

(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.39

March 20, 2010

写真提供：京成電鉄株

急曲線走行区間および高速走行区間に対応した台車開発

都心と成田空港を結ぶ新型車両として3代目となるスカイライナー「AE形」を開発した(上写真)。この車両は新ルート成田スカイアクセス線用の新型車両で、京成上野駅から京成高砂駅を経て、北総線に入り印旛日本医大駅から先を成田空港まで新線で結ぶ全長64.1kmを、現行の京成本線ルートにて51分かかるところ、新ルート「成田スカイアクセス」にて最速36分で結び、在来線としては最速となる160km/h運転を2010年7月に実現する。

この新型車両用台車(写真1)は、既存の車両がすべてボルスタ付台車であるが、高速域から安定した制動性能が確保できるよう油圧キャリブレイキ装置を採用、さらに高速域の安定性をより向上させるためヨーダンパを装備したボルスタレス台車(図1)を初めて採用、軸箱支持装置については部品共通化やメンテナンス性を考慮し、通勤車の主力の3000形モノリンク式軸箱支持装置を基本とした。また、乗り心地の向上を図る

ため、両先頭車両には空圧式フルアクティブサスペンションを採用し快適性を追及した。

この台車は、上野駅付近の急曲線(R120m)を安全に通過するための曲線通過性能と、新線高速区間を160km/hで走行する高速安定性を確保することが重要で、これら相反する性能を両立させる必要があった。この課題を解決するために、まずシミュレーションによる台車性能の基本となる最適諸元の検討を実施、この成果を基に試作台車を製作し既存車両3500形に装備、曲線通過性能については京成本線での夜間試験を、また、高速安定性については試験台(写真2)での高速回転試験で各種の組合せ試験を実施、支持剛性・ダンパ減衰力の適正化等の十分な検証を行った。

これらのデータを基に急曲線通過性能と高速走行性能を両立させる最適諸元を決定し、新型車両AE形用台車を開発した。



写真1 新型車両用台車

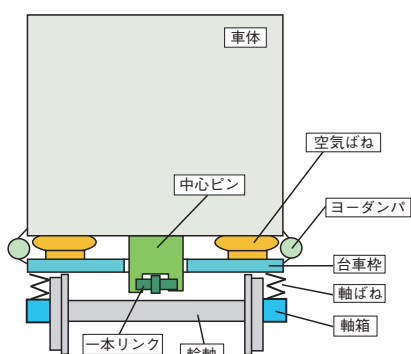


図1
ボルスタレス台車：
車体と台車枠を空気ばね
により直結する台車構造



写真2 台車回転試験

記事・写真提供：京成電鉄株、住友金属工業株

世界初 太陽光を推進力に利用した自動車専用船「AURIGA LEADER」

大型商船では世界初となる太陽光を動力の一部に利用した自動車専用船「AURIGA LEADER」(表1、写真1)が2008年12月に完成した。

この「AURIGA LEADER」は船舶推進動力への給電を視野に入れ、総発電量40kWの太陽光パネルと440Vの船内系統に連系する本格的な太陽光発電システムを搭載している。440Vの船内系統とは、機関室の補機、カーゴホールドファンやスラスタなど、本船運航に必要な電気機器を作動させる電圧系統である(図1)。

パネルの設置場所がコンクリート等の絶縁物の上となる陸上の太陽光発電システムと違い、船舶への搭載の場合、導電物である甲板の上であり、またこの甲板は船員の作業場にもなる。そうした甲板の特質上、漏電による感電の危険性には極めて配慮する必要があり、絶縁検知システムについては従来にない新しい方法として回路上の2箇所において常時絶縁を監視するシステムを構築し、どの場所で絶縁が劣化しても確実に検出できる回路となっており、本件は特許出願中である。

さらに、2009年7月の4航海終了時点では、東京の陸上での発電量に比べ、1.4倍程度の発電量を記録しており、その要因として、太陽高度が高く日射強度が強かったことや平均日照時間が長かったこと、さらには船の受ける風によりモジュールが冷却され、変換効率が上がったことなどが考えられ、太陽光発電と船舶の相性の良さは想定以上だといえる。

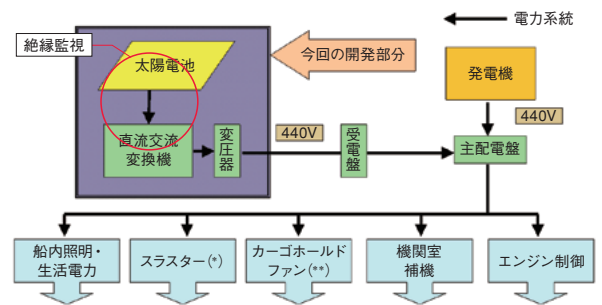
なお本船は、(社)日本船舶海洋工学会主催の「シップ・オブ・ザ・イヤー2009」の大型貨物船部門を受賞した。

表1 「AURIGA LEADER」概要

全長	199.99m
全幅	32.26m
型深	34.52m
型喫水	9.70m
最大積載自動車台数	6,200台
載貨重量トン数	18,758t
総トン数	60,213t
建造	三菱重工業(株) 神戸造船所



写真1



(*) 離着岸時に使用する横方向への補助推進装置
(**) 貨物を保管する船倉での換気装置

図1

記事・図提供：日本郵船(株)

レールレス電動移動棚の開発

移動棚は、固定棚に比べて約2倍の格納効率が得られるうえ、設備投資が比較的安価であることから、パレット保管の製品倉庫や、運輸・倉庫業の拠点などで需要は堅調である。しかし、設置場所が既設の建屋や2階以上のフロアになることも多く、床条件、走行レールの埋設工事などが導入時の大きな課題となっている。また、移設や撤去後の原状復帰が容易であることの要求もある。

それらの問題を解決できるレールレス電動移動棚を開発し、実用化した(図1)。

主な特徴を以下に述べる。

■床工事はマグネットを埋設するだけ

従来、床に取り付けていた走行ガイド磁気テープをなくし、スポットマグネットを位置検出用に埋め込むだけとし、床工事も大幅な簡略化を実現。また、移設や撤去も簡単になった。

■操舵性・直進性を向上、偏荷重にも強い構造

電動台車の車輪をおのおの独立して駆動させ、個別に動作や速度を制御。これにより操舵性・直進性を向上。また、電動台車のフレーム内に設ける駆動部を均等に分散配置することで、横ずれ走行の最大の原因となる、荷物の格納場所のばらつきによる偏荷重に対しても、影響を受けにくくした。電動台車の車輪の独立駆動と、電動台車駆動部の分散配置に

よって、台車間口50m超を実現した。

■横ずれは、S字走行によって修正する
技術的に直進性を高めることができて、設置場所の床の傾斜や、仕上がり具合により、開閉時に移動棚が横ずれする場面がある。そのため、横ずれ距離を予測しS字走行によって修正する機能を搭載(図2)。

■冷蔵・冷凍タイプも用意
常温タイプに加え、冷蔵・冷凍タイプも用意した。

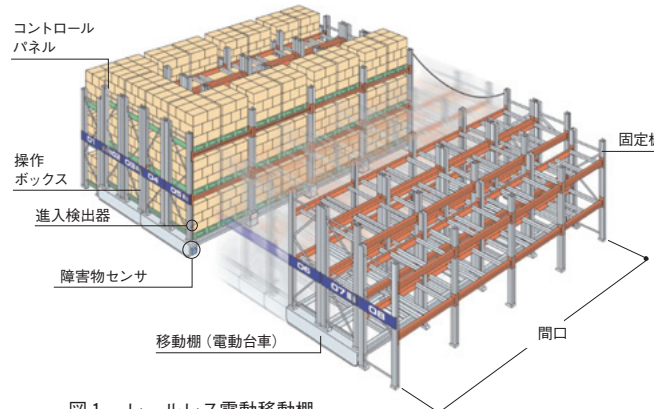


図1 レールレス電動移動棚

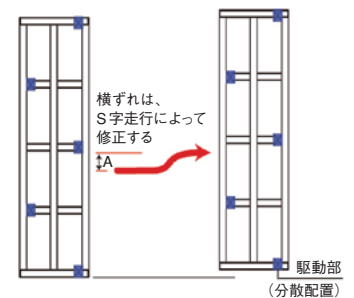


図2 電動台車のモード図

記事・図提供：(株)ダイフク

Chunk 解析法によるスキル違いの為の駐車行動分析

人間は通常、行為を捉えるとき、認知（入力）- 判断（処理）- 操作（出力）を別々に意識せずに、ひとつのまとまった行動として認識している。そして、そのまとまりとなる行動は、階層的に認識されている。この階層的なまとまりとして捉えた行動を“Chunk”と呼んでいる。

“Chunk”（行動のまとまり）の大きさは、スキルの習得過程と関係がある。運転行動の習得課程においては、意識的に実行していた行動が次第に自動化され、より上位階層の大きなまとまりとして意識していく過程として理解できる。

したがって、この“Chunk”という視点により、スキルの異なる運転者の行動を捉えると、運転スキル別に行おうと意識する行動の違いが抽出できる。これを駐車行動の解析に適用した（写真

1）。難易度の異なる駐車実行後、運転者の内観報告を元に意識した行動を階層的に表記した。その結果、運転初心者は常に下位の階層の行動に意識が向く（「ぶつからないよう操舵を調整する」等）。一方、上級者ほど意識を向けられる階層範囲が広い（運転方略的行動～操作行動）（図1）。この意識される行動の階層の違いは、必要とされる支援や情報の違いを意味する。

また、上級者ほど意識する行動階層が広いのは、柔軟に状況に対応するためと考えられる。習熟による自動化された行動を機械による自動化に置き換える場合、状況対応の柔軟性を維持するために人と機械の協調を考慮すべき領域でもある。

“Chunk”により行動を捉えることで、支援や協調を考慮する行動領域を効率的に抽出できる。

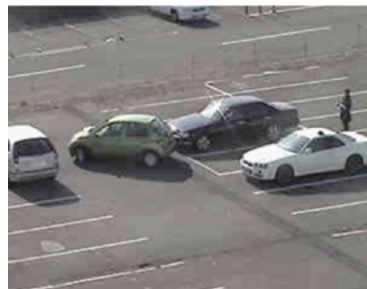


写真1 実車による駐車行動解析

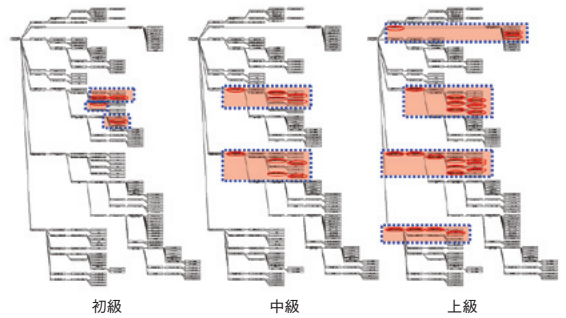


図1 運転行動の階層的表記

記事・図提供：日産自動車㈱

研究の最前線

人と環境に優しい電管用全密閉形モータの開発

小山泰平（株東芝 電力・社会システム技術開発センター）

URL : http://www3.toshiba.co.jp/power/pic/index_j.htm



電管用モータは、車体下の台車部分に配置され、減速機を介して車輪を駆動する。車両の走行中、モータ内部は発熱するため、十分に冷却する必要がある。開放形モータでは、外気をモータ内部に取り入れ、発熱部を直接冷却するため、冷却性能が高い（図1）。しかし、外気をモータの内部に取り入れる際に、微量ながら塵埃が混入するため、3年に1度程度の定期的な分解清掃が必要となる。また、冷却には別置きのプロアや回転軸に

直結された内部ファンを利用するため、騒音が増大してしまう。

そこで、内部構造を密閉筐体内に収納し、省メンテナンスと低騒音化を図った全密閉型モータを開発した（写真1）。密閉化による温度上昇に対して、回転により熱伝達率を高めた回転放熱円板と、軸受への熱伝導を抑制する熱遮へい流路を設置することで冷却性能を向上させた（図2）。構造設計の際には、熱流体シミュレーションで前述した冷却構造の最

適化に取り組み、各部の温度を許容値以下にすることができた（図3）。また、騒音レベルは、開放形の95dBに対して、全密閉形では80dBとなり（写真1に示す実機での実測例）、大幅に静粛化できた。

全密閉形モータは外扇方式も含め、すでに国内外の鉄道会社に多数納入されているが、今後さらに「全密閉シリーズ」のラインナップ拡大を図り、世界中の鉄道車両への適用を目指していく。

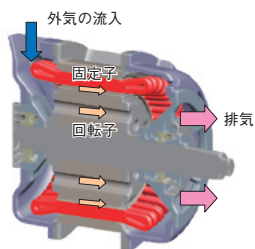


図1 開放型モータ（断面図）

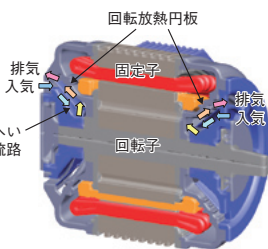


図2 全密閉形モータ（断面図）

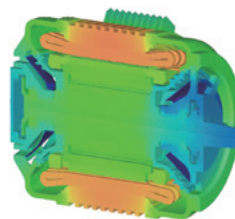


図3 熱流体解析による内部温度の計算結果



写真1 製品外観

編集後記



日頃は広報委員会の活動にご協力いただきましてありがとうございます。本号も各方面の多くの方々のご理解とご協力を得て、充実した内容となっております。理数系はなれが叫ばれている昨今、中小高校生や大学生の方にも興味を持っていただき、技術立国日本を実感していただければと考えています。個人的には、今年はワールドカップイヤーで非常に楽しみにしています。がんばれ日本！
広報委員会では、今後も部門のさまざまな旬な情報をいち早く、わかりやすくご提供していきます。部門のホームページにはこれまでのトピックも掲載していますので、ぜひご覧いただければ幸いです。

広報委員会 河上修司 (TCM)

第87期 広報委員会委員

- 委員長 浅見郁夫 (東芝エレベータ)
- 幹事 河上修司 (TCM)
- 委員 関根太郎 (日本大学)、白土良太 (日産自動車)、道辻洋平 (茨城大学)、上口英一 (東京急行電鉄)、藤山康太 (電子航法研究所)、小嶋満夫 (東京海洋大学)

レーザ式紐状物体検出装置の開発

安全に対する社会的ニーズが高い状況にあるなか、紐のような細くて柔らかい物体が、エレベータ扉に挟まれても安定して検出できる装置はこれまで市場になかった。例えば小型犬用のリード、縄跳びの縄、点滴チューブ、電気コード等を扉に挟んだままエレベータが走行すると、大きな事故に繋がる可能性がある。現状、注意内容を明記したステッカーの貼付けやエレベータ所有者への説明による注意喚起という方法以外に有効な対策がない。こうした課題の解決に向け、レーザ式紐状物体検出装置の開発に至った。

本装置は、エレベータ出入口の上部から真下に向かって射出されたレーザを敷居溝にある反射板によって同軸上に回帰させて、これが遮光されると物体検出となる仕組みである。高い検出精度を求められるが、レーザセンサの採用により色

を問わず透明チューブを含めた直径3mm以上の紐状物体を検出可能とした。また、機械式セーフティシューやドア下端部に配置した専用部品により、紐のドアへの巻きつきやドアと敷居の間への入り込みを防ぎ、出入口全高に渡る検出が可能で、床面に垂れ落ちた紐でも安定して検出できる。

センサが物体を検出した場合は、速やかに戸開動作への切替えを行い、同時に音声やディスプレイにより利用者へ注意喚起をする。

人や車いす等を検出対象とする従来の扉挟まれ防止装置と併用することで、これまでの死角を広く補完し、より一層の安全性向上を実現することができる。

なお、本製品は2009年6月より市場への提供を開始し、2009年日経優秀製品・サービス賞の優秀賞を受賞した。

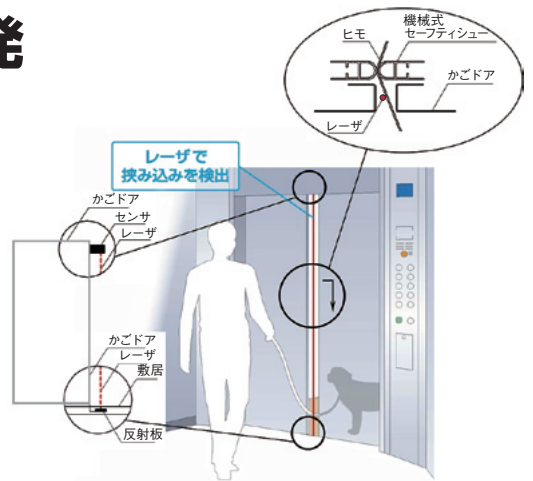


図1 エレベータへの実装イメージ (両開きドア)

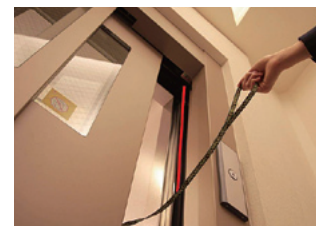


図2 検出イメージ (片開きドア)

記事・図提供：フジテック(株)

研究の最前線

小型無人航空機による「落ちない飛行機」をめざす研究

土屋武司 (東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻) <http://www.flight.t.u-tokyo.ac.jp/>
鈴木真二 (東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻)



土屋武司



鈴木真二

2009年6月、10月、北海道大樹町多目的航空公園において、東京大学はビジネスジェットを模したスパン1.38m、質量2.5kgの無人航空機の試験飛行を行った。

本研究は経済産業省委託事業「航空機用先進システム基盤技術開発(先進パイロット支援システム)」の一環として行われている。今後増加が予想されるビジネスジェットなどの小型航空機を対象として、「落ちない」、「快適な乗り心地」、「簡単な操縦」を実現する革新技術の研究を、日本航空宇宙工業会を中心に、東京大学、富士重工(株)、JAXAによる産・

学・官体制で進めている。このなかで、東京大学は突風回避技術、協調制御技術、耐故障飛行制御システムに関する研究を担当し、あわせて実証試験用の小型無人航空機の製作、飛行試験を実施している。むろん新しい飛行制御システムの検証には実機による飛行試験が必須であるが、実機飛行試験は危険が伴うため、手始めに小型無人航空機を用いた試験を行うこととした。小型無人航空機の胴体と垂直尾翼は炭素繊維強化プラスチックで一体成型され、翼は主にバルサで製作された。またジェットエンジンを模した2基の電動ダクトファン*で推力を得

る。飛行試験では、地上局監視下で、決められた経路追従による自律飛行に成功した。

現在、ニューラルネットワークを用い、故障による飛行状態の変化に制御則を自動的に適応させる適応制御システムの研究を行っている。今後、このシステムを小型無人航空機の制御計算機に搭載させることにしている。そして、来年度には飛行中の小型無人航空機を故意に故障させ(例えば、飛行中に片翼の一部を切り落とすなどさせ)、実故障下での耐故障飛行制御システムの有効性を検証する予定である。



写真1



写真2

*: 円筒形のダクト中に電動ファンを据えた推進器

写真1 飛行中のビジネスジェット型小型無人航空機と地上局による監視画面

写真2 大樹町多目的航空公園にて

技術委員会活動報告(第87期:2009年度)

第1技術委員会(共通技術、新技術、基盤技術) 委員長 土屋武司(東京大学大学院)

第1技術委員会は第2～第7技術委員会から選出された委員で構成され、部門全体に関わる事業を企画、実施すること、技術ロードマップを取りまとめることがミッションです。

今期は12月7日に講習会「環境問題への材料からのアプローチ」を開催しました。材料と加工技術による軽量化と、自動車、鉄道、航空機の交通・物流各部門への適用事例について、5人の専門家をお招きし、最新技術をご紹介します。

また、学会全体で取り組んでいる技術ロードマップの作成に交通・物流部門として参加するため、各技術委員会に関連するテクノロジーの選定とロードマップの作成を依頼し、それらの取りまとめを行いました。

今後とも第1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。

第2技術委員会(自動車、道路交通関係) 委員長 高田 博(いすゞ自動車)

第87期の第2技術委員会は、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6



月に東京と京都で、「中級セミナー自動車の運動力学」を7月に東京で、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2009～環境対応技術～」も11月に東京で9回目を開催しました。今回は、環境を積極的に取り上げ、新しい試みとしてポスターによる講演も取り入れました(写真)。

また、5月には、トヨタ東富士研究所の最新のドライビングシミュレータ見学、9月にはヤマハ発動機、浜松ホトニクス中央研究所、スズキ歴史館、航空自衛隊広報館エアパーク、楽器博物館を訪問し、日本の自動車産業の原点と現在を確認してまいりました。

第3技術委員会(鉄道、軌道交通関係) 委員長 吉田秀久(防衛大学校)

2009年は6月に第5回鉄道技術国際シンポジウム(STECH'09)をGeneral Chairの新潟大学谷藤克也教授の下、開催のお手伝いをいたしました。12月には第16回鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2009)を部門大会に併催し、実行委員会として準備・運営と活動しました。またこれらは、部門英文ジャーナル(JMTL)のSTECH'09特集号(Vol.3, No.1)、和文論



文集C編の小特集(2010年10月号)として、本分野最新の研究動向を成果で示すことにも取り

組んでおります。

また通常の委員会を新潟トランス殿(第1回)(写真)、東海旅客鉄道殿(第2回)、防衛大学校(第3回)と実施し、3月には本年度最終の委員会(第4回)を開催する予定です。国内外の関係者に幅広く技術や研究の交流の場を提供し、活発な議論と成果を残すことに力を注いだ1年だったと思います。

第4技術委員会(航空機、宇宙アクセス関係) 委員長 李家賢一(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通常の委員会開催に加えて、見学会を7月と11月に2回開催しました。7月の見学会は宇宙航空開発研究機構調布航空宇宙センターにて開催し6.5m×5.5m低速風洞と極超音速風洞の見学を行いました。前者では将来ヘリコプターに関連した基盤研究の一端を教えてくださいました(写真)。11月の見学会では川崎重工工業(岐阜工場)にて開催し、高速風洞、低速風洞および騒音試験室の見学を行いました。航空機の騒音低減は現在重要なテーマとなっており、各種騒音低減ツールの有効性を確認できる騒音試験装置について理解できました。



今後とも、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 北向大輔(日本海事協会)

第5技術委員会は船舶・海洋関連分野を対象としており、ニュースレターおよび学会誌の年鑑号等により、皆様へ技術動向の話題を提供してきました。

船舶・海洋分野においては、急激な経済情勢の変化がありました。船舶の建造量は高水準を維持しています。また、大気・海洋環境に対する関心の高まりにより、NOx、SOx対策、CO₂削減をはじめとしたさまざまな環境対応技術の開発・実用化が盛んに進められています。

これらにもニュースレターおよび学会誌等により、船舶・海洋関連の技術動向の紹介を継続し、可能であれば見学会等の行事の開催を目指して、活動を進めていくように努めていきますので、皆様のご支援および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 四之宮正典(シンドラーエレベータ)

第6技術委員会は、次のような活発な活動を行いました。(独)防災科学技術研究所殿をはじめ、ご協力いただいた方々にお礼申し上げ

ます。

- (1)委員会:4回開催し、学会・部門活動への参画と独自企画を計画・討議した。
- (2)技術講演会:86期に引き続き、2010年1月21日に技術講演会「昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩」を開催した。特別講演2件、一般講演5件とパネルディスカッションが行われ、参加者60名によって熱心な議論がかわされた。
- (3)見学会:2010年2月26日、防災科学技術研究所 兵庫耐震工学研究センターで橋梁耐震実験の見学を行った。
- (4)ニュースレター:最新のエレベータ技術のトピックス2件を掲載した。
- (5)部門大会への参画:オーガナイザ、座長、審査員として積極的に参加した。



「昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩」技術講演会特別講演(講師:明治大学 向殿政男教授)

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 小松信雄(大阪工業大学)

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、見学会を中心に委員会を開催し、関連技術に関する知見を得ることを目指して活動を行いました。

委員会は、6月、9月、2月に開催し、各種委員会報告、活動計画などを話し合い、TRANSLOG2009への参加や、防衛大学校情報工学科滝田研究室他の見学を行いました。

5月にメーリングリストの開設を行い、委員相互の連絡、メール審議などに利用しました。また、7月には新メンバーの加入などがあり、今後の活動が活発になると期待されます。今後とも第7+8技術委員会へのご支援・ご協力のほどよろしくお願いいたします。

Journal of Mechanical Systems for Transportation and Logistics (JMTL) 2009年 英文ジャーナル掲載目次のご案内

JMTL 編修委員長 永井正夫(東京農工大学)

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) を発刊いたしております。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。

2009年の発行[Vol.2](2009年掲載目次)についてお知らせします。今後とも会員諸氏のあたたかいご支援と積極的な投稿をお願いする次第です。

JMTLについて:以下より掲載論文も閲覧できます。

(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2010年[Vol.3]も公開して参ります。



第87期 部門長退任の挨拶

岡岡茂樹 (東急車輛製造)

今期も、米国発の世界的な景気後退により、自動車産業が大打撃を受けGMが破綻、さらに新型インフルエンザ流行や高速道路1000円化により、公共交通も大打撃を受けJALが破綻と、交通・物流分野にも激震が走りました。一方で、今期は主催論文講演会が3件もある「当たり年」でした。非常に厳しい経済環境下にもかかわらず、STECH'09には185名、TRANSLOG2009およびJ-RAIL2009には計548名と、非常に多数の皆様にご参加をいただき、大きな成功を収めることができました。

また今期は、「交通機械と産業遺産」をキーワードとして、技術と社会部門との部門連携企画を立ち上げました。さらに、来期からロボティ

クス・メカトロニクス部門との部門大会相互OS企画を行うことになりました。部門内活動についても、第8技術委員会の活動再開(第7と合同)、技術ロードマップ対応体制の整備など、活性化を促進いたしました。今期の部門行事にご参加いただいた皆様に、また部門運営をサポートしていただいた幹事会・運営委員・各委員会・各研究会の各位に、心から感謝いたします。

来期は、当部門20周年に向けて、宮崎部門長(海上技術安全研究所)、末富副部門長(マツダ)、杉山部門幹事(東京理科大学)、椎葉第1技術委員長(明治大学)という運営体制にて、さらに活動を発展させることになると思います。当部門は、各交通分野の技術者・研究者から構成されており、分野横断的な取り組みができることが強みです。このような厳しい経済環境であるからこそ、将来の研究開発に有用な情報交換やディスカッションができる、当部門企画への積極的なご参加をお願い申し上げます。

第18回 交通・物流部門大会(TRANSLOG2009)開催報告

実行委員長 宮崎恵子(海上技術安全研究所)

2009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-RAIL2009)との併催で、12月2日～4日の会期で、国立オリンピック記念青少年総合センター(東京・代々木)にて開催されました。経済情勢や新型インフルエンザの影響も心配されましたが、J-RAILと合わせて548名もの多くの皆様にご参加いただきました。



TRANSLOG2009では、70件の一般講演に加え、J-RAILと共同でTRANSLOGでは初めてのショットガンセッションを試み、6件の発表と熱心な討論がなされました。特別企画では、TRANSLOG/J-RAIL

合同パネルディスカッション「高安全度交通システムの実現に向けて—自動車、鉄道、航空、船舶の各分野での現状と課題—」を開催(写真)、記念講演では、部門功績賞の、鈴木康文様(鉄道総合技術研究所)には「鉄道車両の快適性向上—車体曲げ振動の低減—」を、小島幸夫様(元科学警察研究所 現運転行動科学研究所)には「ドライバーの運転行動特性について」のご講演をいただきました。ご参加くださった皆様とご関係の皆様のご協力とご支援に厚く感謝申し上げます。なお、講演時間等のご不便をおかけしましたことを深くお詫びいたします。

来年度は、2010年12月1日～3日に川崎産業振興会館にて開催予定です。TRANSLOG2010へのご参加もどうぞよろしくお願い申し上げます。

第16回 鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2009)開催報告

実行委員長 吉田秀久(防衛大学校)

2009年は部門大会との併催年であり、鉄道技術連合シンポジウム(J-RAIL2009)を12月2日～4日の会期で、国立オリンピック記念青少年総合センター(東京・代々木)にて開催いたしました。187件の一般セッションでの発表、『鉄道の国際競争・海外戦略の流れ』と題した特別講演(3件)、『フリー技術による軽やかな鉄道の実現』と題したミニ講演とパネル展示という新企画(8件)、JSCM特別セッション『車輪接触問題における鉄道試験線の必要性』(4件)のご講演をいただきました。また2006年時と同様に、鉄道を取り巻く環境整備に関わるより多くの方々足を運んでいただけるよう本シンポジウム内に企画講演をフォーラムと題し、フォーラムのみの参加を可能とし、TRANSLOG2009との

合同企画にもご参加いただけるよういたしました(写真)。多くの皆様に活発な議論と、技術交流を深めていただけたのではないかと思います。TRANSLOG2009と合わせて計548名もの多くの皆様にご参加いただくことができました。一部会場では席数の不足、企画講演時間の超過など、ご不便をおかけしましたことを深くお詫びいたします。



次回2010年度は電気学会主催で2010年12月15日～17日に2009年と同会場(代々木・東京)にて開催予定です。最後になりますが、皆様方のご支援とご協力に厚くお礼申し上げます。

TRANSLOG/J-RAIL2009 優秀論文講演賞

・部門大会賞: ドライバの操舵行動に協調した四輪アクティブ操舵システムの妥当性 (小竹元基氏、岡野裕樹氏、鎌田実氏(東京大学)、本山廉夫氏(三菱自動車))

・部門大会賞 J-RAIL 特別賞: 横風を受けた鉄道車両の動的解析モデルの構築および検証 (日比野有氏、金元啓幸氏、下村隆行氏(鉄道総合技術研究所))

・優秀論文講演表彰: 里見洋平氏(トヨタ自動車)、高橋英輝氏(マツダ)、中田昌宏氏(北海道旅客鉄道)、鈴木貢氏(鉄道総合技術研究所)、齋藤拓也氏(東京地下鉄)

交通機械と産業遺産に関する技術と社会部門との部門連携企画

2009年度から、「交通機械と産業遺産」をテーマとした技術と社会部門との部門連携活動を開始した。今年度は、2009年11月4日鉄道博物館にて第1回「合同見学会+意見交換会」を、2010年2月12日に船の科学館にて第2回「合同見学会+意見交換会」を開催した。それぞれ、前半の合同見学会では、鉄道および船舶に関する産業遺産の保存と活

用の現状を共有した。また、後半の意見交換会では、産業遺産・機械遺産を保存・活用する意義や、保存促進政策について議論を深めた。

今後も、この部門連携企画を継続し、将来的には合同セミナー・講習会の実施、研究・発表の促進、部門大会における相互OS企画、保存促進政策提言など、活動活性化と社会貢献を目指したい。

自動車工学セミナー案内

- 基礎セミナー「自動車の運動力学」
 - ・東京会場 2010年6月19日(土) 東京大学工学部2号館213教室(文京区本郷) ※教室は変更になる可能性があります。http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_04_03_j.htmlにてご確認ください。
 - ・京都会場 2010年6月26日(土) 京都大学百周年時計台記念館百周年記念ホール(京都市左京区)
 - 中級セミナー「自動車の運動力学」
 - ・東京会場 2010年7月2日(金) 東京大学山上会館(文京区本郷)
- 詳細は交通・物流部門ホームページ <http://www.jsme.or.jp/tld/home/> からご覧ください。
問い合わせ先: (社)日本機械学会 交通・物流部門 担当/大黒 TEL:03-5360-3500 FAX:03-5360-3508 E-mail: daikoku@jsme.or.jp