東海学生会第35回学生員卒業研究発表講演会

開催日 2004年3月16日(火)

会場 大同工業大学 B棟 2階講義室
(名古屋市南区滝春町10-3 / 電話 052-612-6111)

交通

電車 : 名鉄電車常滑・河和線「大同町」駅下車, 徒歩約5分
市バス : 新瑞13系統, 金山17系統「大同町」停留所下車
(詳しくは <http://www.daido-it.ac.jp/> の「交通のご案内」をご覧ください)

学術講演

- (1) 1題目につき、講演10分、討論4分の計14分です。
 - (2) 講演者は原則として筆頭者です。
 - (3) 所属が省略されている場合は前者と同じです。
 - (4) は指導教員です。
 - (5) 各室ともOHPとPCプロジェクトを準備いたします。
- 詳細は日本機械学会東海支部ホームページ
(<http://www.jsme.or.jp/tk/>) をご覧ください。

第1室

9:00 ~ 10:24 材料力学・材料

- 101 除荷・圧縮時の材料特性に及ぼす板厚、鋼種の影響(連続変形中に除荷を受ける鋼板の材料特性) / 学 守屋豊樹(大同工大) 箕浦正和, 岩本智飛人, 正 松居正夫
- 102 鉛フリー-Sn-9Zn 共晶はんだの動的ヤング率と内部摩擦の温度依存性 / 学 堀田浩史(岐阜大), 鋤形輝和, 正 小野晃明
- 103 Ni-Ti形状記憶合金の負荷経路依存性に関する実験的研究 / 学 沢田豊(三重大), 正 徳田正孝
- 104 TiNi形状記憶合金の疲労特性 / 学 牧野悦康(愛知工大), 勝上健吾, 橋本俊一, 正 戸伏壽昭
- 105 TiNi形状記憶合金の力学的特性 / 学 星尾一暢(愛知工大), 平野裕貴, 正 戸伏壽昭
- 106 力学的トレーニングにおける二方向形状記憶効果の実験的研究 / 学 岡本信一(三重大), 正 徳田正孝

10:35 ~ 11:45 材料力学・材料

- 107 形状記憶ポリマーの力学的特性 / 学 西岡直樹(愛知工大), 藤森真, 正 戸伏壽昭
- 108 白鉄系材料の熱処理による機械的・電気化学的性質に及ぼす影響 / 学 林哲也(大同工大), 正 青山正治
- 109 直交二方向繊維強化楽器響板用複合材の開発 / 学 小林朗(岐阜大), 大衛拓也, 正 小野晃明
- 110 HAp-ガラス複合材料の作成条件と曲げ強度特性 / 学 花井真澄(三重大), 正 八木一夫(都立保健科学大)
- 111 形状記憶合金熱エンジンの応用研究 / 学 古野元俊(愛知工大), 杉山俊之, 正 戸伏壽昭

15:15 ~ 16:39 材料力学・材料

- 112 アルミニウム合金鋳物AC4CHの長寿命域における時効効果の影響 / 学 三鬼亜矢子(大同工大), 干場弘弘, 岩田和也, 正 高藤新三郎
- 113 残留圧縮応力によるサンドイッチパネル表面材隆起現象の解明 / 学 林慎也(鈴鹿高専), 竹田昌悟, 正 民秋実
- 114 アルミニウム合金の疲労強度に及ぼすアルマイト処理の影響 / 学 渡辺啓介(沼津高専), 正 西田友久
- 115 エアーガン式衝撃疲労試験機の製作と特性について / 学 山本敏貴(大同工大), 久野友輔, 正 和田均
- 116 同種マグネシウム合金摩擦圧接継手の強度特性 / 学 佐越一将(中部大), 矢野匠, 正 加賀谷忠治
- 117 亜共析鋼の球状化焼なまし処理の最適化(昇温時のフェライト域保持の影響) / 学 永井克佳(大同工大), 森倉良記, 鈴木義孝, 正 土田豊

第2室

9:00 ~ 10:24 材料力学・材料

- 201 銅めっき箔による応力測定への画像処理の適用(繰返し速度、応力波形および応力比の影響) / 学 金子卓弥(大同工大), 河合良紀, 正 杉浦正勝
- 202 画像相関による全視野ひずみ計測(輝度の補正法の検討) / 学 船谷里恵(中部大), 正 加藤章
- 203 ニッケル箔ひずみ計に対する画像処理の適用(結晶粒径の影響) / 学 小林壮志(大同工大), 小杉圭史, 服部善則, 正 杉浦正勝
- 204 車椅子の強さと使い良さの評価・検討 / 学 橋本隆弘(愛知工科大), 小沢智紀, 松浦寛晃, 義村幸俊, 正 村上澄男
- 205 落垂式動的引張り試験機の製作と特性について / 学 高橋智介(大同工大), 小川真史, 瀧美壮登, 正 近藤巖
- 206 真空浸炭と微粒子衝突との複合処理による疲労特性の改善 / 学 和田甲(中部大), 河田隆, 柴山石哉, 多賀稔晃, 正 加賀谷忠治

10:35 ~ 11:45 材料力学・材料

- 207 Ar 繊維端材利用 FRP の機械的性質評価に関する研究 / 学 森本望(三重大), 正 五十君清司
- 208 極低炭素鋼の焼なまし硬さ支配因子の検討 / 学 久野誉(大同工大), 正 土田豊
- 209 種々の負荷を受けた超塑性材料 AZ31Mg 合金の微視的観察 / 学 町野弘一(三重大), 正 徳田正孝
- 210 ポリスチレンのき裂進展挙動に及ぼす繰返し荷重の影響に関する研究 / 学 片山照久(静岡大), 正 沢木洋三
- 211 アラミド短繊維シート積層板の力学特性の解明 / 学 大住間(三重大), 正 五十君清司

15:15 ~ 16:39 材料力学・材料

- 212 繊維切断を有する一方向長繊維強化複合材における局所的応力集中の解析 / 学 矢野雅俊(名大), 准 岡部少也佳, 正 大野信忠
- 213 熱弾性場の形状最適化解析 / 学 高井英史(岐阜高専), 正 片峯英次
- 214 燃焼合成法で作成した Ti-Ni 形状記憶合金の変態温度 / 学 口田敏雄(三重大), 正 徳田正孝
- 215 外径絞り押し出し加工に対する有限要素解析における基礎的研究 / 学 長田浩太(静岡大), 正 沢木洋三
- 216 き裂を有する同心二重円柱の応力拡大係数算定 / 学 合田忠洋(芝浦工大), 赤地裕(芝浦工大), 正 江角務
- 217 ショットピーニングによる表面改質と疲労強度 / 学 國分竜雄(三重大), 正 徳田正孝

第3室

9:00 ~ 10:24 流体工学

- 301 熱線と非分散型赤外線分析計による混合気体の速度・濃度測定に関する研究 / 学 堀内健二(名大), 中垣輝之, 正 酒井康彦
- 302 入口曲がり配管が旋回流に及ぼす影響 / 学 伊藤慎吾(名工大), 正 横田和彦
- 303 段を設置したバンド管内のスラリー流れの挙動 / 学 竹内裕貴(愛知工大), 上浜大祐, 岩附進, 森田健三, 正 林二一
- 304 脳動脈瘤モデル内の流動特性に関する実験的研究 / 学 野末伶司(名大), 正 酒井康彦
- 305 進行波動を伴う柔軟シート上の乱流境界層に関する実験的研究 / 学 富永淳(名工大), 正 横田和彦, 正 玉野真司, 正 伊藤基之
- 306 平行二円板間のはく離方泡に及ぼす回転の効果(供給管を回転させた場合) / 学 佐野晴治(大同工大), 菊池章仁, 正 市川武久

10:35 ~ 11:59 流体工学

- 307 PSZ(部分安定化ジルコニア)/Fe/Cu系の厚肉溶接機能材料の開発 / 学 松浦一成(愛知工大), 村田章彦, 片桐順順, 正 林二一
- 308 表計算ソフトウェアを用いた翼・ノズル形状の設計 / 学 箕浦友則

(大同工大), 柳田城宏, 正 白石裕之

309 液相乱流噴霧場の速度・濃度の同時測定に関する研究 / 学 城澤道正(名大), 内田健児, 正 酒井康彦

310 エネルギー損失最小化を目的とした粘性流れ場の形状最適化解析 / 学 丹羽正浩(岐阜高専), 正 片峯英次

311 並置したスリットによる矩形ダクト内騒音の低減 / 学 堀井武彦(中部大), 正 椿下庸二

312 一様等方性乱流中の2粒子拡散過程と構造抽出に関する研究 / 学 桑原悠(名大), 前山一樹, 正 酒井康彦

15:15 ~ 16:39 流体工学

313 離散渦法によるノズル-くさび干渉流れの数値解析 / 学 柳田城宏(大同工大), 箕浦友則, 正 白石裕之

314 界面活性剤水溶液の容器内回転円板流れに関する研究 / 学 杉山優太(名工大), 正 伊藤基之

315 酸化チタンを主成分とする傾斜機能材料の開発(光触媒効果を応用した環境材料) / 学 牧原真也(愛知工大), 武藤智徳, 正 林二一

316 格子乱流中の2次元対称翼周りの乱流特性と運動学的計算法の検証に関する研究 / 学 松原史典(名大), 井上諭, 正 酒井康彦

317 Dual-Bell ノズルの始動, 停止時における超音速噴流の振動解析とその特性 / 学 飯沼大(名工大), 正 横田和彦

318 2次元乱流噴流の多点同時速度2成分測定と円形噴流制御に関する研究 / 学 鎌田俊也(名大), 正 酒井康彦

第4室

9:00 ~ 10:38 流体工学

401 量子効果を考慮した単一気泡運動の DSMC シミュレーション / 学 高坂琢(大同工大), 正 石田敏彦

402 ダクト内スリット近傍におけるパルス波の透過特性 / 学 三屋貴裕(中部大), 正 椿下庸二

403 回転格子を用いた一様乱流発生装置の考案と開発 / 学 早川慎一(名工大), 正 牛島達夫, 正 鬼頭修己

404 剛体面に衝突する単一落下液滴の変形挙動(粉体を含んだ液滴の衝突) / 学 野出和喜(鈴鹿高専), 城山健次, 正 藤松孝裕

405 周期的攪乱を付加した円柱まわりの流れに関する実験的研究 / 学 深尾幸男(岐阜大), 正 小里泰章

406 水噴霧質による水冷却に関する実験的研究 / 学 足立真雅(名大), 正 菊山功嗣

407 貫流がある内管回転同心二円筒間流れの渦構造の解明(平均速度分布と変動速度特性) / 学 溝淵宣博(名工大), 佐々木健治(名工大), 正 鬼頭修己

10:50 ~ 12:00 生体工学

408 骨の力学的最適性の解明を目指した人工的骨誘導に関する基礎研究 / 学 杉山高彦(名工大), 中田将, 正 長山和亮, 正 松本健郎

409 膝関節症治療に関する力学特性の研究 / 学 沼尻朋久(芝浦工大), 浅野重信(芝浦工大), 正 江角務

410 神経骨格系モデルを用いた立位姿勢制御 / 学 齋藤雄一郎(名大), 正 長谷和徳

411 骨髄由来細胞の線形引張に対する応答 / 学 渥美佳則(名工大), 柳原辰一郎, 正 長山和亮, 正 松本健郎

412 脊椎治療における Interbody Spacer の最適設置位置の検討 / 学 西村伊代(三重大), 正 稲葉忠司

15:15 ~ 16:25 生体工学

413 骨折治療における形状記憶合金製メンブレンの固定性の検討 / 学 方田泰弘(三重大), 正 稲葉忠司

414 レーザ変位計を用いた皮膚粘弾性率計測装置の開発に関する研究 / 学 平井尚(名工大), 正 長山和亮, 正 松本健郎

415 筋電シグナルを利用した指屈曲動作の認識について / 学 加藤隆之(岐阜大), 梅村太亮(岐阜大院), 正 野方文雄

416 運動器系・循環器系統合モデルの構築とそのパラメータ推定 / 学 鈴木弘道(名大), 正 長谷和徳

417 ブタ胸大動脈壁内のせん断弾性率の微視的計測に関する研究 / 学 谷口雅洋(名工大), 古川高雄, 正 長山和亮, 正 松本健郎

第5室

9:00 ~ 10:24 熱工学・動力・エネルギー

501 折りたたみ製造方式による直交型熱交換器の製造と伝熱面形状の研究 / 学 小出清孝(愛知工大), 上野友置, 正 中原崇文

502 T形合流管内の流動特性 / 学 黒木守忠(名大), 正 廣田真史

503 パルスドネーションエンジン(PDE)の基礎研究(管内障害物におけるDDT距離短縮) / 学 松本喜幸(大同工大), 星野原太, 正 伊藤昇一

504 研磨粉を利用した導電性複合材料の発熱特性の研究 / 学 井上勝彦(愛知工大), 清水智宏, 正 中原崇文

505 セイルウイング型小型風力発電機の開発に関する研究(セイル形状の影響について) / 学 荒川典之(愛知工大), 浅見文晴, 清原昌樹, 正 井上久弘, 正 橋本孝明

506 セイルウイング型小型風力発電機の開発に関する研究(セイル材質の影響) / 学 浅見文晴(愛知工大), 清原昌樹, 荒川典之, 正 橋本孝明, 正 井上久弘

10:35 ~ 11:59 熱工学・動力・エネルギー

507 PEFC 多孔質電極内の酸素透過量評価試験 / 学 神谷幸春(大同工大), 正 堀美和郎

508 乱流燃焼モデルによる実用燃焼器内の数値シミュレーション / 学 池ヶ谷智章(名大), 正 山下博史

509 熱アクチュエーターによるエアコン用四方切替弁新駆動方式の試作研究 / 学 三輪明(愛知工大), 正 中原崇文

510 環状フィン付き容器内粉体の冷却速度に及ぼすフィン及び振動効果 / 学 大西昇二(大同工大), 老川裕教, 正 中村肇

511 成層型蓄熱槽の混合特性に与える多孔板の影響に関する研究 / 学 東恵司(愛知工大), 吉永浩貴, 正 中原崇文

512 圧縮性を考慮した乱流モデルに関する研究 / 学 高橋志有(名工大), 正 長野靖尚

15:15 ~ 16:39 熱工学・動力・エネルギー

513 多自由度蛇型熱アクチュエーターの試作研究 / 学 佐貴吉孝(愛知工大), 正 中原崇文

514 2次元シャープターン流路内の流れと熱伝達の数値解析 / 学 金田芳和(信州大), 正 吉田尚史

515 逆圧力こう配乱流温度境界層に及ぼす主流乱流の影響 / 学 社内省吾(名工大), 高木幸秀, 正 長野靖尚

516 3次元蛇型ハイブリッド式熱アクチュエーターの試作研究 / 学 岸本素直(愛知工大), 正 中原崇文

517 水素予混合気の球状微小空間における着火限界 / 学 新聞健永(中部大), 夏目裕介, 正 平沢太郎

518 DNSによる衝突噴流の乱流熱伝達構造に関する研究 / 学 田窪晃一(名工大), 正 長野靖尚

第6室

9:00 ~ 10:10 熱工学・動力・エネルギー

601 固体物質のレーザ着火に与える照射方向の影響に関する数値解析 / 学 中島建(名大), 正 中村祐二

602 熱伝達を伴う粗面乱流境界層の直接数値シミュレーション / 学 長野易平(名工大), 正 長野靖尚

603 多点埋め込み式抵抗プローブを用いた障害物における液膜厚さ分布に関する研究 / 学 樋田裕一朗(岐阜大), 正 坂井臣司

604 光触媒と硝化細菌のカップリングによる水質浄化システムの処理能力の検討 / 学 稲垣聡(中部大), 正 平沢太郎

605 自由界面近傍減衰乱流の熱輸送機構 / 学 安形昌也(名工大), 古

谷浩司, 正 飯田雄章, 正 長野清尚

10:20 ~ 11:58 自動制御・計測・機械力学

- 606 超音波モータを指にもつロボットハンドの把持力検出 / 学 小笠原亮 (大同工大), 石川紘行, 正 西堀賢司
- 607 ボルト緩み検知用スマートワッシャにおける諸手法および使用形態に関する実験的検証 / 学 木須康一郎 (岐阜高専), 正 奥川雅之
- 608 直接型 Trefftz 法と標準ルーチンによる3次元 Helmholtz 問題の固有値解析 / 学 古澤洋平 (大同工大), 平田朝美, 中山昌士, 正 池田洋一
- 609 倒立振子のPID適応制御 / 学 遠山聡 (沼津高専), 正 三谷祐一朗
- 610 情報収集型レスキューロボット「Baby II」の開発 / 学 三宅英介 (岐阜高専), 正 奥川雅之
- 611 上肢リハビリテーションロボットのためのハプティックフィードバックシステムの構築 / 学 寺岡知里 (豊橋技科大), 正 寺嶋一彦
- 612 PIC を用いた音のリアルタイム能動制御 / 学 佐野貴広 (沼津高専), 正 三谷祐一朗

15:15 ~ 16:39 自動制御・計測・機械力学

- 613 関数展開を用いた構造物のパラメータ同定に関する研究 / 学 野寄哲史 (名大), 正 川合忠雄
- 614 インターネットを介したバイラテラル型マスタースレーブの操作性の検討 / 学 田口徹 (大同工大), 正 尾形和哉
- 615 可変拘束要素を用いた姿勢保持ジャケットのヒューマンインターフェース / 学 斎木俊佑 (名大), 正 大日方五郎
- 616 マイコンを用いた制御工学教材の製作 / 学 仁科朋彦 (沼津高専), 正 三谷祐一朗
- 617 食事支援ロボットのための形状記憶合金を用いたリンク駆動方法の検討 / 学 羽根田千佳 (岐阜高専), 正 奥川雅之
- 618 圧電素子を用いた片持梁における振動の適応制御 (フィードフォワード/フィードバック制御基礎実験) / 学 加藤岳広 (沼津高専), 正 三谷祐一朗

第7室

9:00 ~ 10:10 工作・機械要素・潤滑

- 701 楕円振動切削加工法における切削プロセス制御の試み / 学 加藤晃央 (名大), 鈴木教和, 正 社本英二
- 702 各種機械構造用炭素鋼ショットピーニング材の高温疲労強度に関する研究 / 学 神野亮 (中部大), 杉浦圭介, 正 長谷川正義
- 703 非線形バネSATの原理と特性 / 学 田中信行 (鈴鹿高専), 正 富岡巧
- 704 ポリエチレンの摩擦圧接継手の評価法の開発 / 学 小田貴司 (中部大), 正 長谷川正義
- 705 境界要素法によるレーザ加工シミュレーション / 学 白根謙治 (三重大), 正 佐脇豊

10:35 ~ 11:45 工作・機械要素・潤滑

- 706 ソルゲル法で作成したニオブ酸リチウム薄膜の微細構造評価 / 学 竹内隆人 (中部大), 正 大西直之
- 707 形状補間に基づく高精度サーボデータ生成に関する研究 / 学 山本詩乃 (沼津高専), 佐々木洵, 正 藤尾三紀夫
- 708 放物線型超音波振動切削加工法および振動工具の開発 / 学 土屋英滋 (名大), 鈴木教和, 浜田晴司, 松山大輔, 正 社本英二
- 709 有限要素解析ソフトを利用した型内材料流動状況の予測 (台形状突起/パンチによる押し込み加工) / 学 大塚敬太 (沼津高専), 正 大賀喬一
- 710 Boundary-Map 形状モデルカーネルへの Swept Volume の適用に関する研究 / 学 佐々木洵 (沼津高専), 粉奈太一, 正 藤尾三紀夫

15:15 ~ 16:39 工作・機械要素・潤滑

- 711 YAG レーザによる AFRP 積層板の微小穴あけ加工に関する研究 /

学 神前智史 (三重大), 正 五十君清司

- 712 Walking Drive に基づく超精密アライメント装置に関する研究 / 学 加藤真浩 (名大), 山本祐生, 谷口芳光, 布目清成, 山内朗 (東レエンジニアリング), 奈良塚裕, 正 社本英二 (名大)
- 713 イオンビームスパッタ法による Pt/C 系硬X線反射多層膜の積層周期と微細構造の研究 / 学 安田健司 (中部大), 正 大西直之
- 714 刃先形状変更による難削材加工用ドリルの性能評価 / 学 井上靖之 (三重大), 正 五十君清司
- 715 画像による立体認識に基づく高効率荒加工システムの開発に関する研究 / 学 粉奈太一 (沼津高専), 山本詩乃, 正 藤尾三紀夫
- 716 完全ドライ切削時におけるマイナスのすくい角の影響 / 学 伊達謙一 (三重大), 正 五十君清司

第8室

9:00 ~ 10:10 工作・機械要素・潤滑

- 801 微粒子衝突と DLC 被膜とのハイブリッド処理による低摩擦化 / 学 清水洋平 (中部大), 大熊慶介, 丹羽秀幸, 正 加賀谷志治
- 802 マグネシウム合金板の常温絞り成形の可能性 / 学 桑原浩二 (岐阜大), 正 山下実, 駒田庸介, 正 後藤學
- 803 X 線望遠鏡用金型の形状測定と加工データへのフィードバック方法の検討 / 学 野澤孝行 (中部大), 正 佐伯守彦
- 804 原子レベル摩擦における超潤滑の研究 / 学 林英樹 (岐阜大), 池田佳貴, 正 平野元久
- 805 ホーニングの切削抵抗比に関する研究 / 学 小林祐也 (中部大), 新川哲則, 永瀬賢児, 正 水谷秀行

第9室

9:00 ~ 10:24 Best Presentation Award

- 901 LED光源を用いた鏡面体の2次元傾斜角度と距離の計測 / 学 片桐敬博 (大同工大), 谷興浩章, 正 西堀賢司
- 902 細部把持・回転機構の制御性向上に関する研究 / 学 和塚史知 (名工大), 柳原辰一郎, 正 長山和亮, 正 松本健郎
- 903 W/C 系X線反射多層膜の製作と評価 / 学 栗林治彦 (中部大), 正 大西直之
- 904 熱変形分布を規定する熱弾性場の形状同定問題の解法 / 学 平井雅大 (岐阜高専), 正 片峯英次
- 905 Fe-Al材微小接合へのYAG レーザの適用性 / 学 吉弘毅 (三重大), 正 五十君清司
- 906 内径拡張による歯車の成形 / 学 柏谷忠 (静岡大), 正 沢木洋三

10:35 ~ 11:59 Best Presentation Award

- 907 乱流熱伝達モデルによる浮力を伴う室内気流の解析 / 学 榎野拓也 (名工大), 正 長野清尚
- 908 インテリジェントツールホルダに関する研究 / 学 池宮城博 (名大), 正 川合忠雄
- 909 微小重力環境におけるPMMA上火災伝播に及ぼすふく射伝熱の影響 / 学 近藤大悟 (岐阜大), 山田琢弘, 正 若井和憲, Bhattacharjee, 正 高橋周平
- 910 画像解析を用いた接触面圧力分布測定 / 学 清水拓也 (鈴鹿高専), 西川晋平, 正 打田元美
- 911 超音波によるバイオ燃料の生成に関する基礎研究 / 学 山桑倫清 (静岡理工科大), 正 朱寧
- 912 二次元噴流中に存在する渦管の合体機構の解明 (二断面可視化による渦構造の観察) / 学 松浦一也 (豊橋技科大), 森田健 (豊橋技大院), 吉村和浩, 正 蒔田秀治

15:15 ~ 16:39 Best Presentation Award

- 913 燃料電池用容積式圧縮機の微小隙間流れ構造の解明とデジタルモックアップ技術開発 / 学 中川英二 (名大), 正 酒井康彦
- 914 噴流拡散火炎の非定常挙動に与える音響照射の影響 / 学 小山幸平 (愛知工大), 正 榎田玄一郎
- 915 ダクト内温度変化によるパルス放射音の低減 / 学 三谷拓 (中部

大), 正 橋下庸二

916 粒子充てん構造物の減衰特性に及ぼす構造材寸法および粒子材質の影響 / 学 田口聡 (豊田高専), 正 橋本正俊

917 PEFC 電解質膜中の水移動量評価試験 / 学 浅野裕昭 (大同工大), 正 堀美知郎

918 自動車用鋼板の動的強度に関する研究 / 学 鎌田弘樹 (愛知工科大), 青木翼, 加藤孝一, 串田和志, 本多航也, 西田雅人, 余郷嘉則, 正 谷村真治

注) 当日の講演は, このプログラム上の講演番号に従い行われます。講演者の皆様はご確認のほどよろしく申し上げます。

学生向けワークショップ

日 時 3月16日(火) 13:00~15:00

会 場 大同工業大学 B棟 410室

司 会 鬼頭 修己 (名古屋工業大学)

近年, あらゆる分野で「環境にやさしい技術」が重要なキーワードとなっている。このため自動車業界ではクリーンな動力源として燃料電池を用いた電気自動車を目指し, 激しい開発競争が進められている。最近, 相次いで国内自動車メーカーから燃料電池車が発売され話題となっている。一方, 鉄道はもともと環境にやさしい交通手段として広く受け入れられてきたが, 高速化という技術開発競争が進められている。今回のワークショップでは, 燃料電池自動車, 超伝導リニア高速列車の分野で世界最先端の技術開発に携わっておられるお二人に開発の現状・課題などを紹介していただきます。

(1) 燃料電池ハイブリッド車の開発について

/トヨタ自動車株式会社 FC企画室 担当員
藤本 佳夫 氏

トヨタは自社開発のFCスタックを搭載したFCHV FCHV-BUS2等を発表して来ました。今回は, これら燃料電池自動車の概要と開発・普及における課題を示し, 将来の解決に向けた考え方を紹介します。

(2) 超伝導リニアの開発状況

/東海旅客鉄道株式会社 リニア開発本部 副主幹
大島 浩 氏

全く新しい輸送システムとして研究がスタートしたリニアの開発経緯から, リニアの原理, 現在実験が行われている山梨実験線の設備概要と試験状況, リニア車両の技術を紹介します。