む様子

記事・図提供：住友重機械工業㈱

研究の最前線

神経生理学仮説に基づく車酔いの数理モデルの開発



和田隆広（香川大学工学部知能機械システム工学科）

URL : <http://www.eng.kagawa-u.ac.jp/~wada/>

当研究室では、歩きやすい義足の開発や、車両運動の快適性など、人間-機械系における快適性、適合性を理論的に解析・評価することを目指した研究を行っている。

車両運動快適性研究の一環として、車酔いの予測モデルの構築を行っている。神経生理学の分野では、動揺病（車酔いなど）のメカニズムとして感覚矛盾説が提唱されている。この説の発展版として、前庭感覚（三半規管など）から推定された重力方向と、中枢神経系に構築された内部モデルによるその推定値の

誤差によって動揺病が発症するという、Subjective Vertical Conflict (SVC) Theory が提案されており、並進運動に限った数理モデルが提案されていた。われわれはこれを車両乗員に利用するために並進、回転あわせて6自由度の運動に拡張した6DOF-SVCモデルを導出した(図1)。このモデルでは、頭部の並進加速度と、角速度の時系列波形を入力すると、その運動による動揺病発症率が算出できる。このモデルの有効性は長時間振動刺激に暴露されたヒト実験結果との整合性により確認されている。

このモデルを用いて、ドライバーと助手席乗員のカーブ走行およびスラローム走行中の頭部運動を解析した結果、ドライバーのカーブ内側への頭部運動には、動揺病低減効果があることが示された。そこで、助手席乗員にドライバー様の頭部運動を模擬する実車実験を行った結果、ドライバー様の頭部運動を行うことで、有意に動揺病発症率が軽減され得ることを実験的に示した。さらにその結果に基づいて、助手席乗員にドライバー様の頭部運動を誘発する装置を試作し、その効果を検証しつつある(図2)。

さらにこの数理モデルは車両運動の快適評価ツール等として、さまざまな応用展開が期待される。

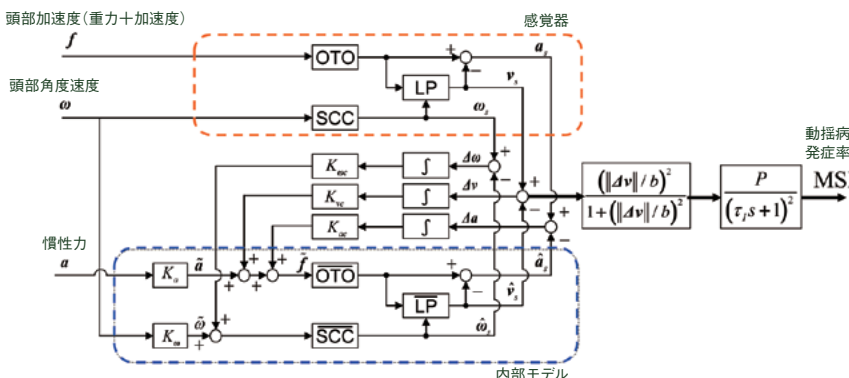


図1 動揺病数理モデル6DOF-SVC

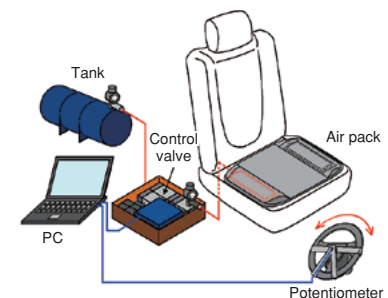


図2 姿勢制御装置

技術委員会活動報告(第89期：2011年度)

第1技術委員会(共通技術、新技術、基盤技術)

委員長 杉山博之(東京理科大学)

第1技術委員会は、第2～第7+8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を中心に活動を行っています。今期は、吉田WG委員長(防衛大)を中心に、部門大会において部門設立20周年を記念した特別企画を実施しました。また、技術ロードマップの作成に加え、部門活動の社会還元および部門活性化に関する企画および当部門における横断的な技術課題を議論する研究会の発足に向けた準備を行いました。

今後とも、第1技術委員会の活動に対するご支援をよろしくお願い申し上げます。

第2技術委員会(自動車、道路交通関係)

委員長 相馬 仁(名城大学)

第2技術委員会は自動車および道路交通関係を担当しており、産官学の委員で構成されています。昨年に引き続き、講習会「基礎セミナー自動車の運動力学」を7月に東京と京都で、「集中初級セミナー自動車の運動力学」を9月に東京で開催しました。講習会「とことんわかるモデリングと制御2011」も11月に東京で開催しました。今回は、話題性のある各社の新技術を講演いただくとともに、安全・安心にかかわる講演を失敗学の専門家にさせていただきました。いずれの講習会も多数の参加者を賜り、この分野の必要性が十分にわかりました。また、CO₂技術ロードマップ作成、JMTL編集、TRANSLOG2011の開催にも協力しました。さらに、自動車に関わる見聞を広めるための見学会も予定しております。今後も会員に役立つ活動を続けていきますので、第2技術委員会へのご支援・ご協力をお願いいたします。

第3技術委員会(鉄道、軌道交通関係)

委員長 熊谷孝夫(川崎重工)

第3技術委員会は、官学、鉄道事業者、メーカーからの委員により構成され、例年4回の委員会開催時に見学会を併催しています。第89期の第1回は東洋電機製造殿横浜製作所、第2回はJR東海殿リニア・鉄道館、第3回は東京大学殿千葉実験所で見学会を開催し、第4回はJR九州殿熊本総合車両所見学会を計画しています。また、鉄道車両のダイナミクスを勉強しようとしている方を対象とした講習会「鉄道車両のダイナミクス」(基礎編)を7月に開催しました。12月の部門大会(TRANSLOG2011)は本委員会関係者が幹事として開催し、鉄道技術・政策連合シンポジウム(J-RAIL2011)の開催を支援しました。

今後とも、第3技術委員会へのご支援、ご協力をお願いいたします。

第4技術委員会(航空機、宇宙アクセス関係)

委員長 土屋武司(東京大学大学院)

第4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おり、航空機関連企業、研究機関および大学から参加した委員で構成されています。委員会活動としては8月に委員会を東京大学本郷キャンパスで実施しました。委員会後、東京大学航空宇宙工学科の1.5m低速風洞を見学し、東京大学における航空教育と研究について討論を行いました。また、ニュースレターには、日本航空宇宙工業会、東京大学、富士重工、JAXAで進められた無人航空機による耐故障飛行制御試験と、JAXAで進められている静粛超音速機技術の研究という2件の最新研究を紹介させていただきました。さらに、部門大会TRANSLOG2011での「部門設立20周年記念特別講演」の講演者とパネリストとして「はやぶさ」プロジェクトの國中均先生(JAXA)をご紹介させていただき、その結果、有意義なお話を伺うことができました。

来期もまた、第4技術委員会へのご支援、ご協力のほどお願いいたします。

第5技術委員会(船舶、海洋関係)

委員長 小嶋満夫(東京海洋大学)

第5技術委員会は船舶・海洋に関連する分野の技術動向を部門ニュース

レターならびに学会誌の年鑑号などへの話題提供により、皆様へお知らせしてきました。見学会などの行事を1つでも開催して活発な情報交換を行うことを目指しておりましたが、諸々の事情により実現することができませんでした。

船舶・海洋に関連する分野では環境面での規制などへの対応技術や海難防止や海賊問題への対応技術などさまざまな解決すべき問題があります。これからもこの分野に関する話題を広く発信するとともに見学会などの開催を通じ、より身近なものとして関心を抱いていただくことができるように活発な活動を実現するよう努力していきますので、ご支援、ご協力をお願いいたします。

第6技術委員会(昇降機、遊戯施設)

委員長 佐原慎介(フジテック)

第6技術委員会は、昇降機、遊戯施設関連企業および大学教員の7名により構成され、第89期は下記の通り活発な活動を行いました。

- (1)委員会；計5回委員会を開催し、技術講演会、広報関係(ニュースレター)、交通物流部門大会、研究会活動検討、協議を実施。
- (2)技術講演会；2012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3件、昇降機、遊戯施設技術の一般講演8件を実施。
- (3)研究会サポート；「昇降機システムの安全・安心問題研究会」活動をサポートし、2011年10月、2012年1月に、講演およびディスカッションを中心とした研究会開催をバックアップ。

当期活動にご協力いただいた方々には、厚く御礼申し上げますとともに、今後ともご支援をよろしく申し上げます。

第7+8合同技術委員会(物流システム、運搬荷役、建設機械)

委員長 長部洋介(住友重機械工業)

第7+8合同技術委員会は、第7および第8の合同委員会として、物流システムおよび建設機械を担当しており、物流機械メーカー、建設機械メーカー、大学、研究機関の委員で構成されています。委員会からは日本機械学会誌の機械工学年鑑号に荷役運搬機械業界の動向を、ニュースレターには最新のAGVシステム、およびフォークリフトの作業者検知システム、機械式駐車場システムに関し、最新の技術動向をご紹介してきました。これからは定期的に開催する技術委員会での情報交換、情報発信に加え、日本機械学会誌、ニュースレターにより物流システム、建設機械の技術動向を継続的にご紹介する活動を進めていきます。

今後とも、第7+8合同技術委員会へのご支援およびご協力をお願いいたします。

高安全度交通システム専門委員会

第89期は、1回目の委員会を6月に東京大学生産技術研究所で行い、須田委員長による「日本復興と交通システム」、渡辺委員による「仙台空港の被災と復興」などの講演がありました。自動車、鉄道、航空、船舶の各交通モードの東日本大震災によって受けた影響と今後の対策について、討論が行われました。12年2月には、JR東日本総合研修センター事故の歴史展示館の見学会を行う計画で、鉄道における事故の歴史と安全教育について学ぶ予定であります。

鉄道技術将来戦略検討委員会

鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL:Jointed-railway technology symposium)は鉄道技術の研究発表の場として今年で18回を迎え、来年度は日本機械学会が主催いたします。また部門の国際会議である、鉄道技術国際シンポジウム(STECH:International symposium on speedup safety and service technology for railway and maglev systems)はSTECH'12が2012年9月17-19日に韓国ソウルで開催されます。本委員会は鉄道技術のうち機械分野の長期的問題や展望を協議するとともに、STECH、J-RAILの組織的推進を担う母体組織として2011年3月から活動を開始しました。関係各位のご理解、ご協力をよろしく申し上げます。



第89期 部門長退任の挨拶

末富隆雅 (マツダ)

第89期は東日本大震災の混乱で始まりましたが、石田副部門長、四之宮部門幹事、杉山第1技術委員長他、各委員長、研究会主査に支えていただき、1年間部門運営にあたることができました。ここに関係者の皆様に感謝申し上げます。

20周年記念となる部門大会 TRANSLOGは石田実行委員長のもとに12月7日から9日まで川崎にて開催され、惑星探査機はやぶさプロジェクトについてJAXA 國中均様より特別講演をいただき、また、第88期の部門賞受賞者の須田義夫先生、片山硬先生、堀内伸一郎先生に記念講演をしていただきました。部門長経験者にも特別に寄稿をしていただき、記念大会にふさわしく盛り上がりしました。

研究活動として昇降機システム安全・安心問題研究会、鉄道技術

将来戦略検討委員会、減圧トンネル利用超高速鉄道システム検討委員会等が活動を開始しました。社会に貢献できる活動成果が出てくることを期待します。恒例となった昇降機・遊戯施設、鉄道車両のダイナミクス、自動車の運動力学、自動車のモデリングと制御等の講習会・講演会にも多くの参加者がありました。また、9月の年次大会では、部門連携でのジョイントセッションや合同企画を行いました。ロボティクス・メカトロニクス部門大会では合同セッションも開催し、他部門との連携も活発化されています。

今年実施された部門評価において、他部門との連携、社会貢献活動などをさらに活発化することが当部門に期待されました。来期以降、石田部門長、藤田副部門長の下、今後さらに交通・物流技術が社会に貢献できるよう各委員会、研究会は活動をしていきます。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、部門運営にご協力をよろしくお願いいたします。

第20回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2011) 開催報告

実行委員長 石田弘明 (鉄道総合技術研究所)

部門設立20周年を迎えた交通・物流部門の第20回大会 (TRANSLOG2011) を、12月7日 (水)～9日 (金) に川崎市産業振興会館にて開催しました。本大会には284名もの多くの皆様にご参加いただき、交通・物流にかかわる広範な分野からの論文発表と熱心な議論が行われました。

TRANSLOG2011では101件の一般講演に加え、20周年記念特別企画「次へと踏み出す交通・物流」を実施しました。第1部の記念講演では國中均様に「深宇宙往復探査～はやぶさ、はやぶさ2、電力セイル、その先～」のご講演をいただき、第2部のパネルディスカッションでは國中均様、佐藤桂様、森裕貴様、末富隆雅様をパネラーに迎えて吉田秀久様の司会で「次世代へ夢を与える方策」等に

ついてご討議いただきました。また、基調講演として石井幸孝様に「新幹線列島大動脈の夜間物流への活用提言」、表彰記念講演として部門功績賞の須田義夫様に「先進モビリティ研究と交通・物流部門活動」、堀内伸一郎様に「余は如何にしてピークルダイナミクスとなりし乎」、部門業績賞の片山硬様に「見通しの良い交差点での出会い頭事故の研究」のご講演をいただきました。皆様のご協力とご支援に深く感謝申し上げます。

来年度は、2012年12月5日 (水)～7日 (金) に東京大学生産技術研究所にてJ-RAIL2012との併設という形で部門大会を開催する予定です。TRANSLOG2012へのご参加もぜひよろしくお願いいたします。

第18回 鉄道技術・政策連合シンポジウム (J-RAIL2011) 開催報告

実行委員会特別委員 中野公彦 (東京大学)

2011年12月13日 (火)～15日 (木) の3日間、国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて第18回鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2011) が土木学会主催で開催されました。

山本卓郎土木学会会長による特別講演「社会安全システムの構築と鉄道技術者」、ディスカッション「首都直下型地震、次のリスクにどう対処するか」、2件の企画セッション「インフラの海外展開にお

ける現状と標準化」、「境界領域&レール・車輪接触力学研究会 特別合同セッション」が行われました。一般・企画セッションでは合計174件、そのうち若手対象のショットガンセッションでは19件の発表があり、参加者数は470名でした。

今回は、日本機械学会主催で東京大学生産技術研究所にて開催される予定です。

TRANSLOG2011 講演表彰

実行委員長 石田弘明 (鉄道総合技術研究所)

部門大会賞 : EPS用ウォームホイールにおける基礎円以下の歯元でかみ合うかみ合い理論; MUB理論の提案 (田中陽介氏、清水康夫氏 (本田技術研究所))
フェロー賞 : 山下隼平氏 (東京理科大学)

優秀論文講演表彰 : 齊藤聡太郎氏 (東京農工大学)、柴沼健一氏 (JR東日本)、白石岳人氏 (本田技術研究所)、前田健太氏 (東京大学)、三宅里奈氏 (海洋技術安全研究所)

アブストラクト募集 国際会議 STECH'12

第6回 鉄道技術国際シンポジウム

International symposium on speedup safety and service technology for railway and maglev systems 2012 (STECH'12)

「より速く、より安全で、よりよいサービスをめざして」をテーマに2009年新潟水鷲メッセにて開催されたSTECH'09に引き続き、ソウル科学技術大学のLEE, HI Sung教授のもと、2012年9月17日 (月)～9日 (水) に韓国ソウルのCOEXでSTECH'12が開催されます。皆様奮ってご投稿ください。

- ◆アブストラクト申込みメ切: 2012年5月4日 ◆採択通知交付予定: 2012年6月8日
 - ◆早期参加登録メ切: 2012年6月30日 ◆発表論文最終版提出メ切: 2012年7月31日
- 詳しくは、STECH'12 Webをご確認ください。http://www.stech2012.kr/

自動車の運動力学セミナー案内

2012年度基礎セミナー

- ・東京会場 2012年6月16日 (土) 東京大学 (文京区本郷)
 - 1 タイヤ力 関根 (日大理工)
 - 2 運動方程式 椎葉 (明大)
 - 3 運動性能 ポンサトーン (農工大)
 - 4 サスペンション機構 原口 (名大)
 - 5 振動・乗り心地 菅沢 (玉川大)
 - 6 ドライバモデル 栗谷川 (日大生産工)
- ・名古屋会場 2012年6月30日 (土) 名古屋大学 (名古屋市中千種区)
 - 1 タイヤ力 金子 (大阪産大)
 - 2 運動方程式 竹原 (近大)
 - 3 運動性能 毛利 (山梨大)
 - 4 サスペンション機構 原口 (名大)
 - 5 振動・乗り心地 深尾 (神戸大)
 - 6 ドライバモデル 相馬 (名城大)

※詳細は交通・物流部門ホームページ http://www.jsme.or.jp/tld/home/ をご参照ください。

Journal of Mechanical Systems for Transportation and Logistics (JMTL)
2011年 英文ジャーナル掲載目次のご案内
JMTL 編修委員長 網島 均 (日本大学)

日本機械学会交通・物流部門では、電子ジャーナル Journal of Mechanical Systems for Transportation and Logistics (JMTL, ONLINE ISSN: 1882-1782) を2008年より発行いたしております。交通・物流部門は歴史的にも産業界に立脚した横断的な共通の問題を議論しております。質・量ともに充実した論文誌を編集・発行することによって、引用頻度やインパクトファクターが高い国際誌として有力な英文ジャーナルへと発展させることができると確信いたします。2011年の発行 [Vol. 4] (2011年掲載目次) についてお知らせします。今後とも会員諸氏からの積極的な投稿をお願いする次第です。

JMTLについて: 以下より掲載論文を閲覧できます。
(英語) http://www.i-product.biz/jsme/eng/data/jmtl/jmtl_index.html
(日本語) http://www.i-product.biz/jsme/data/jmtl/jmtl_index.html

※論文は随時2012年 [Vol. 5] も公開して参ります。