

メカトップ関東

*JSME-dia*

神奈川ブロック関連記事

神奈川ブロック

神奈川ブロック・プロック長 榎原立大学・大学院工学研究科 田中裕久

ブロック活動の紹介

神奈川ブロックは約6,300名からなる会員数の多いブロックです。その構成員に企業の会員を多く抱えていることが特徴で、「機械工業と社会との関わり」という観点から責任の重い地域的特色をもっています。ブロック活動には

- (1)「青少年を含めた地域社会との接点となる企画」
(2)「新しい機械技術の会員諸君への紹介」
(3)「交流会の開催による親睦」

の3点を掲げ、分野をまたがる幅広い会員相互の情報交換と地域社会に開かれた活動に力点をしております。本号は初回ですので、神奈川ブロック会員の状況と、資料館や企業・大学の公開日などの情報を提供しようと思っております。まず、会員状況ですが、会員数20名以上の企業は表1のようになっています。なお、10名以上の団体数は50以上あり、大学関係も同表に併記します。

企画・運営は企業、大学より自薦・他薦で選ばれた幹事(約16名、任期2年)により行われております。96年度の活動例には、理科教育の一環として小学校で企画された「ソーラーカーの体験」依頼により、順浜市の小学校に持ち込み、大學生が原理やレースの状況を解説する行事へ参加した(12月)、小中学生のための「エネルギー発生のための機械」についての実験を含めた講習会(8月、写真)を実施しています。また、一般会員には「環境機械装置の最新技術」と題し、声の技術、ダイオキシン除去技術、焼却灰の有効利用技術

表1 神奈川ブロック内の会員の状況(1996年9月9日現在)

Table with 4 columns: 企業名, 会員数, 団体数, 合計. Lists various companies and their membership statistics.



小中高生と母親のための講習会 「エネルギーって何だろう」(96年8月26日)

表2 神奈川県内の機械系企業・大学の公開案内

Table with 5 columns: 施設名, 開催時間, 所在地・電話, 開催内容. Lists various facilities and their public information.

温故知新「神奈川の伝統と機械技術」

神奈川ブロック・プロック長 神奈川工科大学 小口幸成

本学創立100周年記念を機会に「神奈川の伝統と機械技術」をたずねて見ることにした。

神奈川県は、武蔵国の一部と相模国からなり、箱根と丹沢山脈、東京湾と相模湾に囲まれている。1912年に東京府との境界が多摩川と確定された。源頼朝によって鎌倉に幕府が開かれ武家政権をうちたてたが、源実朝から外戚の北条氏に受け継がれ、新田義貞に滅ぼされるまでの約150年間にわたって、政治・文化・経済の中心であった。京都市から訪れた文化人が学問・文化を伝えた。NHKの大河ドラマ「毛利元就」の先陣は、相模国愛甲郡毛利庄(神奈川県厚木市)に住んだことから毛利季光(スミエツ)と名乗った人である。

季光は三浦泰村の挙兵に参加し鎌倉幕府に破れ自殺し相模国の毛利一族は滅亡したが、季光の4男経光はこの難を逃れ、その子孫が毛利元就である。後に作られたといわれる毛利元就の「三矢の教え」は、本会にも言えることで、会員が増えたとともに委員の結果が重要であり、ブロック活動こそ society of engineers に相応しい活動ができるのであらう。

幕末に蒲賀に押し寄せたペリーの黒船に開国を余儀なくされた江戸幕府は、わずか101戸の乗村であった横浜に応接所を設け、日米和親条約を締結した。以後横浜を經由して欧米文化が伝えられ、わが国の近代化が始まった。鉄道・上水道・電燈・日刊新聞・ビール

などは横濱が日本での発祥の地となっている。今の神奈川県は日本の工業技術の中心地の一つであり、43の工業団地が点在している。この状況を神奈川ブロックでは、表1に示すように記念展示「神奈川県の機械工業と科学技術展」として企画した。会員諸兄の積極的な参加を期待している。また、神奈川県では、第4回かながわサイエンスウィークを8/25~31に開催するが、学生会としてこれに参加する予定である。創刊号に引き続いて表2のような施設を紹介するが、親子で科学を楽しむ夏休みにはいかかがでしょうか。

表1 神奈川ブロックの創立100周年記念行事

Table with 4 columns: 行事, 期間, 会場, 内容. Lists various events and their details.

表2 親子で楽しむ科学館・博物館

Table with 5 columns: 施設名, 所在地, 展示内容. Lists various museums and their exhibits.

神奈川ブロック

情報ネットワーク時代へ、進化する機械 (第8回 神奈川県産官学交流会)

コマツ建機研究所 大島 寛

1997年11月28日(金)、平塚のコマツ・中央研究所にて日本機械学会創立百周年記念の神奈川ブロック産官学交流会を開催した。神奈川県を中心に機械関連メーカーの技術者や、県の研究機関、大学の研究者など約百名の会員が参加した。まず、コマツの大島研究本部長より、コマツが実施している研究開発テーマの紹介があり、引き続き研究視察が行われ、ミニチュアロボットの研究開発や高速走行可能な油圧シリンダの研究と、レーザ加工機、プラズマ加工機、プレスブレーキ等の産業機械の展示の説明があり、現物を前にしての見学に熱心な質疑が繰り返された。

特別講演はマサチューセッツ工科大学 (MIT) の正木教授による「情報ネットワーク時代における機械」というテーマで、情報化時代に向かっている産業構造の進化、米国 (MIT) における研究の進め方、将来の夢の交通機関とされる Intelligent Transportation System の開発状況など、VTRによるテスト状況も含め、世界の最先端の研究開発の話をうかがった。まさに21世紀を展望した、情報化技術と機械の融合についての興味

(深)い講演であった。特におもしろかったことは、日本の技術者の気遣い、米国で、米国の学生の独立心の強さ、ベンチャー指向性が大学教育にも現われており、MITの研究室の運営は商店経営のように、研究費の調達、研究室の学生、大学院生の募集が行われ、これらの商店の寄合いの面店のように学科運営がなされていることである。最後に、懇親会が行われ、昨年度の神奈川ブロックの功労者への表彰と、今回の開催にあたって、コマツの大島研究本部長に感謝状が授与された。



建設機械の操作シミュレータ (研究所見学ツアー)

ONLY ONE を目指した技術開発

(第13回 神奈川工業技術開発大賞受賞 精密板金加工技術) 三光工業株式会社 永尾 提介

従来のデジタルカラーコピーマシンは3原色+黒=4色を1ドラムで処理しているため、一枚をコピーするのにはドラムを4回転させる必要があったが、この場合、ドラム軸の精度は±0.1mm程度で充分である。しかし、コピー時間短縮のため、4色を4つのドラムで一度に刷るマシンの開発では、4つのドラムの「ずれ」を限りなくゼロにする必要がある。色が50μm以上ずれていると人の目には「色ずれ」を感じる。当社が開発した「高精度角度パイプフレーム生産システム」では、板金溶接組立工法ながら、板金精度50μmのユーザー要求を達成し、当該受賞をした。

その様な技術がこれを実現にできたか? それは、当社が得意とする角パイプの加工技術 (取特許10数件) と独自のフレーム作りのノウハウ、CCDカメラとサーボドライブ組立治具、リニヤゲージとパソコンが結合した自動測定装置などのオリジナルな開発治具である。さらに、空調室での大型3次元



製品フレームと検査システム

神奈川ブロックの今年度の行事

- 小中高校生と母親のための見学会 7月27日(月) ガス科学館(東京都洲) ●神奈川フォーラム 8月下旬
●キリンビール横浜工場 ●神奈川県産官学交流会 11月27日(金) 富士電機エネルギー製作所
※詳細は、学会誌および神奈川ブロックホームページ http://cancer.dynamics.me.ynu.ac.jp/~tkb/ に掲載します。

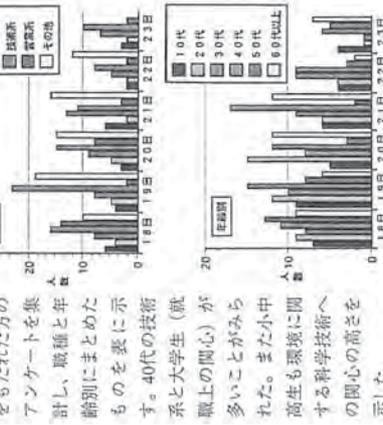
百聞は一見に... 百見は一験に...

編集委員 横浜国立大学大学院工学研究科 高田 一

100周年記念行事として、「見る」「聴く」そして「触る」行事を企画したので報告します。

「神奈川県機械工業と科学技術展」(パネル展示) 実行委員長 (横浜国立大学) 田中裕久
機械工学と社会とのかかわりをテーマに、平成9年7月18日(金)~23日(水)(午前10時~午後8時30分)の5日間、横浜駅に隣接する相鉄ジョイナス4Fの展示場「自然の広場」にて最新の科学技術の紹介をパネルで展示する企画を行った。展示企業は社(三菱重工、業、石川島播磨重工業、日立製作所、富士電機、東芝、三菱自動車、いすゞ自動車、日産自動車、荏原製作所、タン技術、自動車部品工業、日本精工、荏原製作所、コマツ)、及びら大学(神奈川工科大、慶応義塾大、湘南工科大、東海大、横浜国大)が24ブースで、企業

のあゆみ、21世紀へのビジョン、大学の研究紹介を行った。展示場所は駅とデパートを結ぶ人の流れの多い所で、休日の午後には約500人/時間が見学したものと推察している。



パネル展示



メカはともだち / (7月23日) モーターの工作 (8月26日)



神奈川ブロック

複合機械を開発するプロセス

イースタン技研(株) 河西 正彦

家庭の台所では必需品となっている食品包装用に使

この箱からラップフィルムを引き出し切断する際、



写真1 市販のラップ製品

ここではこの箱を展開した形状のポール紙(写真2)



写真2 全周縫目を取付けた展開形状の紙

機械開発以前の製造工程は手工業的取付け方法で、

これからの作業を1台の複合機に集約するのが開発の

②紙を一枚ずつ供給する(2枚送り防止検知付き給紙

次に機械稼働中の各工程における製品の異常



写真3 高速メタルエッジャー機 EIME-460型

これらの開発を要約すると工程分析→仕様書作成→

また技術分野は主に機械、金型、制御設計である。

こうした機械の高度化はユーザーの新たなニーズが

神奈川ブロック

技術開発・特許の醍醐味

岩崎特許事務所 井理士 岩 堀 邦 男

技術開発はご存じの通り、新たな技術を開発し

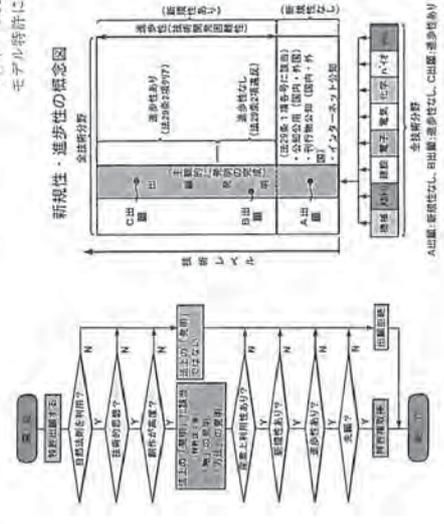
しかし、技術開発された成果を特許出願等して特許

わが国では、技術開発の成果としては、論文発表が

そこで、技術開発の醍醐味を得るための特許取得

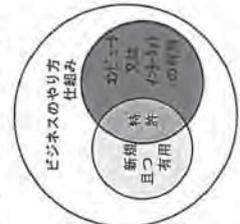
工業、鉱業、農業、林業、水産業等も含み、さらに実

先願主義とは、同一発明についての特許出願が前後



新規性・進歩性の概念図

ビジネスモデル特許の概要図



△新規性なし、△出願(進歩性なし)、△出願(進歩性あり)

神奈川プロテック

「ターニングポイント・産官学連携と明日のエンジニア育成」

神奈川プロテック長・東海大学工学部 康 井 義 明

あるコンサルティング会社が、現在の職...

21世紀、国際社会でグローバルスタンダードに...



図1 起業活動とGDP (GEMI1999年報告書より抜粋)

大中小・ベンチャーの企業を問わず我が...

技術立国で活躍を見出す日本では、国際...

今後技術移転機関(TILO)との連携や共同研究推進...

産業界はもとより、大学等の新技術が社会に出て...

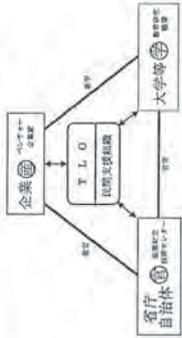


図2 産官学交流と技術支援

2000年4月に新技術士法が公布され、ま...

これこそ新技術士法を制定するに絶好の...

JABEEの試行審査を受ける。2002年から本審査が実施...



図3 新技術士制度とJABEE制度

神奈川プロテック

神奈川プロテック長・東海大学工学部 山 田 稔

海洋科学技術センターは、今年30周年を迎える文部...

1. センター本部は補須賀・夏島

本部は、東京都に面した神奈川県須賀野市夏島にあ...

2. センターの広がる研究領域

海洋科学技術センターは、これまでダイバーによる...

世界最大級の海洋観測船「みらい」が運航されてか...



深海観測探査機「みらい」

3. 国際協力と普及活動

海洋を効率良く調査・研究するには海外の研究機...

21世紀には更に海洋の重要性が高まることから、一...

http://www.jamstec.go.jp/

神奈川ブロック

災害時の救援速く、効果的に

神奈川県企画部 塚本 勝

〈研究の背景〉  
 神奈川県では、神奈川県西部地震をはじめとして、南関東地震、東海地震など地震による大災害の発生が危惧されています。また、地震発生後の生存者の救出は72時間を目途とされ、その間は電気、水道等のライフラインが切断された状況で救助を行う場合も考えられます。

この状況を想定して神奈川県では、阪神・淡路大震災の聞き取り調査を行い「生き埋めとなった人の救出の9割が家族や近所の人の通報をもとに、ほとんど素手や人力で行われた」という結果をまとも、誰にでも持ち運び可能で、操作が可能な救助機器を開発することを目的に、地震等の自然災害が発生した場合の被害を軽減するための技術研究を平成9年度から平成13年度までの5年間にわたって取り組んでいます。

ここでは、本研究で現在開発している機器について紹介します。

〈電波式生存者探査装置〉

従来の瓦礫に埋もれた生存者を探査する機器は、「大型で狭い場所に持ち込みにくい」、「余分な音を拾いすぎる」、「被災者がどこにいるのかという距離分辨能力を持っていない」という欠点がありました。そこで、被災者の呼吸に伴う動きや四肢の動きから被災者の生存を感知すると同時に、距離分辨能力を持たせ、被災者までの距離、人数も検出できるような装置を開発しています。さらに、軽量で持ち運びが簡単に、土まじりや騒音の中で使えるのも大きな特徴です。



電波式生存者探査装置（試作品）の実証試験

〈埋合センサー探査機〉  
 生き埋め状態の人の体からわずかに出される熱（体温）や酸素ガス（呼吸）を感知し、小型カメラからの映像とマイクでとらえた音声を合わせて探査する装置を開発しています。実際の災害現場では、複数で探

すき間での探査となるため、センサーを細長い形状にし、構造も頑丈にしています。さらに、操作も簡単で、電源に乾電池を使用するなど、どこでも特別な訓練なしで使えるように工夫しています。



埋合センサー探査機（試作品）の使用想定

〈瓦礫除去機〉

破片などを持ち上げる際に使われる現在のジャッキは、持ち上げるのに大きな力を必要とする等の課題があります。そこで、電力ではなく人力で機器を駆動することができ、日常的な道具感覚で使用できる「瓦礫除去機」を開発しています。

この機器については、人力のエネルギーを効率良く取り出し、エアードラム式ジャッキに空気を送り瓦礫を除去する「人力エネルギー抽出機」や、支えるものが重くなっても自動的かつ無段階に変速する「負荷感係ジャッキ」等を開発しています。



人力エネルギー抽出機と負荷感係ジャッキ

これらの機器については、平成13年度中を目途に商品化を目指しています。今後、多くの消防署、防災用の倉庫等に配備され、地震等の自然災害が発生したときに、生き埋めになった人々の救助等に役立つことを期待しています。

(<http://www.kanagawa-p/saisei/kasaku/sangaku/>)

神奈川ブロック

サッカーロボットの2001年ロボカップ世界大会に参加して

慶應義塾大学理工学部 吉田 和夫

ロボカップとは  
 人工知能・ロボティクス研究の新たなブレイクスルーを目指して、1988年、北野・茂田グループが日本の研究者が中心となってロボカッププロジェクトが結成され、1997年に名古屋で第1回世界大会が開かれた。このときの参加チームは数十だったが、1998年（パリ）、1999年（ストックホルム）、2000年（メルボルン）、2001年（シアトル）と進むにつれ毎年参加チームが増え、現在では世界中で約40カ国、4000人近くの研究者がロボカップに関連する研究を行っている。ロボカップの目標は、「2050年までに、国際サッカー連盟の公式ルールのもとで、サッカーをすするヒューマノイド・ロボットがワールドカップの優勝チームと試合をして、勝利を収める」という壮大な目標である。また、ロボカップサッカーには、シミュレーションリーグ、4脚ロボットリーグ、変換小型機リーグ、変換中型機リーグがある。

サッカーロボット研究の動機

私の研究室は、システムダイナミクス、知的制御、ロボティクスなどの分野の研究を行っている。吉田研究室で提案していた「システム生命」という概念に基づくプロジェクトが1997年度から日本学術振興会未開拓学術推進事業に採用された。サッカーロボットは、ロボット同士のコミュニケーションと高い自律性が必要で、システム生命の概念に基づく知的制御手法の有効性の検証に適していると考え、プロジェクトの一環として取り組むことにした。システム生命は、受容機構、他動機構、情報処理機構、表現機構を融合したシステムの支配原理および設計、評価に関する情報として定義される。



図2 シアトルでのロボカップ2001の試合の様子

ロボカップへの挑戦

当研究室で最初に開発したサッカーロボットは、4輪操舵型、キャストラーを持つ2輪駆動型、クローラー型のロボットの混成チームであった。2000年の日本大会（札幌）で優勝したが、7チーム参加の大会で6位という惨敗であった。初めではあったが無数の取り返りなど戸惑うことが多く、また製作したロボット自体にも問題が多く、このような結果となった。ただし1得点を上げ、1勝を上げることができ、開発したファジー制御に基づく知的制御の有効性は示された。この経験を生かして、全方位カメラとキック機構を有し、新しいシステム生命アーキテクチャーの知的制御系が搭載された4脚のロボットを2000年度に製作し、2001年度の日本大会に臨んだ。その結果、見事優勝に輝いた。

2001年ロボカップ世界大会

2001年の世界大会は米国シアトルで8月に開催された。中型機リーグには世界8カ国18チームが参加した。3つのリーグに分かれリーグ優勝した。次の8チームのトーナメント前の練習中に1台のロボットのモーターが焼きつき、急ぎよ部品を取り寄せ対応を要して臨んだ。トーナメントでは準々決勝では辛うじてドイツのGMDチームに勝ったが、準決勝では大阪大学のチームに負けた。3位決定戦ではドイツのシュツガルト大学のチームに勝ち世界3位に輝いた。なお、世界1位はドイツライプツィヒ大学、2位は大阪大学であった。



図1 慶應大学EigenチームとドイツGMDチーム

神奈川ブロック

楽器の謎を科学する

慶応義塾大学理工学部 久納 孝彦

音は空気中での振動することにより発生する...

弦（のこぎり）ヴァイオリンの謎

西洋細の橋を弓のように同調で振らみ、その先端を手...



図1 Musical Sawの演奏方法

楽器の謎（うなり）の謎

鳴りが二つの接近した振動数をもつ音の干渉によっ...

1) 木琴や鉄琴音板の鳴り：マリンバ、シロホン等の...

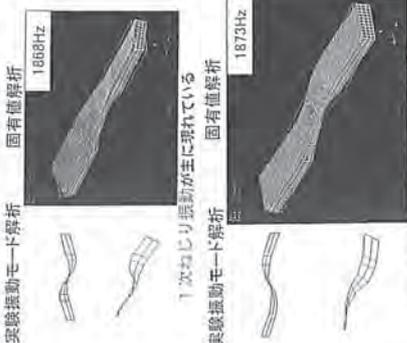


図2 アルミニウム合金音板（管理A4）の実験振動...

2) 釣りの鳴り：お寺の鐘（梵鐘）や鐘楼の際に鳴...

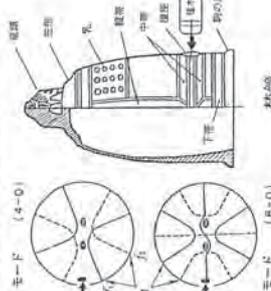


図3 梵鐘各部の名称と鳴りの振動モード

神奈川ブロック

介護動作を助ける機械「パワーアシストスーツ」の開発

神奈川工科大学工学部 山本 圭治郎

今後急速な高齢化が進むと、施設などの介護現場で...

②介護される人の感性を損なわない構造を持つスーツ...

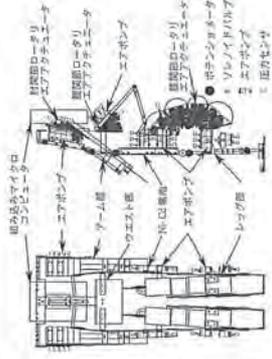


図1 パワーアシストスーツの構造図

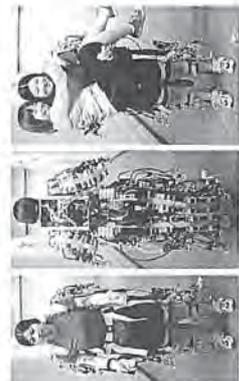


図2 パワーアシストスーツの装着図

学モデルに基づく筋力値、アクチュエータへの供給電...

開発したパワーアシストスーツは、図1に示す様に...

介護者の動作に伴う各関節運動筋の発揮力が随時セ...

神奈川ブロック

神奈川フオーラム8年の経過と今後について

神奈川ブロック長・関東学院大学工学部 宮武俊弘

関東支部神奈川ブロックは、①神奈川フオーラム、②小中高生のための見学会、③神奈川県産学交流...

神奈川フオーラムは、①神奈川フオーラム、②小中高生のための見学会、③神奈川県産学交流...

神奈川フオーラムは、①神奈川フオーラム、②小中高生のための見学会、③神奈川県産学交流...

第8回 神奈川フオーラム

テーマ「技術者教育について(その3)」

開催日 2003年7月24日(木) 13時30分
会場 神奈川県産学技術総合研究所

- 話者提供とティスカッション
横山 隆 (横浜国大)
小口 幸哉 (神奈川工大)
森合 一夫 (富士電機(株))
大輪 武司 (社)日本機械学会)
河西 正彦 (イースタン技研)

2001年1月に入って、第6回神奈川フオーラムは、21世紀の機械工業界を担う若い技術者の育成<技術者教育>について...

神奈川ブロック

動き出した産学連携——地域社会・企業との連携強化

神奈川工科大学総合実験研究センター 宝川幸司

神奈川工科大学は「教育・研究を通じて地域社会との連携強化に努める」ことを建学の理念に加え、地域社会・企業との連携に力を入れてきた。1996年に全学協議として、先端工学研究部門、実験実習部門から...



図1 東イオンビーム装置 (FIB)

くリエゾンオフィスを設立

しかし、これまでの地域の自治体や企業との関係は、教員個人の間接的であったが、産学連携に関する大学の戦略を発信し、組織的に活動する部署として、2003年9月に総合実験研究センター内にリエゾンオフィス(シース)と地域社会や企業が必要とする技術(ニーズ)の橋渡しを担う産学連携の窓口である、リエゾンオフィスの具体的な任務は、企業の技術ニーズの発掘、および学内の研究成果を調査し外部提供可能な技術シースとして把握することである。また、国や県の研究開発事業、プロジェクトへの参画支援も進めており、現在3名の人員で活動を行っている。

く外部からの研究資金・人材導入
国立大学の独立行政法人化に伴い、国立大、私立大を問わず、研究資金や人材を外部から調達する動

きが急速に広がっている。そのための仕組みとして、企業や外部研究機関との共同研究テーマの学内公募を行っている。応募テーマは学外を含む評価委員により、新規性や独創性の審議を経て、研究費の一部を大学が提供する。こうした制度を活用し、国、および独立行政法人(JSTなど)が実施するプロジェクト研究へも積極的に提案してゆく。

く外部機関との連携

・TLOとの連携
2001年より東京・多摩地域周辺部の企業や大学が参加するTAMA-TLOに教員を登録。同TLOとは、産学連携の進展に伴い特許権利化や産官学の共同研究など、今後関係が一層増大してくと予測される。

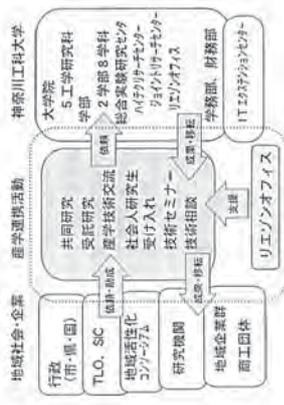


図2 産学連携組織

神奈川ブロック

身体感覚を駆使したモノづくり教育

湘南工科大学工学部 和田 精二

アメリカのUCLAの教授が「トヨタのレクサス（日本ではセルシオという商品名）はすごい。車ではなく、芸術品だ。アメリカ人は車の完成度をあそこまで高く、芸術品だ。過剰品質と考える人間が必ずいるからあのレベルの車を作ろうとしても足並みが揃わない。日本はそこまでやろうと思いつく人がいない。全員が心をあわせて芸術品のような車を作ってしまう」と語ったそうである。これからの日本の製品は、製品に高い付加価値をつけることでグローバルな競争に対応していく必要がある。そうした視点から日本の先端技術と日本人の感性が組み合わされて完成した付加価値の極めて高いモノづくりの例としてなかなか示唆に富んだ紹介語である。今後、日本人のDNAにしみ込んでいる感性を引き強り出してモノづくりに活かすための教育がますます重要になる。

感性教育はデザイナー予備群のためだけでなく、その方法論は工学系にも広く応用出来る。機械デザイン工学科では、そうした観点に立って感性に関わる教育をカリキュラムの一部に取り入れている。まだまだ試行錯誤の段階にあるが、時代の潮流はより専門分化した工学技術の世界に人間視点から横軸で貫く発想を求め、ここに感性が関与できる可能性がある。

工学の領域における感性教育はメイディンジではなく、ひきたで役のスパイスである。以下にエンジニア予備軍に対する感性教育の一例を示したい。造形教育で組んでいるのは、イメージ力の向上である。頭の中に自ら設計するイメージを描けない者がCADのスキルに習熟しても優秀なエンジニアにはならない。1年次で行う主要な訓練は、与えられた3面図をもとに発泡スチロールのプロックから熱線カッター等を使って形を削り出すこと及びその逆の訓練である。

応用問題として、与えられたテーマに対してアイデア発想を経てモデル製作を行い、道具の使用法、作業手順、加工方法、材料の性質や活用方法を学ぶ。こうした身体感覚を駆使したモデルづくりを半年続けると、カッターの使い方でダイミミックに変わってくる。モノづくり教育は恐ろしく手のかかる教育である。手をかけないという実効性がない。学生のモチベーションをあげるには教員とのコミュニケーションが絶対条件となるから徹底した少数主義をとらなければモノづくり教育にならない。また、別の授業では作ったモデル

神奈川ブロック

焼き入れ深度計の開発

神奈川県産業技術総合研究所 小島 隆

当所の重要な使命の一つは「ものづくり技術支援」です。研究成果や研究・試験・検査能力を企業（特に中小企業やベンチャー企業）に提供して、その新たなものづくり（新製品開発）をサポートすることです。この度、この業務紹介も兼ねて、著者が電子磁気工業（株）と取り組んだ「焼き入れ深度計」の開発について概要を紹介いたします。

鋼製部品表面の焼き入れ硬化は、その耐摩耗性や疲労特性を向上させることを目的にされており、多くの製造業で行われている工程の一つです。そこでは、導入した焼き入れ硬化層の深さが部品の特性を支配することになるので、所定の深さか否かの検査が非常に重要となります。従って、その全数検査が望まれますが、現状では、抜き取り検査によって確認しています。抜き取り検査では、部品を切断し、切断面でピッカー硬度計等を用いて硬さ分布を測定し、その結果から硬化層の深さを評価するので時間と労力を要します。このような理由から、これを非破壊評価する装置、部品を壊さずに（切断せずに）表面にプローブを当ててただけで診断できる装置、の開発が製造業の現場より望まれており、「焼き入れ深度計」の開発が始まりました。

焼き入れ深度計の原理

鋼は焼き入れによって硬くなる同時に、電気抵抗率がわずかに上昇します。例えば、製造業でよく焼き入れの対象となる鋼材では、1.2~1.4倍程度度になりまます。焼き入れ深度計はこの性質を利用して、電位差法と呼ばれる原理で焼き入れ硬化層を非破壊評価します。電位差法の説明を図1に示します。焼き入れした鋼材を表面硬化層とその下部層の2層に単純化して考えます。この表面に6本の探針（6探針プローブ）を当てて測定される電位差 $V_1$ 、 $V_2$ は、それぞれの探針間隔、硬化層の深さ $d$ 、硬化層の抵抗率 $\rho$ 、下部層の抵抗率 $\rho_0$ で決まります。すなわち、電位差を測定し、未知量は $d$ と $\rho$ の2つになります。これを電位差 $V_1$ 、 $V_2$ を若干連立方程式を解いて求めることができます。開発のポイントと製品化

$d$ と $\rho$ の解析では、電位差の測定誤差が解析結果に拡大して伝わるので、装置の開発においては次の2点がポイントとなりました。第一は最適なプローブ間隔

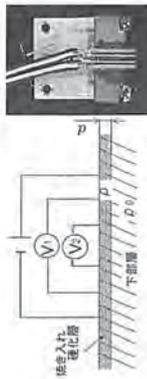


図1 電位差法の原理と試作した6探針プローブ(右)

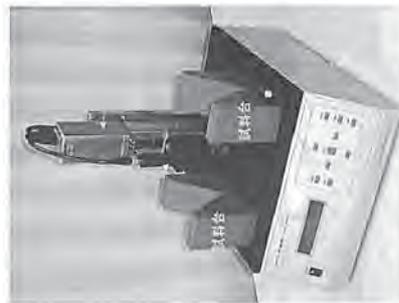


図2 焼き入れ深度計の1号機

神奈川ブロック

超微細粒Mg合金の創製技術

神奈川工科大学工学部 水 沼 晋

**背景**

Mg (マグネシウム) の比重は1.74であり、アルミニウムの63%、実用金属中最軽金属である。このため、輸送機械や各種の電子機器などで需要が多いが、六方晶金属であるため加工性が劣るといった欠点があり、特殊な製造品以外にはあまり実用化されていない。ところが、加工性は、超塑性\*の何れからともわかるように、結晶粒サイズを小さくすれば大きく向上させることができる。そこで、大ひずみ加工プロセスにより金属材料にひずみを蓄積させ、ひずみエネルギーを結晶粒界に転化させることにより、結晶粒を超微細化(1μm以下)させるという研究が進んでおり、このような方法は、従来の合金元素添加や熱処理による方法に比べ、省資源、省エネルギー、リサイクル性などの面で有利であり、期待が非常に大きい。

新しいプロセスの提案

大ひずみ加工プロセスとして、多くの方法が力学的に研究開発されているが、その代表例として HPT (High Pressure Torsion, Stoliarov他 2002)がある。HPTは図1(a)のように、上下のパンチ間の薄い円板状材料に高圧とともにねじり力を加えるものである。この方法は、各種プロセスの中でも連続結晶粒が最も小さく、ナノサイズ(0.1μm=100nm以下)も容易に達成でき、研究用設備としては優れているが、製品サイズが小さいことが最大の欠点とされている。当研究室では、最近、ねじり押し出し法という新しい大ひずみ加工プロセスを提案している。これは、図1(b)に示したように、ねじりと押し出しを組み合わせ

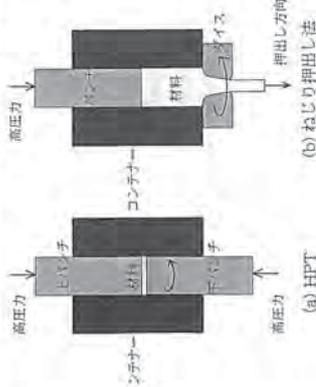


図1 大ひずみ加工プロセス

ものであり、ダイスなどの工具を押し出し軸のまわりに回転させながら押し出しを行う方法である。この方法は、HPTにおいて工具の軸心部に穴をあけてそこから材料を押し出す変形に相当しており、HPTにおける超微細粒生成能を保持したまま長尺の実用材料が製造できる可能性がある。

実験結果

代表的なMg合金であるAZ31\*3にねじり押し出しを行い、試験片断面を顕微鏡で観察した結果を図2に示した。素材は結晶粒径が10~30μmの通常材であるが、加工後は結晶粒径が1μm以下になっている。今後、プロセスの最適化研究を行い、ナノ結晶材料に挑戦したいと考えている。



図2 ねじり押し出しによるMg合金AZ31の超微細粒化(顕微鏡写真)

\*1 六方晶金属：原子配列を表す結晶構造が六方最密構造である金属。  
 \*2 超塑性：結晶粒が微細な状態の時に示す、破断するまでに示す伸びが1000%程度以上の大きな塑性変形。  
 \*3 AZ31：合金元素がAl=3wt%、Zn=1wt%のMg合金

神奈川ブロック

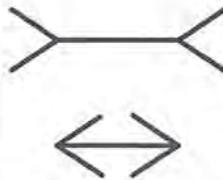
ロボットは錯覚するのか？

横浜国立大学大学院 原 正之

私達は日常生活において、対象物のサイズや形状といった物理量を誤って知覚する場合があります。例えば、同じ長さの直線の両端に図1(a)に示すように矢羽をつければ、右側に描かれた直線の方が若干長く感じられるのではないだろうか。この図形は、Müller-Lyer錯視と呼ばれるもので視覚系における錯覚現象の一つであり、日常生活では図1(b)に示すようなシチュエーションで遭遇します。Müller-Lyer錯視は「同じ長さならば真にある直線の方が長い」という3次元空間での経験、すなわち遠近法の概念が網膜に写った2次元像に暗黙の内に投影されるため生じるものと考えられています。この種の現象は聴覚や重さ感覚など人間の様々な感覚においても現われることがわかっており、一般的には知覚エラーといったネガティブな意味に思われがちです。しかしながら、最近の心理実験により、脳の正常な機能を反映したものであるということが明らかにされてきました。錯覚現象は生物に特有な現象であり、脳の機能を解明する上で非常に興味深い現象であると言えます。

しかしながら、ロボットに錯覚を体験させることは非常に困難です。なぜならば、現行のロボットのほとんどはセンサーを通してターゲットの物理量を花巻量的に「正確に計測してしまおうからであり、人間のように「~cmくらい長い」というように定性的に判断することができないからです(図2参照)。錯覚現象はたとえ正しい答えを知っていても、理性的に知覚し判断されるならば回避できない現象です。ロボットが精密な計測によって正しい物理量を把握し、それとは異なる答えを出したとしたら、そこには設計者の意図が入り込んでしまえばロボットが錯覚を体験しているとは言えません。仮に計測能力を下げたとしても、それは単なる計測誤差になってしまいます。また、錯覚現象の発生には過去の経験に基づく推測あるいは環境の変化に順応する機能などが関与していると考えられており、これら全ての要因を考慮してロボットに錯覚を体験させること非常に困難であると思われる。

これまで、ロボットは産業用機械の一つとして発展してきました。したがって、一見するとエラーに思われる錯覚のような機能は、精密作業に際してロボットから排除する必要がありますがありました。しかしながら、近年、



(a) 2次元化(抽象化)された図形



(b) 実環境(赤色の2直線の長さとは同じ)

図1 Müller-Lyer 錯視

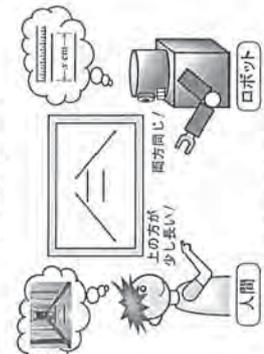


図2 人間とロボットの知覚メカニズムの違い (Ponzo 錯視図形)

神奈川ブロック

「海中ロボットで泥火山を精密に探る」  
— 三重県沖龍野トラフの深海探査 —

独立行政法人海洋研究開発機構 月岡 哲

くはじめに、独立行政法人海洋研究開発機構の深  
海航路探査機「うらしま」(以下「海中ロボット」と称す)  
は2006年7月4日に三重県沖の龍野トラフ第5海丘で  
試験航路を実施した。龍野トラフは1944年の東南海  
地震の余震域と考えられ東大海洋研、産総研などの研  
究機関による海底調査結果から、水深2,060mに存在  
する第5海丘は直径と比高(海底面から頂上までの高  
さ)がそれぞれ1kmと150mの泥火山であることが  
わかっている。本報で紹介する航路試験には多数の機  
関の研究者が参加して、泥火山の精密調査を試みた。

「海中ロボット」>ロボットと言えは動物のような  
形と動きを想像することが多い。海中ロボットにも  
様々な形態があつて、ここで紹介するのはひたすら航  
行しながら計測を行い、データを取得して帰ってくる  
(図1)。その外形は航行中の抵抗を低減させるために  
回遊魚のように細長い、長さ3,500mmまで潜航可能な  
全長10mの機体に備えた多数のセンサーのデータをコ  
ンピュータが取り込み、状況判断して後述のデータあるプ  
ロペラと舵を用いて速力と上下左右の運行方向を制御  
する。

「位置の計測」>GPS、携帯電話としてインターネット  
まで現代の人は電磁波なしには生活できない。知  
ころが、海中では電磁波が伝播しないため、位置を測  
るためのGPSすら利用できない。このため、海中ロ  
ボットをプログラムした航路に航行させるためには、海  
中の位置計測は最も基本的な重要な課題である。海  
中の物体探知や位置計測には、音響が多く利用され  
ている。しかし、音波の届く距離にも限界があるので、  
広範囲に走り回り回る場合は音響航法だけでなく慣性航  
法も利用する。慣性航法とは海中ロボットの運動がニュ  
ートン力学に従うとして、運動を時々刻々計測して移  
動量を求める。海中ロボットの速度は5km/hと低速  
なので、高精度な運動センサーの出現によって、初めて  
採用可能な慣性航法が可能になった。

「泥火山の航行と調査結果」>泥火山は芝刈り  
するように海中ロボットを航行させ、くまなくデー  
タを取得するように計測し座標をプログラムした(図  
2)。海中ロボットは南北の丸点を結ぶ各計測線上を  
走るように方向を制御した。同時に海底までの距離  
(高度)が一定(80m)になるように制御した。海底  
の計測はサイドスキャンソナーを利用した。サイド  
スキャンソナーは航行中に左舷と右舷下方にそれぞれ  
れ音波を放射して、海底で散乱して戻る音波の強弱を  
受信して記録する。取得データに海中ロボットの運動

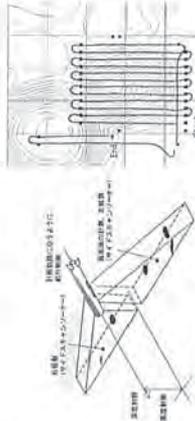


図1 海底探査イメージ 図2 計画航路と航路

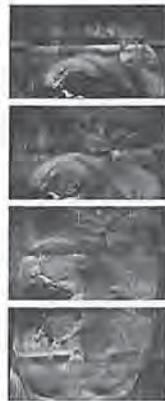


図3 各計測線で取得した泥火山噴出口の音響画像

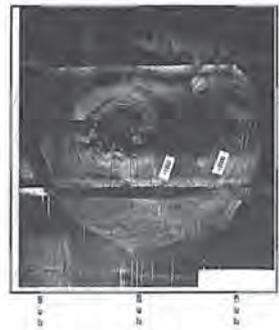


図4 泥火山の微細地形図(各測線の音響画像を合成し、その上に等高線を重ねたもの)

<http://www.iamsstec.go.jp/iamsstec/jpr/0607/0714/index.html>

神奈川ブロック

日産一横国大 人材育成プログラム  
「機械・電子複合システムのモデル化」における人材育成

横浜国立大学大学院 杉内 肇

本報では、経営産業者の「産学連携製造中核人材育  
成事業」の一環として、日産自動車(株)と横浜国立大  
学で開発中の実践型若手技術者の育成プログラムにつ  
いて紹介する。

このプログラムは、図1に示すように、機械分野、  
電子分野の技術を融合してまとめ上げ得る人材の育成  
を目指し、(1)机上の検討結果と実際の製品の違いを  
身を持って実感すること、(2)「ものづくり」に必要  
なSystem Integration を体験すること、(3)複数のメ  
ンバーで課題を達成するプロジェクト運営能力をつけ  
ることを教育目標とした。

参加者は横浜国大の機械系院生と日産自動車の若手  
技術者である。教育教材には、日産と横国大の協カブ  
ログラムにふさわしいものとして、4つのモーターで各  
軸を駆動する4輪駆動自動走行車を選定し、ライント  
レース性能(速度・精度など)を競うこととした。プ  
ログラムは、10月開始。週1日、午前が開学、午後  
は製作実習とし、進捗チェックをかねた中間レビュー  
の後、競技会をかねた最終発表会を公開で実施した。

参加者は、基礎となる知識を講義で学び、中間レビ  
ューまでに一人1台の模型車を設計・製作する。講義  
分は、チーム運営と車両設計を日産、ア카데미ックな部  
分を横浜国大、実車製作・駆動プログラム開発ツール  
に関しては日産教育センターが担当した。中間レビ  
ューのプレゼンテーションでは総計のポイント、アビ  
ールなどを、デモ走行では性能目標達成度などを評価  
し、製作除補を3台に絞った。日産の若手技術者の車  
はバランスよく設計されているのに対し、院生の車は  
各自の特長を発揮することを優先させた設計となつて  
いたのが対照的だった。その後、チームにおける役割  
分担と協調、プロジェクト管理の重要性を認識させる  
ため、学生・社会人混成チーム3組に分かれ、2回目  
の試作を行った。各チームの製作車両を図2に示す。

最終発表会(図3)は、平成19年3月2日に、横浜国  
立大学附属図書館メテアホールにて開催した。プロ  
グラム参加者のアンケート結果からは、教育目標(1)  
および(2)に関しては、十分達成されたと評価できた  
が、(3)については、まずまずといったところであつ  
た。講義に関しては、実習とのバランスの良さ、内容  
について高く評価されていた。

本プログラムを通して、チームで協力して知的制覇  
システムを構築できたことは、本プログラムの趣旨を  
十二分に実現できたものと思われる。また、その評価  
方法として競技会としたことは、楽しみながら実現し



図1 本プログラムの教育目標



図2 各チームの製作車両

図3 最終発表会

## 神奈川ブロック

## 「機械の日」イベント

## 小中学生工作教室「スターリングエンジンの製作」

関東学院大学 工学部 辻 森 淳

「機械の日」イベントの一環として、神奈川ブロックでは、7月31日(火)(川崎市青少年科学館)と8月3日(金)(横須賀市自然・人文博物館)に小中学生工作教室(スターリングエンジンの製作)をおこなった。参加者は同会場合わせて83名と大盛況であった。

今回の工作教室は、本年度初めて開催されるものであるが、参加する子供たちが楽しく工作をでき、かつ、機械に関心を持ってもらえるテーマという観点から、JAXA(宇宙航空研究開発機構)が開発した小型スターリングエンジンを選定した。このエンジンは、図2に示すように、空き缶を使用しており、身近な材料からエンジンができる驚きを期待した。エンジンの特徴は、多孔質銅材を用いてディスプレイサと再生器を経路かつ一体構造とするなど部品高さを減らし、接着剤とテープのみで製作できる、極めて安価でシンプルな構造にしている点である。しかも、70℃程度の熱源があれば、子供たちでも簡単にエンジンを駆動させることができることから、小中学生向けの教材として最適である。実際に、子供たちが製作した88名分のすべてのエンジンが動作し、機械に興味を持ってもらえたようである。

工作教室では、まず、JAXAの星野講師からJAXAの紹介とスターリングエンジンの概要説明があった。後、子供たちに、仮組みされたスターリングエンジンが実際に動作することを確認させた。そして、どのような原理や機構になっているかを想像させ、紙にかかせた。小中学生の子供たちの発想は豊かで、いろいろな意見が飛び出した。中には、空気の取替、膨張でピストンが上下することをほぼ推測した子供もいた。後で提出された紙を見て、我々の発想がいかに常識に縛られることにより、狭められているかを感じさせられた。

その後、子供たち自身が、一旦エンジンを分解して、動作原理の説明を受けながら内部の機構を確認し、再度、組み立て、動作確認をした。理系離れが進み、また、ものづくりに触れる機会がなくなってきたと言われる現在、子供たちが自分の手を使い一生懸命製作し、動作確認時には好奇心を持って、より良く動作するよう、試行錯誤している姿が印象的だった。将来、今回の工作教室に参加した子供たちが、機械系の研究者や技術者になってくれることを期待したい。

(講師)

最後に、この工作教室開催にあたり、講師として協力いただいたJAXA(宇宙航空研究開発機構)の星野健氏および吉原正一氏、また会場を提供いただいた川崎市青少年科学館の成川秀孝氏、横須賀市自然・人文博物館の大森雄治氏に御礼申し上げます。



図1 左：原村ブロック長、右：JAXA星野氏



図2 JAXAが開発した小型スターリングエンジン



図3 真実に取り組む子供たち

## '94夏、就職戦線結果報告!

どーなってるの?

記録的な酷暑の中、汗だくになりながら紺のスーツを着て歩き回っている学生・・・2ヶ月前には、こんな姿だったことを思い出す人は多いはず。いや、まだまだ自分の身の振り方が決まっていなくて、どうしようか悩んでる方もいるでしょうし、卒業単位がヤバイから今年(は遊んじやって、このまま大学にあと一年ぐらい居座ろうかなーなんて考えている人もいます)でしょう。

お約束の「パブル崩壊」のおかげで、年々減り続ける企業の新規採用者枠をめぐり、我ら理



工系の学生も、文系並に就職活動が余儀なくされました。うちの大学でも大手の企業推薦枠、推薦者数は減る一方です。新卒者を採用する余裕がないにもかかわらず、大手企業は大学とのつながりを完全に絶ち切ることができないために表向きとして推薦枠を出しているのか、それとも本当にその学生に見込めないのかもしれないが「推薦枠はもらったものの、面談で落とされたよ」なんて話もよく聞かれました。

女子の就職に関しては、可哀相なくらいです。理工系女子の就職ではまだいいものの、4大文系女子に関しては激減的で、就職先としてWater Business という、男にとっては「うれP」職業や「永久就職」といった言葉も聞かれ、ニュースにもなりました。もう「理工系神話」なんてモノはないんですよね。

今年は何?

今年夏の就職戦線は、一体どうだったのでしょうか。神奈川ブロックの優秀な?学生会運営委員に調査を依頼し、それぞれの大学のデータをまとめてもらいました。

悲惨な就職状況の中、まず去年(194、3月

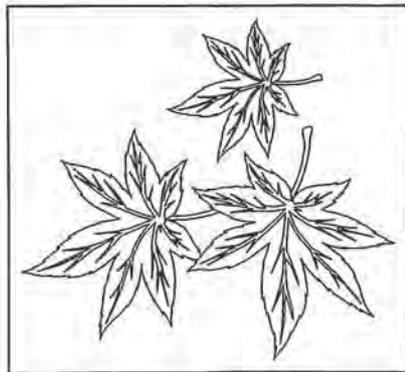
時点)での、機械系学科の就職率は、各大学ともほぼ100%の高い数値を示しています。やはり機械系は在学中の屋敷強の苦勞の甲斐あって就職ができるのでしよう。捨てたもんでありません。

次に下の表を見てください。

	希望者	内定者	内定率(女子)%
神大	160	138	86
湘南工大	230	190	83
東海大	432(6)	341(4)	79(67)
明大	270(3)	242(2)	90(67)
横国	130	120	92

この値は、9月末時点の結果です。各大学の機械系学科の就職希望者、内定者、内定率を載せたものです。東海と明大だけ内数で女子を載せました。

こう見ると女子の機械系学生ってホントに少ないですね。なんと東海大は432人中7人ですよ(1人は院進するそうです)。明治だと270人中3人ですもんね。・・・話の筋を展します。



やはり皆さん、最低の求人倍率の中で苦勞しているのでしょうか。それともこの状況の中、これだけの高い数字をあげているのは理系の強みなのでしょう。

本学の就職担当筋の話によると、ほとんどの学生が8月の夏休み中には就職先から内定をもらい、就職先はほぼ決まっているようです。しかし、学生が報告にこないため、今、把握できる就職状況は役に立たないというのです。そこで実際の数字を得るために私たちが各研究室を回ってこの数字を集めたところ、やはりほとんどの学生が進路を決めています。他大学でも同様です。

結果として8月いっぱいにはなるべく就職先を決定しておいたほうが良いのではないかと思われます(卒論が大変になるからね)。本学M2の先輩の話聞いたんですが、3月中にある会社を訪問したところ「トップの訪問者だよ」と言われ、喜ばれたそうです。理系だから・・・とって推薦枠をもらえるかどうか心配するよりも何事も早目早目、打つべし打つべし、がいいようです。推薦枠なんてもう意味を成さないんですから。

夏休み中のため、このデータを集めるのに大変だったと思います。就職戦に行っても安易に教えてくれなかったのはうちの大学だけではないはず。各研究室を歩き回って集めたのかな? 神奈川ブロック運営委員にこの紙面をもって感謝します。

[明大 鳥羽、渡辺]

## III 技術研究所見学体験談

さる8月29日、11月開催予定の見学会の下調べをするために一足早く見学に行きました。今回はFRP（繊維強化プラスチック）のことで、知ってるところと思うけど、関係の技術を見に行ったんだけど、まず思ったのが敷地が広い。例えば航空宇宙の研究所まで歩くところから10分はかかるらしい。まあ、このぐらいの距離は大学の研究室までとはいえないけど、他にも、建物ごとにはないだろうがレストラン（あれは食堂ではなくレストランだ！）があったり敷地内で車が走ってたりと少々大学とはやることが違うね。当然だけど、

さて、実際に説明してもらったことの受け売りなんだけど、ここではFRPの製造方法のほとんどを見ることが出来ます。例えば、手でペダペタとFRPをはっていくハンドレイアップや、円筒や球の回りにプラスチック樹脂をしみ込ませた繊維をはっていくファイラメントワインディング

ング、プレス成型やオートクレーブ成型などそれぞれ規模は非常に大きいとまではいかないけど、これだけの種類が1ヶ所に集まっているのは日本でもなかなかない（のだそうです）。

その他にも展示品として飾ってある製品もなかなか興味深い。例えば、スペースシャトルに使われていたかもしれない部品や1994年の冬におなじみH-2ロケットで打ち上げられる予定のものもその一つです。

実際にFRPを手にして思った事はとにかく怪しい！想像していたよりかはるかに軽かった。その反面値段は高くこれも想像していたよりはるかに高かったのはもうびっくり。

身近な分野ではあまり使われていないんだけど、現代の最先端の材料の一つだと思われるFRPの製造技術や製品はとても興味深いものがありました。

[東海大 青山、鈴木]

## 勝手に北海道ツーリングレポート

羨望しい8月の終わり、愛車CRM250にまたがり、北海道へツーリングに出かけました。この時期になるとお盆の頃の混雑はなくとても快適です。気候も基本的には涼しく、日が照り出すと暑いのですが、朝晩の山の中は寒いからいす。またこの時期の北海道の食べ物も最高の味で、とうきび（とうもろこし）、かぼちゃ、アスパラ、ほたて貝、秋味（鮭）など、俺の幸山の幸がいっぱいです。私の北海道おススメの所は、主に道東、大雪山から東側です。ここには北海道らしく広大な十勝平野や、屈斜路を



## 機械科と金属科の二人三脚 — 横浜国立大学 学科紹介 —

横浜国立大学工学部には機械工学科・金属工学科といった互換れた学科がない。その代わりにこれら二つの学科がミックスした生産工学科というユニークな名前の学科がある。

現代のハイテク社会においては、材料の特性を知っている機械屋、材料の使われ方を知っている材料屋が求められる。そこで、今まで別々に教育がされていた機械工学科と金属工学科が一体となって教育・研究を行うことにより幅広い知識を備え、社会の要請に柔軟に対応できる能力を持った人材の育成を目指しているのがこの生産工学科だ。他大学の金属コースからは本学科のカリキュラムについての問い合わせもあるそうだ。

この生産工学科では2年生から3年生に進学するときに3つの機械科コースと1つの金属科コースに分かれる。機械科コースに進んだ人でも3〜4科目の材料系の講義を受けたことになり、金属コースに進んだ人は他大学に比べ力学を学んだ時間が非常に多いことになる。

大学入学時に自分の本当に勉強したい分野を絞り込むのは非常に困難であると思われるので、興味がもてたコースに進めるのは良いシステムだと思ふ。しかし、現状では機械科コースを履修する人が多く、金属・材料関係の講義は難しいのであまり好きではないという学生は多い。このような本学科について、二人の先生方が次のように語ってくれた。

福富先生（金属コース）  
金属コースを希望する学生が少ないのは、ほとんどの学生は機械をやりたいと入学してくるからだと思ふ。金属コースの学生は専門分野の講義が減った分、卒業論文を書くときに苦労している。学生には勉強分野が多くなく大変だと思ふが、いろいろな知識を持っている（？）学生が誕生することは良いことだと思ふ。

白鳥先生（機械コース）  
もともと機械工学とはいろいろな分野をまとめていく学問であるので多少材料の講義があっても良いと思ふが、金属工学は1つの分野をじっくり深く学ぶものなので金属の先生方は専門分野の講義が減った分、もの足りなさを感じているだろう。金属だけ、船だけのようには非常に狭い専門だけを勉強すると、その時代時代の社会の要求についていくのは難しく学生は就職しにくくなる。材料の知識を持つ機械系学生・機械をしっている材料系学生となると学生側

[横国大 針谷、平山]

ジュエマディア 第25号 (1994.10)  
発行 (社) 日本機械学会 〒151 東京都渋谷区代々木4-9  
新館三階ビル5F  
TEL 03-3379-6781  
FAX 03-3379-0954

編集 国東学生舎 神奈川プロック  
明治大学 : 鳥羽 敏人 飯沼 長太郎  
東海大学 : 青山 隆 鈴木 なみき  
横浜国立大学 : 針谷 昌彦 平山 剛士

### わがままで超氷河期を乗りこえる!

有吉重将 (明治大学 MI)

「会社なんて入れればどこでもいい」と、言う人もいます。不況が長引く話を聞くと気持ち流されがちです。しかし、こんな状況下でも「何がなんでもこの仕事をしたい、だとかこの会社じゃなきゃいやだ」と、言った願望(わがまま?)を持った人も多いはずです。わがままを持っていて人達へ「希望をもっとみんな一緒に頑張ろう」と言うことで(私自身MI, 来年の就職活動を控えている)自分の理想をふまえて書きました。

(注) わがまま=自己の意志、信念、夢

#### 1. どこへいこう?

就職すると言っても、いろんな会社があります。どの会社を選ぶか決めなければ始まりません。私は、いろんな本を読む(進学から雑学まで)、音楽を聞いたり、旅行にでかけて感性をみがく。好きな行事に参加する。趣味にこだわらないで何でもやる!以上のごまごまな体験を通じて自分を見つめ直すきっかけを作りました。

#### 2. とりあえず決める!

行きたい業界を決めてしまいます。そして、どのような会社があるのか調べ上げましょう。資料集め: 会社案内だけでは、不十分! 某会社の人事課長さん曰く「銀行、証券、マスコミ系の会社をまわって情報を集めろ!」

工場見学: 会社の雰囲気、現場をみる

勉強: SPI対策(先程曰く「最低5回、失敗は許されない」)、公務員試験を受ける人は、その対策。

コネ作り: 「今は、親や親戚をあてにする時代ではない、自分を人にアピールして自分で作っていくものだ!」と言う人もいる。

私は、いろいろやってみましたが、結局小さい頃からあこがれていた宇宙に関する仕事につきようと思えました!

「なにかをやると決意するとやる気がわきます(一度試してみてください)」



#### 3. うごけ! うごけ!

やりたいことが決まって、なにをすべきかわかったら、「2.」で決めた事柄にしたがって動くだけです。

#### 4. 先輩からの一言アドバイス

今年、内定もらった先輩方から貴重なお言葉をいただきました。「きれいな就職活動は、語れないなあ」と、きびしさを感じました。

- ・ハタタリ
- ・研究をいかに大要案にアピールできるか。
- ・研究が何に役立つか
- ・仕事のために仕事を遊ぶか、やりたいことのために仕事を遊ぶか。

#### ・通

・大学の色をだす(明治の場合: 活発、やる気)

・SPIをばっちりやる

・今までとだけ時間を有意義に使ってきたか  
 普段から勉強や研究や学外活動を一生懸命やり、就職活動も頑張れば必ず希望は通ると思います。あとは、本当に成功している先輩に適性検査、面接の経験談等を聞いてください。

価値観は、人それぞれ違うのだから就職なんてこれだ!と言い切れるものではないと思います。自分流のわがままを貫き通し必ずみんなまで成功させましょう!!

### これから就職活動をするにあたって

佐藤元弥 (慶應義塾大学MI)

細やかな手頃は有吉君が熟弁してくれたので、僕の方では、心構えみたいなことについてちょっと触れておきたいと思っています。

「学校推薦を持っていても落とされた」などという話を、今年は昨年より数多く耳にしました。厳しい状況に振り回され、受け身一辺倒な姿勢に少しでもならないために、暗い話題ばかりの中で、半ば強引ですが、プラス指向で今の就職状況を見ていると、このようにも考えられませんか? どうか?

まず、安穩と就職できた頃より、就職とは何かを自分なりに真剣に考えられるのだと思えば、長い目で見て、むしろいい時代と受けとめられる。それに、安直に大手企業を選ぶより、選択の幅を拡げて見渡せるようになってきている。

一方、狭くなる企業の門戸に対し、更にHOW TOで突き進みがちになってしまいうことだろう。就職試験に落とされまいとして自分を演じ、作り上げてしまう前に、ありのままの自分の中にアビリティでできることをもう一度探して、どんなに積極的

と、真面目でおとなしい一方で、表現能力に欠けたところがあるような気がする。普段の話し言葉ですら、論文調な表現でしゃべる人をしばしば見かける。自分の専門分野の知識だけでなく、(無暗、その専門をおろそかにすることなのを前提として、) 人とのコミュニケーションをはじめ、幅広い知識、経験、能力を持っていることが大きなセールスポイントとなるだろう。

今までの先輩方のアドバイスを見ていくと、「自分を探求し、考え、模索して、自分なりの進みたい道・方法を見つける。あとはそれを萎縮せず相手に素直に伝える。」ということにつきまううです。

とりあえずは「自分」と常に向き合っていくことと、こうやって就職についてあれこれ考えを巡らしていくうちに、自分の進みたい方向も見えてくる! そう信じて、険しい道だろうがなんだろうが果敢に乗り切っていくべきでしょう!

## 神奈川ブロック活動報告

### 神奈川ブロック運営委員研修会 (9/7,8)

矢後昭彦 (関東学院大学 M1)  
 関東学院大学葉山セミナーハウスにて開催された。参加者は神奈川ブロック8大学の6つの大学からの代表12名が参加した。またゲストとして関東学院大学の佐藤和雄教授による特別講演が開かれた。講演題目は「横浜の産業遺産」で機械系を学ぶ学生にとって、興味あるお話を拝聴した。

神奈川ブロック代表：団野君(明治)より今後の運営方針について発議があり、討論が熱心に進められた。また神奈川ブロックにおける予定行事のソフトボール大会、工場見学、海外研修などの進行状況が担当者から夫々報告された。懇親会では参加者全員が更なる親睦を深め、神奈川ブロックの今後について熱い議論が交わされた。(この日の消灯は午前5時となった)

短い時間ではあったが、この2日間は神奈川ブロック運営委員にとって有意義な研修会になった。最後に、2つの大学からの参加がなかったことが、大変残念であった。

### ソフトボール大会 (9/24)

安沢英樹 (大会運営委員)

台風12号襲来による一週間の延期。そして大会当日は、小雨混じりの絶好のコンディション?という状況にもかわらわず大変多くの方々にお集まり頂きました。

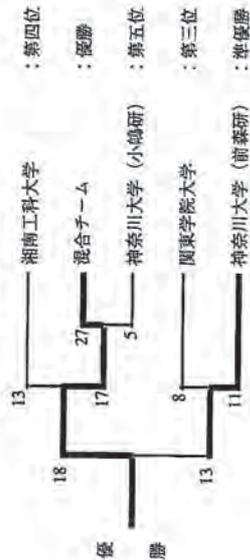
結果は、表のように混合チーム(明治、東海、横国、湘南工からの寄せ集め)の打撃が爆発し女性バレーポックスに立つと1点、と言うルールにも助けられ初優勝しました。

黄金(?)の優勝カップは、昨年の覇者・湘南工大の手を離れることになってしまいました。負けたチームは、涙を流しながら神奈川大学のグラウンドの土を捧って帰っていませんでした。

汗と涙と笑いが溢れる中、昔秋の研究や勉強のストレスを白球に打ち込む姿は、みんな輝いていました。「この大会を関東地区規模まで発展したら面白いだろうな」と言う声もありました。

当日お集まり頂いた方々はもちろん、各方面の方々にお世話になり、無事に開催することが出来ました。有り難うございました。

大会結果



## 神奈川ブロックの今後の行事予定

No.	行 事	事 内 容	担 当 校	催 時 期
1	三菱電機(株)鎌倉製作所見学会	三菱電機(株)鎌倉製作所見学会	横浜国立大学	10月20日
2	(株)いすゞ中央研究所見学会	(株)いすゞ中央研究所見学会	湘南工科大学	11月24日
3	オーテックジャパン工場見学会	オーテックジャパン工場見学会	東海大学	11月8日
4	海洋科学センター見学会	海洋科学センター見学会	関東学院大学	11月
5	湘南工科大学学内交流会	湘南工科大学学内交流会	湘南工科大学	12月
6	湘南工科大学電算機センター見学会	湘南工科大学電算機センター見学会	湘南工科大学	12月
7	神奈川ブロック運営委員交流会	神奈川ブロック運営委員交流会	明治大学	12月
8	神奈川大学学内機関誌の発行	神奈川大学学内機関誌の発行	神奈川大学	12月

### 編集後記

29, 30号で続けて就職活動のアドバイスを頂いたことへの返礼も兼ねて、これから就職活動を迎える自分の(ハタタリ混じりの?)決意を(御そうに?)述べておきました。(慶大:佐藤)

思えば、最近文章を書くことから遠ざかっていた。やってみると、「記事をどうするか?何をテーマにするか?誰に依頼するか?」とあれこれ考えることが面白かった。(出版会社へ就職しようかな?)皆さん一生懸命頑張りましたよ。(明大:有吉)

ジエスメディア 第31号 (1995年10月)

発行 日本機械学会 関東支部  
 〒160 東京都新宿区信濃町35番地  
 信濃町煉瓦館5階(社) 日本機械学会内  
 電話 (03) 5360-3510 FAX (03) 5360-3508

編集 関東学生会 神奈川ブロック  
 明治大学: 団野幹史, 有吉重将  
 慶應義塾大学: 高柳寛, 佐藤元弥  
 関東学院大学: 矢後昭彦  
 神奈川大学: 安沢英樹



神奈川大学 (前森研 B) 21 - 10 湘南工科大学  
準決勝進出 明治大学・神奈川大学 (前森研 B)

準決勝  
神奈川大学 (小嶋研) 14 - 7 神奈川大学 (前森研 B)  
明治大学 10 - 5 神奈川大学 (前森研 A)

決勝  
明治大学 18 - 5 神奈川大学 (小嶋研)

優勝 明治大学チーム



【その3】工場見学会 (12月13日)

あと半月ほどで1996年が終わろうとしている中、湘南工科大学が主催する工場見学会を12月13日に行いました。

見学した工場の名前は日本ニュクリア・フュエル株式会社 (略称 JNF)、原子力発電所に供給する燃料体を製造しています。この燃料体を製造している会社は、世界で20ヶ所、日本では3ヶ所しかありません。JNFは可能な限りシステムの自動化を行っていますが、製造段階や製品に関する安全性はトップクラスを誇っています。ここで製造されている原子燃料体は、一体につき数十本の燃料棒で構成されています。燃料棒の中にはペレットと呼ばれるものが詰まっています。1つのペレットは一般家庭で使用される電力の8ヶ月分のエネルギーに相当します。私たちが見学できたのは一部だけでしたが、実際にペレットをさわる機会があり、危険な物体だと思われたそれも正しい知識を待ちさえすれば、それほど危険ではないことが分かりました。火力発電等と比べると安全性に疑問を抱えているところが、今のところ原子力発電所のほうがコスト的に安く電気を供給できます。いろいろと問題を抱えているものの世界的に枯渇しつつある地下資源を有効に活用するために、原子力発電を切り離して考えることは出来ないと思います。

湘南工科大学運営委員 柿沼 秀一

(企画予告)

関東学生会第36回学生員  
卒業研究発表講演会

日 時 1997年3月14日 (金) 9:30~18:30  
研究発表 9:30~16:00  
学生会総会 13:00~13:30  
特別講演 16:00~17:00  
懇親会 17:10~18:30

会 場 玉川大学 工学部  
東京都町田市玉川学園 6-1-1 電話 (0427)39-8860 (機械工学科事務室)

交通: 小田急線「玉川学園前」駅下車 徒歩7分

所要時間  
①「新宿」より急行に乗車し「新百合ヶ丘」にて 各停・準急に乗換え 40分  
②「小田原」より急行に乗車し「町田」にて 各停・準急に乗換え 60分  
③「八王子」よりJR横浜線「町田」にて小田急線に乗り換え 40分  
④「横浜」よりJR横浜線「町田」にて小田急線に乗り換え 50分

参加費 無料

講演 当講演会には1冊にまとめた講演前刷集があります。

前刷集 代金1冊 2,000円 (各講演別の抜刷はありません)

申込方法

講演前刷集を購入希望の方は、「関東学生会第36回卒業研究発表講演前刷集申込み」と題記し、購入冊数、2.送金額、3.氏名、4.送付先 (郵便番号も併記) を明記し関東支部関東学生会へて現金書留にてお申込みください。(郵送の場合は送料400円) なお、当日会場にても販売いたします。

特別講演 (16:00~17:00)

題目 「エンジンの発展とロマン」

講師 鈴木 孝 氏 日野自動車工業株式会社 技監

懇親会 (17:10~18:30) 学生は無料です。お誘い合わせの上お気軽にご参加ください。

会場 玉川大学 龍胆食堂

申込方法 当日会場にて受け付けます。

申込先 日本機械学会 関東支部 関東学生会

問合せ先 (下記参照)

ジュエスメディア 第39号 (1997年2月号)  
発行 : 日本機械学会 関東支部 関東学生会  
〒160 東京都新宿区信濃町 35 番地  
信濃町煉瓦館 5 階 (社) 日本機械学会内  
電話(03)5360-3510 FAX(03)5360-3508  
編集 : 関東学生会 神奈川ブロッグ  
横浜国立大学 : 田村 秀, 天野 淳

## '98NHKロボコン(大学部門)に出場して

放映：NHK総合テレビ(1CH)  
4月29日(ひとりの日)(19:30~20:45)

### 1. はじめに

湘南工科大学では、大学の活性化を目的として、大学を挙げてNHKロボコンに取り組むこととなり、先端技術研究会と称するクラブの学生、計16名(機械、電気、情報学各学科所属)が参加し、その総指揮を私がとることとなった。ところで、昨年6月の応募時期から一次、二次の審査を通過して本年3月の大会出場まで、開発コンテストの設定、設計・製作、会場(大阪)への搬送、前日のテストラン、本番での強豪相手のし烈な戦いなど、様々な貴重な体験をしたが、この中に関東学生会の皆さんにとっても参考となることが多いと思うので、ここに紹介することにした。

### 2. 応募から出場にいたる経緯

NHKへの応募は昨年6月末で、全国50大学から一次(書類審査)、二次(完成度確認審査)の審査に合格した15大学(東北大、電気通信大、埼玉大、玉川大、湘南工科大、長岡技術科学大、豊橋技術科学大、金沢工大、中部大、京都大、大阪工大、九州大、九州工大、長崎総合科学大、鹿児島大……いずれも機械学会の会員校)と海外から招待された5校(中国の上海交通大と清華大学、タイのキングモクック工大、シンガポール国立大、オーストラリアのクイーンズランド大学)の合計20校が大会に出場した。(3月8日、於 大阪)

### 3. 競技内容

今年度の競技は、従来とは異なり、制限時間5分のトーナメント方式で、かつ自動制御マシンと操縦者一名が搭乗する自動制御マシンの2種類による初のロボコン複合競技。自動制御マシンでは、いかに効率的な仕組みで赤い風船を判別して割り、スポット獲得の“権利”を獲得するか。自動制御マシンでは、どのようなアイデアと操縦テクニックで相手チームよりも高い位置に段ボール箱を置けるかが勝負のポイント。

### 4. 本学の成績

第一回戦で九州工大を28対0、第二回戦では優勝候補校・長岡技術科学大(昨年度の優勝校)を29対1、準々決勝では強豪京奈大を倒した関東学生会の仲間玉川大を31対0で倒し、更に準決勝に進み、以前に準優勝したことのあるキングモクック工大と対決。双方、自動は完璧にこなさし、残りの段ボールの積み上げ戦では我が方が圧倒的に優勢な状況で、いよいよこれにも勝ると思われたところ、終了間際になって敵方の逆襲に会い、慌てて打ち返そうとした



が、助さずに覆める位置の探りに時間を取られ、残り数秒のところまで逆に高く積まれた不安定な段ボール箱の塔が崩れ、惜しくも負ける結果となった。優勝は優勝候補校でもあり一昨年の優勝校・豊橋技術科学大が、準優勝はキングモクック工大であった。

準決勝ではもう少しのところで敗れたため、会う人ごとに「惜しかったですね」と言われる

が、実はこのころは大会に出場できること自体が大変で、ましてやこのような好成績を取られるとは誰しも思わず、全く奇跡としかいいようがないことではあった。特に第二回戦の長岡技術科学大との闘いで、相手が強いのチームであっただけに、会場の誰もが予想もしていなかったことで、あまたも新入りのカキがベテランの情熱を倒したときと同様の興奮と感動を会場の観衆に与え、同時に以後の闘い振りから“湘南工大強し”のイメージを強烈に植え付けるとこととなった。大会終了後もNHK関係者からも、会場を大いに沸かせたことへの感謝の言葉を頂き、また、その強さのメカニズムについて問合わせがくるなど、その反響は大きかった。(第3位,優秀賞受賞)

### 5. 強さのメカニズム

具体的な詳細については省くが、およそ次のようなものである。

#### (1) 人的事項

- ① 学生メンバーに対する全般的信頼
- ② 選材選所の人材配用(今回の自動、手動ロボットの操縦者は共に1年生)
- ③ ピンチに陥ったときの危機管理と局面打開(会場での白煙対策交渉)

#### (2) 物的事項

- ① 予想できる確率を睨んだロボット開発のコンセプト  
(独自のしなやかなアームで高所での複雑な作業可能)
- ② 過剰にも思えるほどの再現性・信頼性の確保  
(10000ルックスの照明下でも赤色の完全識別可)
- ③ 芸術性を加味したデザインと機能美  
(湘南をイメージしたブルーカラー基調・小型で機敏な動きなど)

### 6. 大会における感想等

会場を埋めつくした約3000人の熱心な観戦ぶり、次々と赤い風船を割っていく自動制御ロボット、一方で大観衆注視の中で淡々とダンボール箱を巧妙に積み上げていく選手の姿、いずれもすばらしく、感動を感じるものであった。選手の皆さんはほんとうによくやられたと思う。健闘を称えたいと同時に感謝の気持ちでいっぱいである。ところで、精魂込めて製作されたロボットが、いざ本番というときにちも動くも動かなくなったり、誤動作したり、また運転者の操縦テクニックによって勝敗の明暗を分ける場合が多く見受けられ、今後はこのあたりの強化が必要ではないかと思われる。なお、ロボコンに参加してロボット技術の深さを知るとともに、人間くさいロボットの魅力は科学技術への理解と関心を深めるのに恰好のものであることを再認識した。

(関東支部第1・2期学生会担当幹事 湘南工科大学工学部機械工学科教授 井上慶之助)

45	近畿圏	21875	50	所
00	ニユー	523		
30	アイ	7,20		
	コン	30		
	ンテ			
	ス			
	ト			
	・			
	大			
	学			
	部			
	門			
	ア			
	イ			
	デ			
	キ			
	ョ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ			
	ウ			
	ン			
	コ			
	ン			
	ト			
	ク			
	ニ			
	ユ	</		

## ～ある学者の生き方～

彼は幼い頃から海軍にあがっていた...

南洋ニューブリテン島ラポール海軍航空基地に彼は整備長として就任した。そこには約6ヶ月勤務した。そのとある日、当時、米軍の主力爆撃機B17型機がラポール島に墜落した。彼はこの航空機の内部構造を調べるために兵隊を連れ現場に急行した。現場には7人の乗員の遺体があった。彼は現場で彼らを収容する木箱を作らせ、遺体を手厚く埋葬した。今から50数年前、第二次世界大戦の最中である。

終戦後、GHQに呼び出された。戦犯指定されたと戸惑う彼に、米海軍大佐ワトソン氏は1枚の写真を見せた。そこにはラポール島で埋葬した米兵の7つの十字架が写っていた。そして彼は握手とともにこう言った、「これを君がしてくれた事がわかったので今日来てもらったわけだ。」その後、彼はワトソン氏に自分が是非米軍に留学したいことを打ち明けた。

これをきっかけに、飛行機乗りであった彼は当時最新の航空工学で有名なカルフォルニア工科大学への留学を果たした。このとき彼は53歳であった。

しかし、米国での生活は決して楽なものではなかった。英語は理解できない。学費と生活のために彼はバン工場で働いた。正義感も強く、柔道にも通じていた彼は自分だけではなくそこに働くララン系の人々を迫害から救った。余談ではあるが、ハリウッド映画の俳優として、ジエーム スキャググニエーと共演し「太平洋に染まる時(邦題)」で山本五十六提督役でキャラクターも面白い、生活費に当てたりもした。

その後彼は大学院に進みNASAの研究所に勤務し、そこで月面着陸船の脚部の設計や航空機の胴体モデルの座屈強度を研究した。



彼の名は 後藤 武一  
東海大学 工学部 材料力学研究室の生みの親である。

かつて後藤先生の元で研究していた先生方にお話を伺うと、頑固で、声が大きく生徒に怒鳴る。しかし、人情味にあふれ、涙もろい先生であったそうだ。他にも色々なエピソードも何うと、心から後藤先生が永眠されている事が残念に思えた。是非会ってみたいかった。

結局、モノを生み出すのは人である。人と人のつながりが重要である。この原稿を作成するに当たり、当たり前の事だが忘れがちなこの事を改めて考えさせられた。

後藤先生はもうこの研究室にはいないが、先生が残っていた情熱やチームワークを絶やさないよう私たちは努めなければならぬと感じた。

### 神奈川プロック学生会 抱負

去る5月13日神奈川プロック学生会では第一回目の運営委員会を東海大学湘南校舎で行ないました。

今期初めての運営委員会という事で委員長の私自身、要領が分からず多少ごちさない部分があったとは思いますが、関東支部会役員である藤井 泰明先生をはじめ前年度、学生会を経験している委員の方々に積極的に意見を伺っていただき、有意義な会になりました。

神奈川プロック学生会は前年度以上に諸活動に学校の枠を超え積極的に取り組み、また神奈川プロック内のみならず他プロックとの交流を深め、積極的な活動をしたと考えております。また、日本機械学会役員以外の学生あるいは一般の方々にも興味を持って頂けるような企画も考えております。

### Jsme・dia編集にあたり

今回の原稿は湘南工科大学の学生会委員と共同で作成するという形をとった。湘南工科大学はNRCロケットコンテストという非常に大規模な大会で、しかも3位入賞という快挙を遂げられ、その興奮が伝わってくる内容ではなかったであろうか。一方私も東海大学は私も在籍している機械工学科 材料力学研究室を作った方である、後藤 武一先生の紹介をさせて頂きました。現在の同研究室の先生方に後藤先生の事について取材したわけですが、どの先生も当時を懐かしむように、様々なエピソードを聞く事ができました。それだけ慕われていたのだと強く感じました。

同原稿に共通するのはチームワークの大切さはないでしょうか。なにか事を成すには殆どの場合1人では到底無理である。同じ目的を持った仲間が互いを信頼し、思いやり、そして力をぶつける。このようにして何かが生まれるのではないのでしょうか。

最後になりましたが、NRCロボコンの原稿を書いてくださった湘南工科大学工学部機械工学科 井上慶之助教授、原稿作成に御協力頂いた湘南工科大学の学生会委員の方々に御礼申し上げます。

ジェスメディア 第47号 (1998年 6月号)  
発行 日本機械学会 関東支部 関東学生会  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地

信濃町煉瓦館5階 (社) 日本機械学会内  
電話(03)5360-3510 FAX(03)5360-3508

編集 関東学生会 神奈川プロック  
東海大学 高橋 賢, 井上 徳  
湘南工科大学 池田 淳一, 重松 貴志

## 98年度 神奈川ブロック学生会 活動内容

至:1998年3月1日～自:1999年2月28日

1998年度も、日本機械学会関東支部神奈川ブロック学生会は積極的に活動してまいりました。各行事ともたいへん内容が濃く、参加した学生にとっては大変貴重な体験だったことと思います。また、工場見学のみならず1泊2日の研修会やソフトボール大会、後述するサイエンスウィークなどバラエティーに富んでいました。今回、神奈川ブロックのjme-mediaは'98年度活動の総決算の意味も込め、簡単ではありますが活動内容を報告したいと思います。

### ①横浜ゴム樹平工場 工場見学

日時:98/6/30 担当校:湘南工科大学

随上輸送機械には欠かせないタイヤの製造現場を見学した。外見にはゴムの塊しか見えないうタイヤだが、実は金属などの繊維が入っていたり、性質の違うゴムを組み合わせた製品であることが分かった。当然、製造工程も多く大型のさまざまな製造機械が並んでいた。中でも印象に残ったのが製造の最終段階で登場する大型のプレス機だった。もうもうと煙を出しながら高温、高圧でタイヤをプレスする様は巨大な釜を思わせた。

### ②海洋技術センター見学および

関東学院大学葉山セミナーハウスでの研修会

日時:98/8/25～26 担当校:関東学院大学

深海微生物の研究-深海微生物実験システムは深海微生物が



## JSMedia vol.51

生息している深海底の泥をその周辺環境条件(圧力および温度)を保持した状態で採取し、深海環境条件を備えた陸上の実験施設で分解培養することにより、深海微生物の研究に役立てるものです。いまだになぜが多い深海微生物の特性を探るとあって、画期的な発見が期待できる研究であると感じた。その他印象に残ったのが潜水シミュレーションシステムで500mまでの環境を再現でき、中にはシヤワーやトイレがついていて、人間が暮らせる設備が整っているが非常に閉鎖感があり、過酷な訓練だと感じた。

### ③神奈川サイエンスウィーク(流れと遊ぶアライアコンテスト)

日時:98/8/25 担当校:神奈川工科大学

神奈川県産業技術総合研究所が主催する「神奈川サイエンスウィーク」は今年で第5回目の開催である。子のイベントは科学技術、産業技術の興味を深めるための活動行事で年代・性別を越えた多数の人たちが、ものづくりの面白さを体験しながら基礎科学技術のありように触れる機会でもある。神奈川ブロック学生会はこの企画に毎年参加担当している。今年度も神奈川工科大学の代表学生会員が子供たちのインストラクターとなり、熱心に今回のテーマである「静電気モーターの工作実験」披露した。子供たちにも大変好評だったようである。



サイエンスウィークでの実験風景



### ④湘東芝 京浜事業所西工場 工場見学

日時:98/9/19 担当校:横浜国立大学

京浜事業所では主に火力発電機の製造工程を見せていただいた。見学した人は誰もが感心したと思うが、とにかくそのスケールの大きさに驚かされた。技術の発達がここまで発電機の大容量化、高速化を実現させていたのかと、恥ずかしながら圧倒されてしまった。

### ⑤神奈川学生会ソフトボール大会

日時:98/11/1 担当校:神奈川大学

神奈川大学は今年も機械系学生の運動不足を解消するためにソフトボール大会を開いてくれました。普段はパソコンにとらめこの学生たちもグラウンドに立つと少年時代に帰るようで、大いに

楽しみ盛り上がったようです。

⑥ 横濱ヤナセ 横濱子ボ-

日時: 98/11/19 担当校: 東海大学

今回の見学会は従来の工場見学と若干趣向をかえ、主に外国車の輸入・販売を行っている(株)ヤナセを訪れた。今回見学させていただいたのは、外国車を日本の仕様に整備する整備工場と全国どこへでも自動車のパーツを供給できるシステムを持つパーツ倉庫であった。一番印象に残ったのが自動車の整備工程でほとんど機械は介さず熟練された整備士により行われていたことである。いくらかハイテク車といえども検査というデリケートな作業はやはり現在でも人の手により行われているのを知りすこしほっとした。

# YANASE

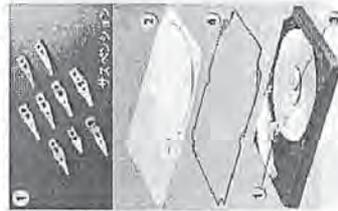


⑦ 日本産産機構造事業所 企業見学会

日時: 98/12/2 担当校: 慶應大学

日本産産機(株)は言わずと知れたばねを扱う企業である。もちろん輸送用機器に用いられるサスペンション用コイルばねや、板ばねの技術は世界でもトップクラスにあることは以前から知っていたが、ハードディスクドライブ用のサスペンションという精密ばねも手がけていることは知らなかった。これは厚さわずか数十μm のステンレス鋼で作られていることだ。FEM による振動解析技術や空気を利用しヘッドを浮かす技術など最先端の科学技術がこのような薄っぺらな板に詰まっていると思うと不思議な気がする。

# NHKニツパツ



このように神奈川ブロック学生会は昨年も精力的に活動してまいりました。特に企業の見学は実際の現場を知るという意味で学生にとって大変な活動であると思えました。これを読んでいる学生の方々もそういつた機会があれば是非行ってみたいと思います。日本を支えている科学技術やそこで働く方々のすばらしさを肌で感じられると思います。

最後になりましたが、見学会に快くご協力頂いた企業の方々に感謝いたします。ありがとうございます。また、神奈川ブロック学生会の為に遊ぶ間も借しんで(?)御協力頂いた学生会委員の方々、ご苦労様でした。

東海大学 大学院1年 高橋賢

(企画予告)  
日本機械学会 関東学生会  
第38回学生会卒業研究発表講演会

日時 1999年3月12日(金) 9.30 ~ 18.30  
 研究発表 9.30~15.50 特別講演 16.00~17.00  
 学生会総会 13.00~13.20 懇親会 17.10~18.30  
 会場 千葉工業大学 津田沼校舎 6号館  
 (千葉県習志野市津田沼2-17-1 電話 (0474)75-2111)

交通 J R総武線「津田沼駅」南口下車 徒歩2分  
 ① J R総武線快速 東京駅 — 津田沼駅 (30分)  
 ② 京成津田沼駅下車 徒歩10分  
 ③ 新京成新津田沼駅下車 徒歩3分

参加費 無料  
 講演 当講演会には1冊にまとめた講演前刷集があります。  
 前刷集 代金1冊 2,000円(各講演別の技例はありません)  
 申込方法 講演前刷集を購入希望の方は、「関東学生会第38回卒業発表講演前刷集申込み」と題記、1. 購入冊数、2. 送金額、3. 氏名、4. 送付先(郵便番号も併記)を明記し関東支部関東学生会まで現金書留にてお申込み下さい。講演会終了後に発送いたします(郵送の場合は送料400円)。なお、当日会場でも販売いたします。

特別講演 (16.00~17.00)  
 題目 「野生感観測衛星システム」  
 講師 林友直氏(千葉工業大学教授)  
 懇親会 (17.10~18.30) 学生は無料です。お誘い合わせのうえお気軽にご参加下さい。  
 会場 千葉工業大学 4号館 地下1階レストラン  
 申込方法 当日会場にて受付いたします。  
 日本機械学会 関東支部 関東学生会  
 (下記参照)

発行: ジャスメディア第51号(1999年2月号)  
 日本機械学会 関東支部 関東学生会  
 〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地  
 信濃町煉瓦館5階(社)日本機械学会内  
 電話(03)5360-3510 FAX(03)5360-3508  
 編集: 関東学生会 神奈川ブロック  
 東海大学: 高橋賢

皆さん記念すべき2000年を迎えてお元気で過ごしてはいかがでしょうか？学生は論文発表などで大変な時期だと思っています。

さて、今年度は各大学で企業見学会、研修会、ソフトボール大会など様々な活動をしており、関東支部の中では1,2を争うほど活発に活動をしています。そこで今回は、この1年間の神奈川ブロック学生会の活動内容を掲載させていただきます。また、来年度も活発に活動していきたいと思っています。

**東燃株式会社川崎工場見学会**  
99/7/29 担当校：湘南工科大学

ガソリンや灯油をはじめとする石油製品を製造している現場の工場見学会である。まず工場内の説明を受け、工場の敷地が広いのでマイクバスで工場内を見学した。見学が終わるとプラント設計や安全管理システム、環境保護対策、地震や火災などの緊急時における対策方法などについての説明をしていただいた。機械的分野の説明を多く行っていたので参加者には何かしら勉強になったと思う。



**神奈川サイエンスウィーク**  
99/8/27 担当校：神奈川工科大学

神奈川産業総合技術研究所で毎年行われるサイエンスウィークは、主に子供たちに科学技術に興味を持ってもらうために開催されている。このイベントに神奈川ブロック学生会は毎年参加しており、今回も神奈川工科大学が担当した。1999年はボルタ電池が発表されたからちょうど200年目であったので、子供たちには身近にある材料を使って実際にボルタ電池を作り、モーターを動かしてもらった。定員の2倍の参加者が集まったが、失敗する子も無く無事に終了した。



**東急車輛株式会社工場見学会**  
及び葉山セミナー研究会  
99/9/10～11 担当校：関東学院大学

鉄道車両を製造している工場の見学である。説明を受けてから工場見学をしたが、工場内では機械のみで行われる製造工程と人が行う作業と上手く両立していたのに参加者は関心を持った。今回の工場見学会では、車両の検査・試験の現場も見学することが出来た。その後質疑応答が行われた。

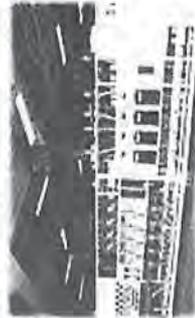
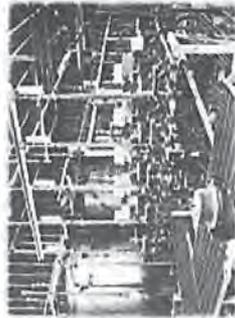
葉山セミナー研究会には、室木先生、康井先生、宮武先生も参加された。運営委員会が開かれ、各校の活動報告や今後の活動予定、8月に行われた全国研修会の報告などがあつた。懇親会では各校の就職状況、研究内容などについて色々と話し合った。



**日機装株式会社東村山工場見学**  
99/9/21 担当校：明治大学

流体機器・水調システム・化学工業用特殊ポンプ・計装制御用関係機器・人工腎臓等医療機器・炭素繊維等先端複合材料等を製造している工場の見学会である。用意していただいた昼食をいただき、会社紹介と説明を受けた後工場を案内してもらい、質疑応答が行われた。参加者らは用途の違い、製品に応用されている技術が、基本的には同じであることを知ることができた。

「参加して頂いた皆さんがどれも真剣に聞いてくれた」と会社の方も喜んでくれた。



全日本空輸株式会社  
機体メンテナンスセンター一見学会  
99/11/5 担当校：慶応義塾大学

航空機の構造と理論、整備概要説明などの機体見学の事前知識学習を受ける。事前知識学習では、流体力学と材料力学を中心に行われ、担当者の方の親切な説明が多く、予定時間を30分オーバーしてしまう。その後、予定時間を大幅にオーバーしているにもかかわらず、機体メンテナンスセンターを案内していただいた。実物のジェット機に直接触れることのできる貴重な体験となった。



ソフトボール大会  
99/11/13 担当校：神奈川大学

神奈川ブロック学生会では毎年恒例の行事であり、今年も神奈川大学が担当して行われた。各校それぞれに練習してぐる程、このソフトボール大会を楽しみにしている学生が多いことがわかる。試合の合間や食事の時間に他校の学生と自分が研究している内容などについて話し合う者もいたり、ソフトボール大会を通じて交流が深まったと思う。

ジェイ・オー・コスメテック株式会社  
99/11/24 担当校：東海大学

化粧品を研究開発・製造している工場の見学会である。化学的な話は省いて、主に工場での機械や製造についての説明がされた。製造工場で使用されている機械は汎用機械を自社で改良して使用しており、参加者らは効率よく製品を製造している現場を見学できた。工場見学中に担当の方から「ここはどうすれば効率がよくなるか？」など逆に質問される場面があった。



このように神奈川ブロック学生会は昨年も精力的に活動してまいりました。特に企業見学会は、大学の講義とは違い実際の現場を知ることが出来る良い機会であり、参加した学生にとって大変有意義なものであったと思います。最後になりましたが、見学会に快くご協力いただいた企業の方々には深く感謝いたします。来年度は工場見学以外の行事も少し検討してみようと思っております。

〔 企画予告 〕  
日本機械学会 関東学生会  
第39回学生会卒業研究発表講演会

日程 2000年3月16日(木) 9:30～19:00 (懇親会含む)  
研究発表 9:30～15:50 特別講演 16:00～17:00  
学生会総会 13:00～13:20 懇親会 17:20～19:00  
会場 埼玉大学 (埼玉県浦和市下大久保255)  
〔 電話 (048) 858-3433 (綿貫助教授室) 〕  
〔 電話 (048) 858-3456 (山本助教教授室) 〕

交通 JR京浜東北線「北浦和」駅下車、埼玉大学行バスにて約20分 終点下車

参加費 無料

講演 当講演会には1冊にまとめた講演前刷集があります。  
前刷集 代金1冊 2,000円 (各講演別の抜刷はありません)

申込方法 講演前刷集を購入希望の方は、「関東学生会第39回卒業研究発表講演前刷集申込み」と題記、1. 購入冊数、2. 送金額、3. 氏名、4. 送付先 (郵便番号も併記) を明記し関東支部関東学生会あて現金書留にてお申込み下さい、講演会終了後に発送いたします (郵送の場合は送料400円)。 なお、当日会場にて販売いたします。

特別講演 (16:00～17:00)

題目 『古代アデンス文明の展開 ―物質文明と社会の発展―』

講師 加藤 泰 建 氏 (埼玉大学教授)

懇親会 (17:20～19:00)

会場 埼玉大学 学生会館 きやら亭

学生は無料です。お誘い合わせのうえお気軽にご参加下さい。  
申込方法 当日会場にて受付致します。

申込先：日本機械学会 関東支部 関東学生会  
問合せ先 (下記参照)

ジェスメディア 第57号 (2000年2月号)

発行：日本機械学会 関東支部 関東学生会

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地

信濃町煉瓦館5階(社) 日本機械学会内

電話 (03) 5360-3510 FAX (03) 5360-3508

編集：関東学生会 神奈川ブロック

神奈川工科大学：大西國嗣

秋もようやく深まってまいりましたが、皆さんいかがお過ごしでしょうか？季節の変わり目で体調をくずしてはいませんか？大学では後期の授業もはじまり、バタバタしていることと思います。

さて、今回は神奈川プロダクトの前期の活動を掲載します。7月の下旬に開かれた東海大学のオープンキャンパス、神奈川工科大学にて8月の下旬にメカライフの世界展の一環として開催された「流れと遊ぶアイデアコンテスト」、9月上旬に関東学院大学が担当した夏季研修会について下記のとおり報告します。

## § オープンキャンパス

2000/7/29 担当校：東海大学

7月29日(土)に東海大学において今年第二回目のオープンキャンパスが実施され、個別相談会や各々の学科企画などが行われた。産業界・技術の発展に寄与できる豊かな創造性と開発力を備えた機械技術者の養成を目指す工学部動力機械工学科では、材力・流体・熱力・機力などの各研究室において、自動車を中心とした輸送機械などに関連した研究の説明が行われた。見学に訪れた高校生たちは、日ごろ目にすることが出来ないうち掛かりな実験・研究装置を前に驚きの表情も感じられたが、自動車に関係した研究ということで興味深く見学していた。



## § 流れと遊ぶアイデアコンテスト

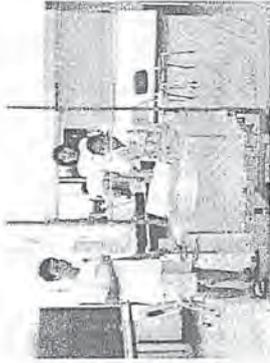
2000/8/21 担当校：神奈川工科大学

このイベントは青少年を対象として、流体に親しみながらそれらを利用した作品を作り、青少年に自然現象の観察力や科学技術への興味を持ってもらうことを目的としていて、種目はウ



## JSME-dia vol.61

インドカーとドルフィンジャンプの2つに分けられる。ウィンドカーは風のエネルギーだけで走る模型自動車で行なわれる競技である。風上にも向かって走る片道走行部門 39 組、風上に向かって走り風下へ走ってスタート地点に戻ってくる往復走行部門に 15 組が参加した。ドルフィンジャンプは水中から物体を離し水の流れで物体をジャンプさせてその高さを競う競技で、19 組が参加した。



## § 海洋科学技術センター

横須賀本部見学会  
及び葉山セミナー研修会

2000/9/6 担当校：関東学院大学

海洋の総合的開発利用の推進を目的とした機関を見学しました。地球環境の調査、生態系の調査、深海の探査、プレートがぶつかりあって起こる巨大地震の仕組みや予知等々、その調査及び研究は多岐に渡る。初めに見学した「深海巡航探査機うらしま」は、地球温暖化の原因と考えられる二酸化炭素の移動過程を解明するために様々な海域で、多数の海水サンプルを効率的かつ自動的に採取し、過酷な自然環境で母船を必要としない自律型無人探査機である。また、軽量化のためフレームにチタンを採用し、動力源に燃料電池を使用することで目標航続距離を 300km としている。無人潜水機「UROV7K」は直径約 1mm の光ファイバケーブル 1 本により船上からビークルを操作し観測を行い、最大深度 7000m までの潜航が可能である。また、ビークル本体に



大型リチウムイオン2次電池を搭載している。この無人潜水機もチャタブレームが採用されている。以上の見学以外にも、高圧実験装置を用いた素材実験の施設、ヘリウムを用いて科学的に深海状態の高圧力に耐えられる体を作り出すことができる潜水シミュレータなどの実験装置を見学でき、大変興味深い見学会であった。

海洋科学技術センターでは、「水と生命の惑星」調査計画2007)が始まっており、世界最先端の技術が、人類の夢と未来をのせて動き出している。

葉山ゼミナリーハウスで行われた運営委員会は、まず初めに各大学の活動報告が行われ、第38回全国研修会の報告が行われた。康井先生から学生会のOB会をつくりたいという意見が出た。また、機械学会のホームページに神奈川ブロックのページが作られたので学生会も参加するという意見が出された。今回の運営委員会は新しい試みとして先生、社会人、学生が参加し、意見を交わすことができた。

懇親会では、機械学会の語や研究内容などが話題にあり、先生方と学生、学生同士の交流が深まった。

写真協力：海洋科学技術センター横須賀本部

今回のような機会をたくさん設ければ有意義な学生生活を送れるのではないだろうか。そして見学会に快くご協力いただいた海洋科学技術センターの方々々に深く感謝いたします。



## 日本機械学会 関東学生会 第40回学生会卒業研究発表講演会

—今年より Best Presentation Award を新設—

開催日 2001年3月16日(金)  
会場 東京工業大学 工学部 (小金井市) 卒業研究発表会講演会の開催に際して  
選定された40回生の題目を聞き、お聴かせ下さい。学生が自ら  
を組む講演があり、また活発な討論がなされました。学生が自ら  
の年にあたり、関東学生会および関東支部では、すばらしい口頭  
発表を行った学生員に対してその栄誉をたたえ、結果にわたって  
記録するため Best Presentation Award を贈賞することになりました。  
詳細は、各会員校の役員や先生宛書状にてお送りしますので、ご参照  
下さい。各講演意欲、少なくも1件の講演を希望しております。

同時に関東支部総会では、最新の情報機器とソフトを使用した  
Visual Presentation Contest を開催して、大学院院研究科修士課  
程1年生の修士論文中間発表の場とする予定です。詳細について  
は、学会誌11月号に掲載予定の総会に関する会報を参照頂き  
たいのですが、このコンテストでも最優秀賞を贈賞する予定です  
ので、奮って御応募願います。

## 日本機械学会 関東学生会 全体交流会 『石川島播磨重工業(株) 瑞穂工場』 —工場見学・講演会・懇親会—

開催日時 2000年12月15日(金)13:00~17:30  
会場 石川島播磨重工業(株) 瑞穂工場 瑞穂会館2階  
東京都西多摩郡瑞穂町霞ヶ谷229  
電話 042-568-7111(正門警備室)  
交通：(行き)  
JR特急線「沼島」駅下車  
沼島駅北口「B」22出口徒歩5分(立川バス)にて  
20分(350円)、「H」下車徒歩1分  
(沼島駅北口)発、11:50、12:27/本数が少ない  
のでご注意ください  
(帰り)  
立川バス「H」発「沼島駅北口」行き(「H」発、  
17:39、17:49、17:56)  
石川島播磨重工業(株)瑞穂工場 瑞穂会館2階  
13時00分(厳守)

申込方法 FAX、郵便はかき、E-mail のいずれかに「関東学生会  
全体交流会申込み」と題し、①参加者氏名、②会員資  
格、③学校名・学年、④連絡先(住所・電話番号・FAX・E-  
mail)をご記入の上お申し込み下さい。定員をオーバーした  
方々にはご返信を差し上げますが、返信のない方は当日直  
各会場へお参集下さい。

申込締切 2000年12月5日(火)  
申込・問合せ先 日本機械学会 関東支部 関東学生会  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地、信濃町庫5階5階  
日本機械学会内/電話(03)5360-3510/FAX(03)5360-3508

発行：ジュステディア 第61号 (2000年10月号)  
日本機械学会 関東支部 関東学生会

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地  
信濃町煉瓦館5階(社) 日本機械学会内  
電話 (03) 5360-3510 FAX (03) 5360-3508

編集：関東学生会 神奈川ブロック  
関東学院大学：蔵方一也 澤田和也 飛川義和

### 募集要項

(1) 講演時間は1題あたり10分、討論は4~6題目と  
めて総会討論とします。  
(2) 原稿はA4判で2ページ(漢字アットマークは省略)とし  
ます。  
(3) 原稿の作成につきましては、「研究発表に関する事項」  
(ホームページ <http://www.jsme.or.jp/committee.html>)を必  
ずご覧下さい。なお、JST テーマペーパー用のアットマ  
ークは提出の必要はありません。

### 講演申込方法

研究発表申込書(ホームページ <http://www.jsme.or.jp/kouchoi.htm>)を必  
ずご記入の上、下記宛にお申し込み下さい。  
○ 所属申込 2000年11月27日(月)  
○ 原稿提出 2001年1月25日(木)  
その他 関東学生会の場合、講演申込書、講演原稿の書き方  
などの詳細資料を各会員校の役員や先生宛に送付してありま  
すので、それぞれご請求下さい。

### 申込先・問合せ先

日本機械学会 日本機械学会 関東学生会  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地、信濃町庫5階5階  
日本機械学会内/電話(03)5360-3510/FAX(03)5360-3508

### 内容

13:00~13:30 IHの懇親紹介  
13:30~14:30 工場見学  
(H)瑞穂工場：ジェットエンジン・潤滑、宇宙関連  
14:30~16:00 講演会  
(宇宙産業と宇宙の技術)  
石川島播磨重工業(株) 宇宙取組利用システム部  
加藤 敏夫

### 定員

50名、本学生会員および一般学生に限る。  
参加費 本学生会員：無料  
本学生会員以外の一般学生：1,000円  
(当日お支払い下さい)  
会費までの交通費は各自負担。

申込方法 FAX、郵便はかき、E-mail のいずれかに「関東学生会  
全体交流会申込み」と題し、①参加者氏名、②会員資  
格、③学校名・学年、④連絡先(住所・電話番号・FAX・E-  
mail)をご記入の上お申し込み下さい。定員をオーバーした  
方々にはご返信を差し上げますが、返信のない方は当日直  
各会場へお参集下さい。

申込締切 2000年12月5日(火)  
申込・問合せ先 日本機械学会 関東支部 関東学生会  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地、信濃町庫5階5階  
日本機械学会内/電話(03)5360-3510/FAX(03)5360-3508

若おどる季節、関東学生会のみならずおかれましては如何お過ごしでしょうか。先月は例年になく雨の多い月でした。そろそろ教室に空調が入る時期になりましたが、現在関東地方では電力不足が心配されております。

さて、今回のジェスメディアでは、昨年度おこなわれました「第42回学生員卒業研究発表講演会」、「全体交流会」、「神奈川ブロック夏季研修会」の報告と関東学院大学辻森研究室、東海大学船谷研究室および押野谷研究室の紹介をしたいと思います。

## 第42回学生員卒業研究発表講演会

2003年3月14日(金)に関東学院大学金沢八景キャンパスにおいて、標記講演会が開催されました。当日は、467名の参加者を迎え、12の講演会場を使用し、ここ数年では最高の203件に渡る卒業研究の発表が行われ、活発な討論を交えながら盛大な発表会となりました。本講演会では、学生が自ら座長を務めるなど、学生の主体性を十分に意識したこともよい試みであり、たと感じました。本年度は、全講演会場にPC&液晶プロジェクターによる発表が可能となり、工夫を凝らしたプレゼンテーションが多数ありました。参加されました学生諸君、大変お疲れさまでした。



卒研究発表会の受付の様子



支部表彰される学生会委員長

## 全体交流会

本年度の交流会は、2002年12月20日(金)に日産自動車株式会社総合研究所および追浜工場で開催されました。当日は、84名の参加者があり、日産自動車総合研究所概要説明、講演会、生産ラインの見学、懇親会が行われました。工場見学では、人気スポーツカーやファミリーカーなどが同じラインで生産されており、次々に車種の違う自動車が組み上がっていくのは、大変驚かされました。機械学会に所属する学生だけあって、工場見学および講演会「トroidal CVTの研究開発(世界初の実用化)」とも参加者全員が興味津々といった感じでした。

## 神奈川ブロック夏季研修会

本年度の神奈川ブロック夏季研修会は、18名の参加者があり、財団法人電力中央研究所横須賀研究所の見学および関東学院大学葉山セミナーハウスでの運営委員会および懇親会が開催されました。見学会では、CO<sub>2</sub>ヒートポンプや燃料電池など、次世代の空調やエネルギー技術関連の研究設備を見ることができました。また、懇親会では、宿泊を伴う研修会ということもあり、大学間の交流・懇親を深めることができました。



(財)電力中央研究所横須賀研究所にて

## 研究室紹介

### 関東学院大学工学部機械工学科

#### 辻森研究室

当研究室では、環境&省エネルギーをキーワードに、関連した熱工学の研究を行っています。研究テーマとして、全く電気を使わない冷凍・空調機器、近年話題になっていく次世代分散電源としての燃料電池やマイクログガスタービンの廃熱の有効利用、また、近年高発熱密度化するパソコンなどの無動力冷却法の検討などです。とにかく伝統的に“お祭り”好きの学生が集まる研究室なので、学内外の行事に積極的に参加し、学生生活を大いに楽しんでいきます。また、関東学生会の活動にも積極的に参加し、2000~2002年度の神奈川ブロックの幹事、2002年度関東支部委員長も当研究室出身者です。

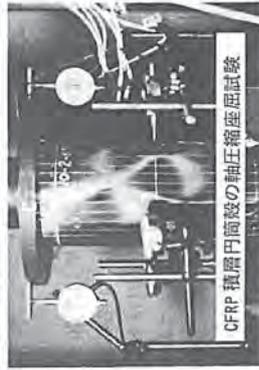


4kW級マイクログガスタービン発電装置

### 東海大学工学部動力機械工学科

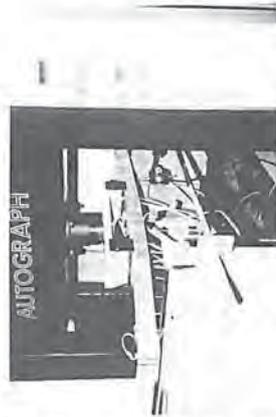
#### 粕谷研究室

宇宙航空機構造では、比強度、比剛性の高い複合材料が、広く用いられるようになってきました。従来の金属材料については、材料特性データにも富み、永年構造材料にも使用されてきた実績も蓄積され、それら



CFRP 複層円筒殻の軸圧縮屈曲試験

に基づく設計基準も整理され、航空機等の安全性、信頼性の向上に寄与してきました。しかし、炭素繊維強化プラスチックなどの先進複合材料については、歴史も長く、一次構造部材に用いる気運もあるが、その構成材の積層、製法に多様性があり、構造解析の困難性などに材料特性のデータの整備も不十分であり、その設計基準を整理する必要があります。



ハニカムサウンドイッチパネルの曲げ試験

当研究室においては、積層板、ハニカムサウンドイッチパネル、積層板などの複合材料積層構造の座屈現象に及ぼす考慮すべき諸因子を明らかにし、今後発展の予想される航空機、宇宙機、自動車等の軽量化構造への応用に際し、その合理的な設計法の確立を目指している。

押野谷研究室

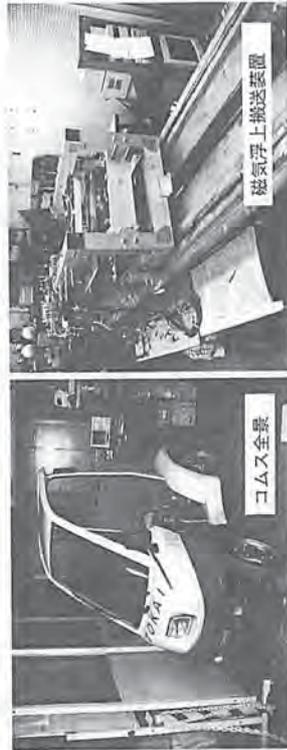
当研究室は、機械や電気・磁気、そして制御技術を組み合わせて、「人と環境に優しい乗り物、輸送技術」についての研究・開発をしています。共同研究の大学院石橋研究室と合わせて、博士課程2名、修士課程9名、卒研10名の大世帯です。以下に現在進行中の研究プロジェクトを紹介いたします。

【磁気浮上関連のテーマ】

- (1) 柔軟体の磁気浮上方式による非接触搬送制御に関する研究
- (2) 永久磁石と電磁石を用いたハイブリッド磁気浮上システムに関する研究
- (3) 超高速走行体に生じる弾性振動の非接触振動制御に関する研究

【高度情報技術によって知能化された車両関連のテーマ】

- (1) シートサスペンションを用いた車両の快適性に関する研究
- (2) 電気自動車における知能化に関する研究



日本機械学会 第41回全国学生研修会

(関西学生会)

開催日 2003年8月28日(水)～8月30日(土)

趣旨 全国学生研修会は、全国の機械工学を学ぶ学生が集まり、工場見学、講演会、懇親会などを通して勉強しつづけるための交流の場を、今後の学生生活や社会生活の発展に寄与することを目的としています。第41回を迎える今年の研修会は関西支部が担当し、2泊3日の予定で神戸市、明石市、姫路市、淡路島を中心に開催いたします。

1日目は、川崎重工業の明石工場を訪問し、学生の皆さんの関心の高い世界のロボットやオートメイト工場とロボット組立工場を中心とした見学を予定しています。2日目は、兵庫県姫路市で圧倒的なシェアを持つ姫路市のクロール工業を訪問します。自動販売機のコインのない技術にふれて見ませんか、興味深い見学になることとしていよ。

それから姫路城、改めて説明する必要がないと思えますが、世界遺産に登録されている日本の宝です。白鷺城と呼ばれる美しい築城の技術をぜひご覧下さい。城の内部は江戸時代のもので、有名な千姫ゆかりの建物も残っています。また、お菓子の原産地明石海産大橋を渡り、阪神淡路大震災のつめあとを保存して後世に伝える野島新館を見学します。

これらの見学などにより知的好奇心を高め、また懇親会では全国から集まる機械系学生同士が親睦を高めあえる有意義な研修会になるものと期待しています。学生のみ皆さんの積極的な参加を期待しています。

●8月28日(水)

- 14:00 JR西明石駅集合
- 14:30～16:30 川崎重工業(株)明石工場見学
- 17:00 しあわせの村(神戸市北区)到着
- 18:00 委員長校会
- 19:00 夕食、懇親会

申込締切 2003年7月31日(木)

備考

- (a) 参加決定者には、後日研修会資料を送付します。
- (b) 見学内容、宿泊先などは都合により多少変更されることがあります。
- (c) 集合場所までおよび帰りの交通費は自己負担です。

申込先 〒658-0022 神戸市東灘区深江町 5-1-1/神戸商船大学機械電子工学部 福岡後道/電話(078)431-6283/FAX(078)431-6286/E-mail:hkuoka@cc.kshosen.ac.jp

●8月29日(金)

- 8:30 しあわせの村出発
- 9:30～11:00 クロール工業(株)見学
- 11:30～14:00 姫路城見学および昼食
- 15:00～16:30 クロール工業(株)見学
- 17:30 しあわせの村到着
- 19:30 夕食、懇親会

●8月30日(土)

- 8:30 しあわせの村出発
- 9:30～11:00 明石海産大橋、淡路島野島新館見学
- 12:30 JR新神戸駅自由解散

定員 40名程度(申込み多数の場合はお断りすることがあります)

参加費 24000円程度(宿泊費、バス代、懇親会費、食事代等を含む)、当日申し受けます。

申し込み方法 はがき、FAXまたはE-mailにて(第41回全国学生研修会申込みと題の上、①学校名、学部、学科、学年、②氏名(ふりがな)、性別、③住所、④連絡先(備考される方は備考欄にご記入下さい)、⑤会員登録料、以上の①～⑤を記入して下記までお申し込み下さい。

ジェスメディア 第72号(2003年6月号)

発行:

日本機械学会 関東支部 関東学生会  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地  
信濃町煉瓦館5階(社)日本機械学会内  
電話(03)5360-3510 FAX(03)5360-3508

編集:

関東学生会 神奈川ブロック  
八木沢 純 中井 航 田中 優太  
東海大学 宝蔵寺 泰光 袴田 麻衣

秋晴れの候、関東学生会の皆様におかれましては、ますますご健勝のこととお喜び申し上げます。先月は残暑も厳しく教室でも空調の電源が入っていることが多くありました。さて、今回のジャスメディアでは、8月に行われました「第10回流れと遊ぶアイデアアコンテスト」が、9月に行われました「神奈川ブロック夏季研修会」について報告いたします。

### 第10回流れと遊ぶアイデアアコンテスト

このコンテストは毎年神奈川工科大学で行われていましたが、今年は日本機械学会が主催し第10回の記念大会として、未来館のシンボルゾーンを借り、1日目を「シンボジウム」、2日目に「競技会」が行われました。コンテストは大きく分けてウインドカー部門、ウインドシップ部門、ドルフィンジャンプ部門の3つの競技からなっており、ウインドカー部門、ウインドシップ部門の2つは高校生以下のジュニアの部と大学生の部に分かれており、ドルフィンジャンプ部門は誰が参加しても良いオープン競技になっています。コンテストはアイデア賞、ユーモア賞、ベストデザイン賞などがあり部門ごとに優秀なものに賞が与えられました。

8月21日、22日の2日間にわたって東京お台場の日本科学未来館において、第10回「流れと遊ぶアイデアアコンテスト」が行われました。「シンボジウム」では流体力学を専門とする3人の講師の方に流体力学が身の回りの生活にどのようなかかわっているのかをわかりやすく話していただきました。宇宙航空研究開発機構の藤井孝哉教授のお話では、実際には実験をすることができない火星での飛行物体の流体力学シミュレーションの話に場内の参加者は興味を持って聞いていました。同時に「体験型展示」では11種類の「工作教室」は3種類が行われ、「工作教室」で作ったドルフィンによる競技が観られました。「体験型展示」では大きな風船をプロローで斜めに打ち上げるブースが子供たちの人気を呼んでいました。また、スタンプラリーも行われ、スタンプをためると景品がもらえるということもあいまって、親子で挑戦する方もいました。「ウインドカーの競技会」では全62チームが参加し



競技の様子

レーシング部門とアイデア部門に分かれて競技を行われました。レーシング部門では学生によるジュニアの部と一般の部に分かれて行われました。接戦になるレースもあり観客席から声援が上がり大いに盛り上がりました。またアイデア部門では、羽を上下に動かしてクラシクをまわすことにより動力を得るウインドカーなど、これまでの歴代のウインドカーにも勝るアイデアを盛り込んだマシンも登場しました。

2日間にわたり開催されたコンテストは、参加人数がのべ3000人におよび、第10回記念大会にふさわしいものとなりました。今回は開催地が大学から遠く、必要な道具を運ぶ手配に戸惑い、大会が始まるまでは不安な要素が重なっていましたが、大会期間中では大きなトラブルもなく、それまでの4ヶ月の準備の成果が十分に発揮できたと思っています。また来年、第11回大会が行われるときには、今年よりもさらに感動的な大会になるようにできればと思っています。今年参加できなかった方も来年、参加してみませんか？

### 神奈川ブロック夏季研修会

夏季研修会は機械学会の活動を知ってもらうのと同時に学生員の増強に目的があり、毎年様々な企業で見学会を開催し、さらに勉強会・懇親会を開催しています。また、年度によっては宿泊施設を利用して勉強会・懇親会を開催しています。

神奈川ブロック夏季研修会は9月8日に東京電力麻機火力発電所にて見学会・勉強会が開催され参加者は21名でした。また、本年度この横浜火力発電所を見学地として選んだ理由は、地球温暖化による異常気象の影響でエアコンをはじめとする家電の使用頻度が年々増加していること、また日常使用する家電製品の電力依存度が高くなってきていることで要求電力が高くなり供給電力が不安定になるのを防ぐために火力発電が利用されているからです。見学会では横浜港に立ち立つ煙突を持つ7号、8号ACC発電機の施設や中央操作室などを見学しました。このACC発電は天然ガスを燃料として利用し燃焼させガスタターピンを回し、その排ガスを利用して蒸気ターピンを回して発電する方式です。さらに東京電力では、MACC発電というACC発電よりも熱効率が新しい方式も開発しているそうです。また、7号、8号ACC発電機の煙突は横浜の景観を損なわないために煙突そのものを他のビルと調和するようにコンクリートで囲み、その色も横浜の色であるブルーとアイ



見学の様子



爽秋の候、日本機械学会学生会会員の皆様方におかれましては、いかががお過ごしでしょうか。今回のJSMediaでは、2006年9月に開催されました神奈川ブロック夏期研修会『第三海堡撤去物見学と港湾工事関連技術に関する講演』の模様を報告いたします。

2006年9月6日に関東支部神奈川ブロックで夏期研修会『第三海堡撤去物見学と港湾工事関連技術に関する講演』が開催されました。学生14名（関東学院大学、湘南工科大学、東海大学、神奈川大学）、先生方2名の総勢16名が参加しました。最初に、第三海堡撤去物見学のために、国土交通省東京湾口航路事務所を訪問しました。

第三海堡は帝都防衛の為、他国からの攻撃に備えて大砲を装備した人口島でした。1890年に着工し約30年をかけた完成しました。しかし、完成からわずか2年後の関東大震災の発生により、一度も使われることも無く、そのほとんどが崩壊・水没し暗礁と化しました。第三海堡が水没している海域は、東京湾に出入する多くの船舶が通過するため、これまでに海難事故が多発しました。そこで、船舶航行の安全性向上と効率化を目的とし、平成12年度から東京湾口航路整備事業が始まっているそうです。

東京湾口航路事務所内には、第三海堡から引き上げられたものの一部が展示されています。NPOの方々より、第三海堡の歴史等について説明して頂きました。東京湾は太古の昔、川だったそうです。次第に陸地が侵食され現在の東京湾になっており、東京湾のほとんどが浅瀬であるということです。船舶の航行できる部分が少ないことと、深瀬の一部に第三海堡の倒壊物があることから、航路整備事業が立ち上がったそうです。



展示物見学およびNPOの方々による説明風景

次に、第三海堡から引き上げられたコンクリート構造物が置かれている追浜展示施設に移動し、それらをNPOの方々にご説明していただきながら見学しました。まず、私たちに驚かせたのは総量1500tの巨大なケーソンでした。大体200tまでの構造物はつかみ機により引き上げ、それ以上の重さの構造物は起重機船によって引き上げられたそうです。さらに、探照灯施設、砲台砲脚車、地下通路、観測所などのコンクリート構造物を見学しました。第三海堡内では、砲弾を運ぶトロッコや、海水などの排水溝なども設けられていました。また、地下通路などには電気がつけられない理由から、夜間でも明るくなくように白色に塗られています。約100年海中に沈んでいたにも関わらず、どの構造物を見てもコンクリートが綺麗なのに驚きました。



構造物の中の様子



追浜展示施設の見学風景



冬の賑、日本機械学会関東学生会の皆様は、いかがお過ごしでしょうか。今回のJSME-diaでは、2008年9月10日に行った「学生会夏期研修会・三菱ふそうトラック・バス株式会社川崎製作所見学会」と2008年9月11日に行った「日本機械学会関東学生会神奈川ブロックフットサル大会」について報告させていただきます。

【学生会夏期研修会・三菱ふそうトラック・バス株式会社川崎製作所見学会】

2008年9月10日に日本機械学会関東学生会神奈川ブロック行事学生会夏期研修会として、三菱ふそうトラック・バス株式会社川崎製作所見学会が行われました。見学会では、工場見学と三菱ふそうトラック・バス株式会社のHEV(Hybrid Electric Vehicle)システムに関する講演会が行われました。

川崎製作所は1941年に三菱重工株式会社東京機器製作所として設立されました。現在は、三菱ふそうトラック・バス株式会社の大型から小型までのトラック車両、エンジンの組み立てを行っています。広さは東京ディズニーランドとほぼ同じで、K1とK2の2つの工場があります。K1では大型・小型トラックの車両組み立てと、全てのトラックのエンジン組み立てが行われており、K2では中型トラックの車両組み立てが行われています。



見学会終了後、川崎製作所にて

今回の工場見学では、K1の車両組み立てライン、及びエンジン組み立てラインを見学しました。車両組み立てラインは、大型トラックのラインと小型トラックのラインが平行に並んでおり、それぞれの日産目標が表示されていました。従業員の作業は早い作業で、大型トラックでさえもあっという間に作られていたのに驚きました。エンジン組み立てラインでは、他工場で作られた鋳物と様々な部品からエンジンを組み立てていました。こちらも従業員の方が手際よく部品を取り付けていました。完成したエンジンは、検査室で厳しいチェックを受けていました。

工場見学に引き続き、講演会「HEV システム開発について」が行われました。HEV システムとは、エンジンにモーターとバッテリーを併用した電気式のハイブリッドシステムのことです。三菱ふそうは、ダイムラーグループ内のHEV システムの開発拠点になっています。HEV システムには、エンジンは発電機を受け持ち車両はモーターのみで駆動するシリーズ方式と、エンジンと発電機を兼ねたモーターの両方で車両を駆動するパラレル方式の2種類があります。シリーズ方式は発進停車が多い時の燃費低減効果が大いなので大型路線バスに採用され、パラレル方式は一定速度で走行する車両でも燃費低減効果を発揮するので小型トラックに採用されています。HEV システムを搭載した路線バスでは最大31%の燃費向上、HEV システムを搭載した小型トラックでは最大20%の燃費向上があるそうです。トラック・バス用のハイブリッドシステムについての詳細、および有用性について知ることができ、非常に有意義でした。

最後になりましたが、今回川崎製作所見学会を開いて下さった三菱ふそうトラック・バス株式会社の皆様方々に心から感謝の意を表します。

【日本機械学会関東学生会神奈川ブロックフットサル大会】

2008年9月11日に「フロンタウンさぎぬまフットサルコート」にてフットサル大会が行われました。例年のソフトボールから一新し、今年は競技をフットサルに移しました。当日はあいにくの雨となりましたが青山学院大学・慶應義塾大学・横浜国立大学の3大学計19名が集まりました。

今大会は2つのセッションに分けて協議を行いました。第1セッションでは所属する大学関係なく混成のチームでリーグ戦を行いました。また第2セッションでは各大学でチームを構成して順位を競いました。第2セッションの結果は以下の通りです。

大学対抗リーグ戦結果

	A	K	Y
青山学院大学 (A)		○	△
慶應義塾大学 (K)	×		×
横浜国立大学 (Y)	△	○	

最終結果

- 1位 横浜国立大学
- 2位 青山学院大学
- 3位 慶應義塾大学

1位の横浜国立大学チームには植田利久・神奈川ブロック長より賞状が贈られ、参加者全員に参加賞が贈られました。



大会終了後、コート前にて

大会終了後、会場から少し離れたピザハウス「Mocco」にて食事会を行い、親睦を深めました。この食事会には神奈川ブロック長である慶應大学植田利久先生、同じく慶應大学の太宮正毅先生と深淵康二先生にも参加いただき、「機械工学」や「学生」についての貴重な話を聞くことができました。参加していた学生会のメンバーも話に聞き入り、充実した親睦会になりました。本大会・親睦会に参加いただいた学生、先生方に深く感謝いたします。



食事会で植田先生の話に聞き入り

日本機械学会関東支部  
関東学生会第48回学生員卒業発表講演会  
(併催 日本機械学会関東支部 第15期総会講演会)

開催日 2009年3月6日(金)

会場 茨城大学水戸キャンパス 共通教育棟2号館  
(水戸市文京2-1-1)

交通 茨城大学サイト(下記)をご参照下さい。  
頂水戸駅(北口)バスターミナル7番乗り場から茨城交通バス「茨大行(栄町経由)」に乗り、「茨大前」で下車(バス乗車時間は約30分)。  
[http://admission.iberaki.ac.jp/access\\_map/ait1000.html](http://admission.iberaki.ac.jp/access_map/ait1000.html)

参加費 無料  
(ご参加の方は当日ご来場下さい、事前申込み不要)

講演印刷費 代金1冊2,000円  
各講演印刷の返却はありません。当該演説には1冊にまとめた講演前部編を当日会場にて販売いたします。

懇親会 一般4,000円、学生1,000円  
(当日会場にて申し受けます)

問合せ先 〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地  
信濃町ビル5階(社) 日本機械学会内  
日本機械学会関東支部 関東学生会  
電話 (03) 5360-3510, FAX (03) 5360-3508

プログラム

1. 研究発表 9:30~15:55  
詳細プログラムは学会誌2月号会告または関東支部ホームページ (<http://www.jsme.or.jp/kt/>) をご覧下さい。
2. 学生会総会  
時間 12:10~12:30  
会場 卒研前2室/共通教育棟2号館32番教室
3. 特別講演 16:00~18:00  
会場 共通教育棟2号館10番教室  
(1) 「地球温暖化の影響と国際的取り組み」  
三村信男 (茨城大学 教授)  
(2) 「マツシウムの茨城が世界を驚かす」  
宮本 隆 (茨城マツシウム工業会 会長)
4. 特別展示 3月6日(金)、7日(土)  
(1) 茨城対校自動車  
(2) マツシウム関連技術  
(3) 原子力 (J-PAFC)  
(4) 映画上映 (茨城県関連)  
(5) 茨城県物産展  
※見学無料
5. 機器・カタログ展示 3月6日(金)、7日(土)
6. 懇親会  
時間 18:30~20:30  
会場 水戸キャンパス水戸学生会協会  
BPAの表形式も行われます。BPA受賞者は無料招待となります。友達など誘い合わせの上、奮って参加しましょう。

日本機械学会関東支部 第15期総会講演会

会期：2009年3月6日(金)、7日(土)  
会場：茨城大学 水戸キャンパス (第48回卒業研究発表講演会と同会場)  
詳細プログラムは次のホームページをご覧ください。  
<http://kantojs.mech.iberaki.ac.jp/>

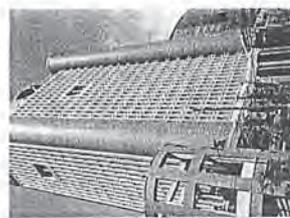
ジェスメディア 第89号(2009年2月号)

発行：日本機械学会 関東支部 関東学生会  
〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地  
信濃町ビル5階(社) 日本機械学会内  
電話：(03) 5360-3510 FAX：(03) 5360-3508

編集：関東学生会 神奈川ブロック  
慶應義塾大学：亀谷 幸憲、宮川 隼輔

多くの機械系の学生にとって日本機械学会の卒業研究会発表講演会は3月の大きな行事です。関東支部の関東学生会第49回学生員卒業研究発表講演会は2010年3月10日(水)に明治大学駿河台キャンパスリパティータワーで行われました。明治大学は3つのキャンパスがあり、理工学部は神奈川県川崎市にある生田キャンパスです。すべての講義・実験・研究が行われています。駿河台キャンパスは文系学部の主に3,4年生と大学院生が講義を聞いたり研究を推進する場であるため理工学部に所属する学生が行くことはほとんどありません。そのため駿河台キャンパスはまるで他大学の様相です。講義室の情報機器も見慣れないものばかりです。(残念なことには情報機器は3キャンパスで統一されていません。)それでも前日行われた説明会での指示に従って会場設営を行います。

駿河台キャンパスは明治大学のメインキャンパスで学校創立の地でもありません。1999年4月にこのキャンパスにあった本館の跡地にリパティータワーが完成しました。リパティータワーは23階立てで、1階から16階までが講義室、17階にスカイラウンジ眺(学生食堂)、18階から22階までが大学院生向け研究室、23階に岸本辰雄記念ホールとなっています。卒業研究発表講演会の別棟の地下3階から1階に中央図書館を備えています。卒業研究発表講演会は8階から14階、懇親会は23階の岸本辰雄記念ホール、北野大・明治大学教授の特別講演は1階のリパティータワーでそれぞれ行われました。



## 当日の発表

今年度の卒業発表講演会は、多くの学生が参加し、発表件数は301件となりました。前年度の265件に比べ13.2%の増加です。科学技術への関心が高まっていることの表れで、うれしい数字となりました。今後も引き続き、多くの学生が参加してくれることを願います。

さて、当日の発表の様子に話しを移します。発表会場は全部で16教室あり、発表テーマの専門性によって教室が分けられます。どの会場も緊張感漂う中、発表が行われました。発表は10分間で行われ、その後5分間の質疑応答があります。限られた時間の中で、目ごろの研究成果をわかりやすく発表することは大変だったと思います。しかし、どの学生も自信を持ち、堂々と発表していました。また、質問にも適確に答えていたのではないかと思います。学生連にとっても、貴重な経験となったのではないのでしょうか。



## 北野 大教授の講演

今回の特別講演の内容は、「化学物質を安全に用いるには・化学物質の安全対策とリスクコミュニケーション」です。「弟の七光りです」という言葉で、会場の笑いを誘うところから始まり、毒物の許容量の話をわかりやすく、講演してくださいました。お酒の許容量の話は、その後に行われた懇談会でも続きました。どうやら人間、想像以上の量を飲めるようです。しかし、健康を考えると、ほどほどが大変なようです。



懇談会・受賞式

研究発表講演会の終了後に、懇談会が関東支部講演会と合同で、催されま  
した。発表した学生や、発表講演会の運営に協力した学生等、大勢の学生が  
参加して頂きました。発表会での緊張感から解放され、非常に賑やかな懇談  
会となりました。

懇談会の中では、BPA (Best Presentation Award) 受賞者の表彰も行われま  
した。この賞は、審査員50点、司会者50点、タイムキーパー5点の計105  
点を満点として、午前・午後の全セッションで採点し、各部屋で最も得点の  
高かった発表者に贈られる賞です。採点する審査員と司会者は発表者と異な  
る大学から選出し、同じセッション内での同じ大学の発表の集中を避けるこ  
とで、審査の公平性を保っています。発表終了後、担当委員の方々によるこ  
集計、賞状の印刷、受賞者への連絡を短い時間の中で、行われました。

このBPAを受賞した学生にとって、本発表講演会は非常に思い出深い時間  
になったのではないのでしょうか。また、残念ながら受賞できなかった学生に  
とっても、発表を通じて、貴重な経験を得たと思います。大学間の交流とい  
う意味でも、本発表講演会は大変貴重な場となったのではないのでしょうか。  
最後にBPA受賞者の氏名と所属を載せて、榮譽をたたえたいと思います。

第4回学生会卒業研究発表講演会BPA受賞者

午前の部		午後の部	
1室	島田知弥 (芝浦工大)	1室	櫻井英幸 (日大)
2室	松本泰旭 (慶大)	2室	清水一力 (東工大)
3室	相田勇気 (茨城高専)	3室	水島正文 (東海大)
4室	古賀良佑 (東海大)	4室	森田 守 (湘南工科大)
5室	折井大介 (芝浦工大)	5室	関根遼也 (芝浦工大)
6室	浅野祐介 (東工大)	6室	大村貴洋 (東京電機大)
7室	佐藤 颯 (千葉大)	7室	中西李緒 (慶大)
8室	赤川侑也 (東海大)	8室	小野はるな (東京理科大)
9室	大田和生 (千葉大)	9室	植岡亮悟 (東京理科大)
10室	野村康通 (筑波大)	10室	小宮憲司 (東京理科大)
11室	浅羽伸悟 (筑波大)	11室	藤原 章 (明大)
12室	道下和隆 (日大)	12室	木田大穂 (日大)
13室	高橋勇介 (日大)	13室	関宮太一 (東工大)
14室	田中裕美 (智学大)	14室	竹 直也 (東海大)
15室	山内元貞 (東京高専)	15室	三橋雅仁 (明大)
16室	藤井悠人 (明大)	16室	川本裕大 (慶大)

2010年度年次大会「学生交流会」のご案内

学生の皆さん！

今回、初めての実みとして年次大会で「学生交流会」を開催します。学生同士の交流だけでな  
く、学生の皆さんに機械技術者の世界を知ってもらうことが目的です。「技術者とはどうい  
か」、「社会人の生活は」、「最近の就職状況は」、「女性技術者の日常は」など皆さんの先  
輩である若手技術者から直接話しを聞ける絶好の機会です。その上、立食パーティー形式  
(無料！)です。楽しみながら仲間作りができます。  
皆さんの参加をお待ちしています！

日時：2010年9月7日(火) 15:00～18:00

場所：名古屋工業大学 学生会館3階集会室(第1部)、1階大食堂(第2部)

<http://www.nitech.ac.jp/access/index.html>

プログラム概要(プログラム詳細は7月初旬に掲載予定)：

第1部(導入プレゼンテーション)

・第2部のための企業若手技術者による自己紹介、体験談(10名程度)

第2部(立食形式意見交換会)

・若手技術者を囲んだざっくばらんな意見交換会

(第1部でプレゼンをする以外の技術者も参加します)

参加資格：学生(原則学生員)

参加費：無料(年次大会参加が条件ではありません)

参加申込：下記アドレス宛にメールでお申込ください。

(氏名、会員番号(会員の場合)、連絡先を明記)

ただし、定員(100名)になり次第、締め切らせていただきます。

申し込み、問合せ先：会員・情報管理グループ

「学生交流会」企画実行委員会 担当宛

E-mail: kato@jsme.or.jp Tel:(03)5360-3503

発行：ジェスメディア 第93号(2010年6月号)  
日本機械学会 関東支部 関東学生会

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地  
信濃町煉瓦館5階(社) 日本機械学会内  
電話(03)5360-3510 FAX(03)5360-3508

編集：関東学生会 神奈川ブロック  
明治大学：滝澤 友香里  
倉本 真一  
青藤 雄太

あなたを笑わせてみせる。

Thanks 160th Anniversary



## ・・・ジェットエンジン技術で。

むずかしい挑戦をして転ぶと、笑われるかもしれない。

だけど、僕たちは信じている。人をほんとうに笑顔にするのは、転んだ姿ではなく、立ち上がった先に生まれるものだ。

時代は、ジェットエンジンに対環境性能の飛躍的な向上を求めている。

難しい課題だ。だからこそ挑戦しようと思った。「見えない空気をゼロから見直そう」。

IHIは、CFD\*という最先端のシステムを使い、空気をもっとも効率的にエネルギーに変えるシミュレーションを何度も繰り返した。

空気の流れが見えると、やがて、低燃費と低騒音と低公害の理想的なエンジンの姿が見えてきた。

この“夢”が実現すれば、人類は今よりももっと自由に世界中の都市を行き来できる。青空を見上げて笑う人がいる。

新しい出会いをかなえて笑う人がいる。僕たちは、転んでも必ず立ち上がる。その先にたくさんの人の笑顔が待っているからだ。

PW1100G-JMジェットエンジンは、エアバス社が開発するA320neo型機(120~200席クラス)に搭載される次世代ジェットエンジン。

現在、2015年の商業運航開始に向け、各種エンジン試験に取り組んでいます。

IHIと世界の協力で生まれた新型ジェットエンジンが、まもなく飛び立ちます。

## 【IHIのジェットエンジン技術】

\*CFD: Computation Fluid Dynamics (数値流体力学) 気体などの流れをコンピュータで解析するシミュレーション手法。

株式会社 IHI 〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 [www.ihico.jp](http://www.ihico.jp)

あなたに見せたい地球がある。

**IHI**  
Realize your dreams