



TRANS LOG

(URLアドレス <http://www.translog.jp/>)

日本機械学会 交通・物流部門ニュースレター No.35 March 20, 2008

ハイブリッド車両 キハE200形 写真提供：東日本旅客鉄道(株)

次期固定翼哨戒機、次期輸送機の同時開発

防衛省技術研究本部で2001年11月より開発が進められている次期固定翼哨戒機(XP-1)、次期輸送機(C-X)が約6年の歳月を経て、2007年7月4日にロールアウトした(写真1)。9月28日にはXP-1の試作1号機が航空自衛隊岐阜基地において離陸、約1時間の飛行後に無事着陸し、初飛行に成功した(写真2)。

本機体の開発は、世界的に見ても例のない2機種同時開発であり、機体構造、搭載システムの一部共用化などが実現されている。

XP-1は全長38m、全幅35.4m、全高12.1mで、海上自衛隊のP-3Cの後継機として2010年代以降、日本周辺海域における広域の警戒監視などに使用される予定である。耐電磁干渉に優れた実用機世界初のFly-By-Lightシステム*、潜水艦や不審船などの探知識別能力がよりいっそう向上したレーダシステムと音響システムなどの新技術を採用し、国産の低燃費ターボファンエンジンを搭載した完全な国産機である。

C-Xは全長43.9m、全幅44.4m、全高14.2mで、航空自衛隊のC-1などの後継機で2010年代以降、有事のほか、国際平和協力業務、国際緊急援助活動などの国外運航を含む航空輸送任務に使用される予定である。機体の大型化により搭載量はC-1の約8トンから約30トンに増え、航続性能も約1,700kmから約6,500kmへと延びている。山岳地帯などでの低高度飛行を可能にした戦術飛行管

理システム、機内貨物の積み下ろしを集中管理によって省力化した搭載・しゃ下システムなど新技術を採用し、米国製の

エンジンを搭載している。

* Fly-By-Lightシステム：操縦信号を光ファイバーによって伝えるシステム。



写真1 ロールアウト式典 (C-X：左奥、XP-1：右手前)



写真2 初飛行を終え着陸態勢に入るXP-1

記事・写真提供：川崎重工業(株)

モーダルシフト・モデルシップ「わかなつ」

毎年、技術的・芸術的・社会的に優れた船舶に対して与えられるシップ・オブ・ザ・イヤーに「わかなつ」が選考された。本船は、環境ニーズに対応したモーダルシフト・モデルシップを目指し、荷役時間の最短化をデザインコンセプトとして計画・建造された省エネ・省力型 RORO 船^{※1}であり、次に示す2つの大きな特長を有している。

第一に、世界で初めてのオートラッシング^{※2}装置を車両甲板に432リール装備することにより、乗組員による車両固縛作業の省力化とスピードアップが図られている。海運業界においては、近年、乗組員の高齢化が深刻な問題となっており、本装置はその解決へ向けての一助となるものである。

第二に、これまでの RORO 船は乗り込み甲板下に主機が納まるように、背の低い中速主機を搭載するのが一般的

であったが、本船は乗り込み甲板の高さを従来どおりに抑え、上層甲板への船内スロープウェイ下の空間を利用して、背の高い低速主機を搭載している。この効果として、同航路で同航海速力の中速主機の僚船「かりゆし」と比較した場合、船型の大型化によりシャーシ積載量が約25%増えたにもかかわらず、燃費が実績値で約20%向上している（荷役時間の最短化による減速運転効果を含む）。すなわち、「わかなつ」は高積載量と低燃費を同時に実現している。

また、「わかなつ」は外観の美しさにも注力し、優美なデザインが採用されている。

※1 RORO船：フェリーや自動車運搬船のように積載貨物である車両の自走によって荷役を行う船舶。

※2 ラッシング：船体動揺時の荷崩れを防ぐため、積載車両を鋼索や合繊ベルトで甲板に固縛する作業（4～8本/台）で通常はすべて人力で行う。



記事・図提供：尾道造船株

世界初のハイブリッド営業車両 キハE200形の開発

営業車として世界初のハイブリッド鉄道車両であるキハE200形が、2007年7月31日から山梨県と長野県を結ぶ小海線において営業運転を開始した（表紙写真）。その車両は非電化区間を走るディーゼル車の環境負荷低減と人に優しいコンセプトとしている。

キハE200形ハイブリッド車両は、ディーゼル発電機、リチウムイオン蓄電池と電力変換装置の協調運転により、従来のディーゼル車では不可能であったエネルギー回生を可能とした。そして、この回生エネルギーを車両加速時やサービス機器への電源として活用することで、駅周辺での低速走行中や駅停車中に発生するディーゼル騒音を減らした。さらに、コモンレール式ディーゼルエンジンを採用した結果、全体で燃料消費率を約10%向上、排気中の窒素酸化物（NOx）や粒子状物質（PM）の低減も実現した。

また、バリアフリー化推進のニーズをふまえ、床面高さの低減、出入口の黄色塗装および開閉時のチャイム音による注意喚起、車いすでの利用に配慮した大型トイレの設置、優先席付近の吊り手高さの適正化や湾曲した黄色い握り棒の設置などを行っている。

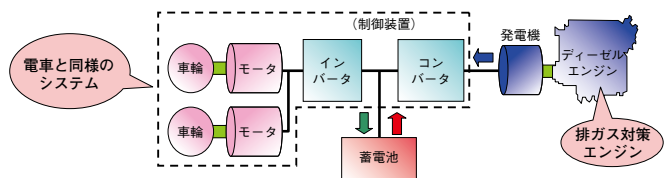
今後、営業運転を実施しながら、燃料消費量や蓄電池性能の確認、車両メンテナンス性の評価などを行い、将来量産化する際のデータとして活用する予定である。



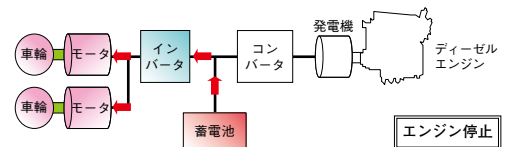
客室（車いすスペース）

■ハイブリッドシステム

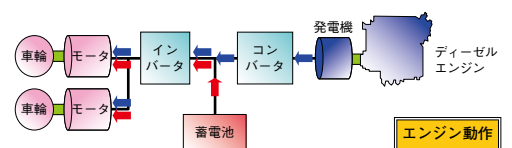
- ・ブレーキ時にモータを発電機として利用し、蓄電池に充電する。
- ・発電機や蓄電池からの電力をもとに、電車と同様に制御装置でモータを駆動する。



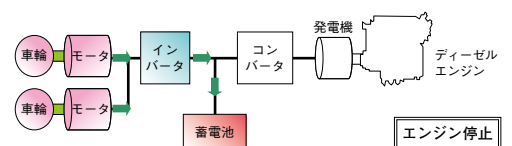
〈発車時〉発車直後は、蓄電池の充電電力のみでモータを回転



〈加速時〉エンジンを起動し、発電機と蓄電池からの両方の電力でモータを回転



〈ブレーキ時〉モータを発電機として利用し、ブレーキエネルギーを蓄電池に充電



ハイブリッドシステムのエネルギーの流れ

記事・図提供：東日本旅客鉄道株

フラットベルトを使用した機械室なしエレベータシステム

日本国内に機械室なしエレベータが登場してから8年以上が経過し、今や特殊な用途を除くと、速度が105m/min以下のエレベータでは機械室がないのが一般的になっている。建物におけるエレベータの昇降路スペースをさらに削減したいという世界の市場要求に対応するため開発したシステムを紹介する。

このシステムでは、新たに開発された従来の丸型鋼製ロープに替わるフラットベルト（以下、CSB：Coated Steel Belt）と、これに組み合わせるペンシル型巻上機を採用している。CSBは図1に示すように直径1.65mmの鋼製ワイヤを12本平行に並べ、その外側をポリウレタン樹脂で覆っている。外側が樹脂であるため

給油の必要がなく耐久性、トラクション安定性に優れており、保守面、環境面においても従来の鋼製ロープに比べて有利である。エレベータで使用する巻上機の駆動シーブ径は法規上、使用する駆動ロープ径の40倍以上であることが規定されているが、CSBを採用することにより直径100mm（従来比約1/4）の小型駆動シーブの採用が可能になり、巻上機の形状をペンシル型にして昇降路頂部への配置を容易にした（図2）。昇降路頂部隙間を削減するため、小型化したかごシーブをかご下部に配置し、オイルパフアをかごおよびつり合もり用として採用したことにより、定格速度45および60m/minの機種においてピット深さ

を従来機種の1,250mmから850mmとした（図3）。

日本国内において本システムの採用は2003年以来5,000台を超え、2007年からは住宅用だけでなく事務所用、寝台用エレベータにも対応している。

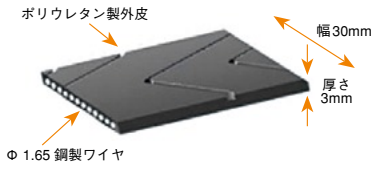


図1 Coated Steel Belt (CSB)

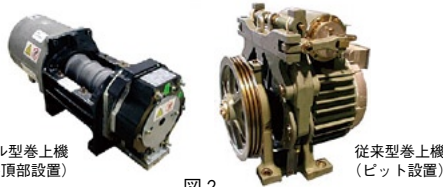


図2

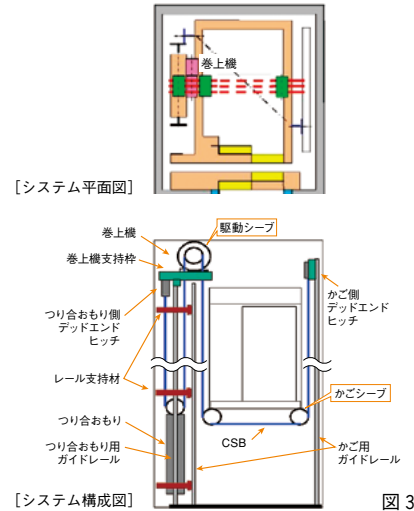


図3

記事・図提供：日本オーチス・エレベータ(株)

電動アクティブスタビライザサスペンションシステムの開発

自動車の運転において、車両のコーナリングやレーンチェンジの際に発生するロール角（車体の傾き）をより少なくすることは、安定した運転姿勢と視認性を保ち、安心感を向上させる。そこで、ロールを抑制するためのスタビライザの効き具合を電子制御し、旋回時はロール角を半減させ、直進時は乗り心地を優先させる電動アクティブスタビライザサスペンションシステムを開発した。

システム構成を図1に示す。車両の前後に電動アクチュエータとそれをコントロールする電子制御ユニット（ECU）を配置し、各種センサの情報から車両状態・運転状態を把握し、必要に応じて電動アクチュエータの出力トルクを制御する仕組みである。図2に電動アクチュエータの断面図を示す。主な構成要素は電動モータ、減速ギア、左右に分割されたスタビライザバーであり、ECUからの指

令に基づき電動アクチュエータを回転させ左右のスタビライザバーにトルクを伝達する機能をもつ。その作用で図3に示すようにロールを抑える働きをする。一方、直進時には、左右の連結をフリー状態にして乗り心地の向上を図っている。

図4に車両でのスラローム走行評価結果を示す。このようにロール角を半分抑え、パイロンからの距離も半減でき、より安定した走行を可能にした。また、電動式によるパワーオンデマンド制御を採用し省エネルギー化も実現した。

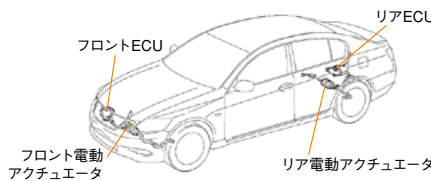


図1 システム構成

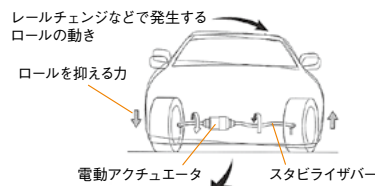


図3 ロール制御メカニズム

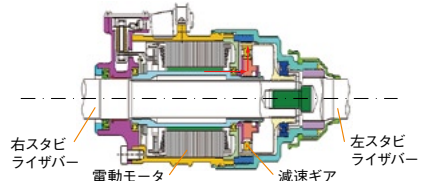


図2 電動アクチュエータ断面図



図4 車両評価結果

記事・図提供：アイシン精機(株)

編集後記



第85期の広報委員を務めさせていただいております。河合俊岳です。交通・物流部門ニュースレター No.35をお届けいたします。本号も各方面の最前線で活躍されている皆様から最新のトピックスをいただき、お伝えすることができました。編集に携わる者の立場では、紹介する技術のポイントは何か、どういう表現ならば読者にそれが伝わるか、そう考えながら作業を行っております。読む人の立場に立ち、より一般的で平易な用語、表現を使ってお伝えしていきたいと考えています。

広報委員会 河合俊岳（本田技術研究所）

第85期 広報委員会委員

- 委員長 土屋武司（東京大学大学院）
- 幹事 小俣重雄（日本海軍協会）
- 委員 関根太郎（日本大学）、河合俊岳（本田技術研究所）、吉田秀久（防衛大学校）、谷口宏次（東急車輛製造）、松政文彦（フジテック）、小野弘文（住友重機械工業）

労働安全衛生法の改正に伴う機械の包括的安全基準の改正

梅崎重夫 (労働安全衛生総合研究所)

現在、機械安全の分野では国際的な機械安全規格であるISO12100 (JIS B9700) に従って保護方策を実施するのが常識になりつつある (図1参照)。このため、厚生労働省は2006年4月の労働安全衛生法の改正で、ISO12100と実質同一のリスクアセスメントおよびリスク低減措置の実施を努力義務として定めた。この具体的内容は「機械の包括的な安全基準に関する指針」として2007年7月に公表された。その要点は次のとおりである。

1) 機械の使用上の制限の決定

機械の使用上の制限 (意図する使用、予見可能な誤使用など)、空間上の制限 (動作範囲、据付場所など)、時間上の制限 (寿命など) を明確にする。

2) 危険源の同定

機械、電気、熱、騒音・振動、放射、材料および物質、人間工学的原則の無

視などの危険源を明らかにする。

3) リスクの見積もりと評価

危害が起きる可能性と重篤度 (死亡、重傷、軽傷など) に基づいてリスクの見積もりと評価を行う。

4) 本質的安全設計方策の実施

設計上の工夫で危険源を除去する (たとえば、設計を見直してリフタの使用をやめる)。または、作業者が危険区域に入る必要性を低減する (自動化など)。

5) 安全防護および付加保護方策の実施

ガード (柵、囲い、覆いなどの固定式ガード、扉インタロックなどの可動式ガードなど) や保護装置 (光線式安全装置、マットスイッチなどの安全装置) を適用する。

6) 使用上の情報の提供

製造者が使用者に対して、標識や警告表示の貼付、警報装置の設置、取扱説明書の交付などを行う。

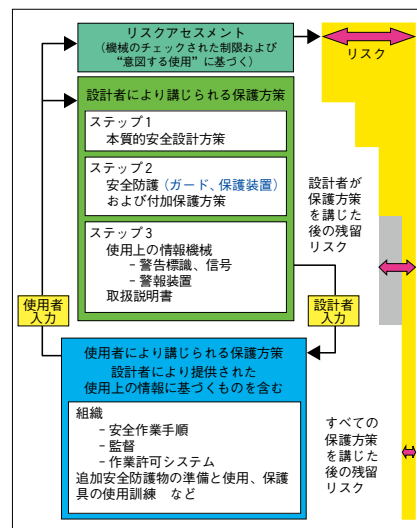


図1 ISO12100 (JIS B9700) のリスク低減戦略

以上の内容はクレーン、エレベータ、リフタ、コンベヤを始めとする物流機械にも適用される。

研究の最前線

営業車両による軌道状態診断システムの開発

綱島 均 (日本大学生産工学部機械工学科)

URL : <http://www.me.cit.nihon-u.ac.jp/lab/tsuna/>



鉄道の安全性を確保するためには、軌道、車両、信号システムの維持管理が重要な要素となっている。保守管理に必要なデータは、従来、現場での実測もしくは専用の検測車により取得し管理に用いていた。営業車両に、設置が容易なセンサ類やGPSを取り付け、車両が走行して得られた車両動揺や信号システムの状態をリアルタイムで検出、分析することが可能となると、鉄道システムの常時監視が可能となり安全な輸送システムの実現に寄与する。このような車両をプローブ車両と呼んでいる。

プローブ車両を実現するために、営業車両に搭載可能な可搬型プローブシステムを開発した (図1)。この装置は、軌道不整を検出するための加速度計およびレートジャイロ、波状摩耗を検出するための騒音計、GPS、解析用PCで構成されている。図2に営業路線における検証実験の様子を示す。GPSによる位置情報と加速度計による加速度信号に基づいて、現在位置と速度を推定するとともに、軌道状態を推定し画面の地図上に表示する (図3)。信号処理されたデータは、

ハードディスクに記録され、オフライン解析により保守管理データとして使用される。また、本装置は運転士の運転行動の診断機能も有している。

検証実験の結果、軌道不整および波状摩耗とも良好に検出できることを実証した。今後は、さらに各地の路線における検証実験を経て実用化する予定である。なお、本装置は鉄道建設・運輸施設整備支援機構「運輸分野における基礎的研究推進制度」の補助を受けて、(独)交通安全環境研究所と共同で開発したものである。



図1 試作したプローブシステム



図2 実車走行試験による検証



図3 内容表示と発生位置の表示 (イメージ)

技術委員会活動報告(第85期:2007年度)

第1技術委員会(共通技術、新技術、基盤技術) 委員長 高田 博(いすゞ自動車)

第1技術委員会は、部門全体に関わる企画立案活動を行いました。今期の重要なミッションは部門の活性化のための収益事業を企画することでした。

講習会の企画では、部門の3大課題「安全」「環境」「効率化」に的を絞って企画検討中です。時代の要請に合致した講習会を企画し、会員の皆様にも喜んでいただけるような企画にしたいと考えております。また、出版の企画も行ってありますが、こちらは苦戦中です。

その他、部門大会において特別講演の企画を行い、多忙な中、東京工業大学の岡崎健教授に地球環境問題の本質について有益な講演を引き受けていただきました。

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 末富隆雅(マツダ)

第85期の第2技術委員会は、昨年引き続き講習会「基礎セミナー自動車の運動力学」を5月から6月にかけて東京と京都で、「中級セミナー自動車の運動力学」を6月に東京で開催し、合わせて約350名の参加者を得ました。講習会「とことんわかる自動車のモデリングと制御」も11月に東京で7回目を開催し、約60名の参加がありました。新しい企画やPR方法が課題として残りました。また、9月6日から7日にかけて香川県の備讃瀬戸海上交通センター、国土交通省四国地方整備局、直島、香川大学を10名の委員で訪問し、海上交通と陸上交通のオペレーションや最新の研究を見学しました。11月には、首都高速道路で開始したITS実験を試乗する見学会も実施しました。

第3技術委員会(鉄道、軌道交通関係) 委員長 坂上 啓(東海旅客鉄道)

第3技術委員会は、大学、メーカ、鉄道事業者の委員から構成されており、年間で4回程度の委員会活動を行っています。5月には、近畿車輛殿において委員会の活動計画や部門大会などの議論を行うとともに、鉄道車両の製造現場の見学を行い、貴重な情報交換を行いました(写真)。10月には、鉄道総研殿において委員会を開催し、合わせて鉄道総研殿の試験装置、研究成果について見学会を開催しました。1月には東京大学の千葉実験所において、国際会議STECH2009や講習会などの議論を行うとともに、最新の試験線の見学や実験設備の見学、実験所長である東京大学の須田教授から最近の研究成果に関する貴重なご講演をいただきました。2月にも委員会を



開催する計画があり、活発な議論を行う予定としています。

第4技術委員会(航空機、宇宙アクセス関係) 委員長 鈴木真二(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。今年度は、わが国では久しぶりの大型航空機である次期固定翼哨戒機PXの初飛行が9月に行われ、同機の主開発担当である川崎重工を11月に見学しました。同社では次期輸送機の開発も平行して実施され、また三菱重工が主体となってYS11以来の国産旅客機MRJの事業化も検討されており、航空機開発はかつてない盛り上がりを見せています。長期的な人材育成の意味もあり、夏には昨年度に続き東京大学主催の「夏休み航空宇宙工学教室」を機械週間の一環として後援いたしました(写真)。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 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を通じて、皆様へお知らせしてきました。

現在、造船において建造量は過去最大級となり、船舶の運航量も増加しております。さらに、船用機関の排出物への規制の強化、プラスチックによる海洋生態系への影響、海難対策など船舶・海洋特有の大気・海洋環境への対応技術をはじめ、さまざまな技術の開発・実用化が進められています。

これからもニュースレター、学会誌を通して、船舶・海洋関連の技術動向の紹介をはじめ、見学会などの行事を1つでも開催し、より活発な情報交換を行うように努力いたしますので、皆様の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 花島真人(三菱電機)

第6技術委員会は昇降機・遊戯施設関係企業からの6名の委員により構成され、下記のとおり活発な活動を行いました。

- (1)委員会：日本機械学会にて3回、東芝エレベータ(株)殿で1回の計4回の委員会を開催した。この委員会にて、技術講演会、見学会、広報関連(ニュースレター)、部門大会への参画などの諸活動を計画・討議した。
- (2)技術講演会：昨年度に引き続き、2008年1月17日に「昇降機・遊戯施設等の最近の技術と進歩」と題した技術講演会を開催した。特別講演1件、一般講演9件、参加者90名

と盛況な講演会とすることができた(写真：特別講演 講師/JR東海 五十嵐氏)。



- (3)見学会：2008年2月8日～9日、敦賀火力発電所の斜行エレベータの試乗と発電所の見学、敦賀市立博物館に展示されている大正時代に製作されたエレベータの見学を行った。昇降機の歴史の一端に触れ、今後の昇降機技術に関する取り組みに有益な知見を得ることができた。
- (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：各委員により講演募集、オーガナイザ、座長、審査員として積極的に参加した。

北陸電力(株)殿をはじめ、ご協力いただいた各部門の方々にお礼申し上げます。今後とも第6技術委員会へのご支援・ご協力のほどよろしく願います。

第7技術委員会(物流システム) 委員長 晴山蒼一(TCM)

第7技術委員会では、11月に大同特殊鋼(株)知多工場の見学会を実施いたしました。国産第1号電気炉(写真奥)、特殊鋼生産プロセス、棒鋼自動倉庫(住友重機械製)、圧延工場など迫力のある現場を見学させていただきました。もの作りの原点を見せていただいたとの印象です。第8技術委員会(クレーン&建設機械)の再開が計画されましたが、延期となり部門長および広報委員会からの要請もあり、ニュースレターNo.34では第7技術委員会から建設機械関係のトピックス記事を提供しました。次年度に向けては、この方面の委員を増強し一体的な活動を進めていきたいと考えております。ご支援・ご協力よろしくお願いいたします。



交通・物流部門英文ジャーナルJMTL発刊のお知らせ

この度2008年1月25日、日本機械学会交通・物流部門では、英文電子ジャーナルJournal of Mechanical Systems for Transportation and Logistics (JMTL)を発刊いたしました。

交通・物流部門は日本機械学会の部門の中で3,000名を超える会員数の登録者を有し、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きました。厳正・迅速な査読システムにより質・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。

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。くわしくは、下記ホームページをご覧ください。

(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



第85期 部門長退任の挨拶

鈴木真二 (東京大学大学院)

今期の部門運営を支えていただきました鎌田副部門長、中野幹事、高田幹事をはじめ、運営委員会、各技術委員会、研究会・分科会、論文編修委員会の皆様のおかげで第85期も残すところわずかとなりました。厚く御礼申し上げます。

機械学会は本年度創立110周年を迎え、各種の企画が設けられました。その1つである機械遺産には本部門からの推薦による新幹線0系電動客車、旅客機YS11が採択されました。また、ロードマップの策定に関しては高田幹事の取りまとめにより自動車の燃費技術

ロードマップを策定いたしました。

定常的な活動に関しては、今期も交通・物流部門大会、講演会、講習会など多くの行事を主催いたしました。また、昨年度より準備を進めてまいりました本部門の編集運営による英文電子ジャーナル Journal of Mechanical Systems for Transportation and Logistics (JMTL) が永井編修委員長のもとで発刊されました。交通・物流システムを総合的にカバーする日本で唯一の学術誌です。安全や環境などの問題を横断的に議論できる本部門の象徴として今後の発展を期待したいと思います。

次期部門長に就任される鎌田実先生のリーダーシップのもとに、本部門の益々の発展を祈念して退任の挨拶とさせていただきます。

第16回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2007) 開催報告

大会実行委員長 鎌田 実 (東京大学大学院)

2007年12月12日(水)～14日(金)にかけて、川崎市産業振興会館にて第16回交通・物流部門大会 (TRANSLOG2007) を開催し、212名の参加者により活発な討論がなされました。今回は、2件の特別講演、2件の記念講演、5件の基調講演と、特別セッション、約90件の一般講演でセッションは構成されました。

特別講演としては、環境や安全への対応が急務である中、東京工業大学の岡崎健教授から「地球環境問題の本質と対策について考える」、筑波大学の稲垣敏之教授から「人が機械を知り、機械が人を知る」と題して、大変インパクトのあるご講演を賜りました。

また、部門功績賞は新潟大学の谷藤克也教授が受賞され、記念講演として「シミュレーションは現車試験に代わるか (鉄道車両の運動解析に関して)」、業績賞は埼玉工業大学の吉本堅一教授が受賞

され、記念講演として「人と車の技術」と題して、それぞれ部門大会中にご講演を賜りました。このほか、特別セッションとして、交通バリアフリーの現状と展望に関する話題を企画し、電動車いすユーザの麯澤さんから基調講演を賜りました。

このように、3日間いろいろな趣向を凝らして、参加者の興味を引くことができました。ご尽力いただいた大会実行委員、オーガナイザらびに学会事務局各位に御礼申し上げます。

谷藤教授(左:左側) 吉本教授(右)



TRANSLOG2007 優秀論文講演賞

TRANSLOG2007において、優秀な論文の発表者に贈られる各賞は以下のように決定いたしました。

部門大会賞：ヘリコプタ着陸進入時の地上騒音軽減に向けた最適飛行 (土屋武司氏、伊海田皓史氏 (東京大学)、石井寛一氏、五味広美氏 (宇宙航空研究開発機構))

学会フェロー賞：該当者なし

優秀講演表彰：矢入郁子氏 (情報通信研究機構)、貝塚勉氏 (首都大学東京)、菅原能生氏 (鉄道総合技術研究所)、佐藤康頼氏 (横浜国立大学)、林隆三氏 (東京農工大学)

第14回 鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2007) 開催報告

実行委員会 特別委員 佐々木君章 (鉄道総合技術研究所)

2007年12月18日～20日の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14回鉄道技術連合シンポジウム (J-RAIL2007) が開催された。

特別セッション20件、一般セッション196件の発表があり、参加者数は506名だった。この講演数はJ-RAIL歴代2位となっている。

テーマとしては「高速化と高度化」、「メンテナンスとコストダウン」、「安全と防災」が多く、これら3つのセッションが一般セッションの半数以上を占めていた。今年度は新企画として「ショットガンセッション」を取り入れた。これは1分間の口頭発表でポスター

セッションの参加者が各自の研究の要点をアピールするものである。22件の発表があり、このうち7件がショットガンセッション優秀論文発表として表彰された。

昨年の開催では、部屋の広さと聴講者数がアンバランスで、極端な混雑を招いたことが課題の1つであったが、今年の会場は広さに余裕があり、改善されていた。

2008年度は土木学会主催で2008年12月16日～18日に、2007年と同会場で行われる予定である。

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 2008年6月14日(土) 中央大学駿河台記念館370号室(千代田区神田駿河台)
・京都会場 2008年6月21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 2008年7月11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.translog.jp/index.html> からご覧ください。

問い合わせ先：(株)日本機械学会 交通・物流部門 担当/川崎 TEL:03-5360-3502 FAX:03-5360-3508 E-mail:kawasaki@jms.or.jp

【アブストラクト募集】 No. 09-21 国際会議 STECH'09

鉄道技術国際シンポジウム International Symposium on Speed-up, Safety and Service Technology for Railway and Maglev Systems (STECH'09)

「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、General Chairの新潟大学谷藤教授のもと、2009年6月16日～19日に新潟県朱鷺メッセにて開催します。皆様奮ってご投稿ください。

- ◆ アブストラクト申し込み開始 : 2008年6月1日
- ◆ アブストラクト申し込み〆切り : 2008年8月31日
- ◆ 採択通知交付開始 : 2008年11月30日

- ◆ 発表論文最終版提出〆切り : 2009年1月31日
- ◆ 事前参加登録受付〆切り : 2009年1月31日

くわしくは、右記ホームページをご覧ください。 <http://shinsen.biz/stech09/>