



一般社団法人

日本機械学会

The Japan Society of Mechanical Engineers

関東支部 神奈川ブロック

2011 年度 年次総集

第 22 回 神奈川県産官学交流会

「震災後のエネルギーと環境の調和を目指して」

同時開催

神奈川ブロック(第 18 期)総会・表彰式

三菱重工業株式会社

横浜製作所 本牧工場 見学会

開催日時：2011 年 11 月 25 日 (金)

会 場：三菱重工業株式会社

横浜製作所 本牧工場

2011

第 1 章 2011 年度 関東支部神奈川ブロック総会

- 1.1 神奈川ブロック長あいさつ
- 1.2 関東支部長あいさつ
- 1.3 第 18 期(2011 年度)神奈川ブロック商議員
- 1.4 第 18 期(2011 年度)神奈川ブロック運営委員会
- 1.5 第 18 期(2011 年度)関東支部役員
- 1.6 事業報告および事業計画 (2011 年度中間報告・計画)
- 1.7 行事概要および報告
 - (1) 第 4 回シンポジウム 「地球環境を考える」
 - (2) 第 21 回産学官交流会
 - (3) 企業見学会
 - (4) 小中学生工作教室
 - (5) 小中高校生のための見学会
 - (6) 将来の技術者育成に資する高校教員と大学教員の意見交換会
 - (7) 学生会夏期研修会
- 1.8 2011 年度神奈川ブロック表彰者一覧

はじめに

日本機械学会関東支部第 18 期
神奈川ブロック長 下田博一

本日は、日本機械学会関東支部神奈川ブロック第 18 期総会、ならびに第 22 回神奈川県産学官交流会にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。このたび、三菱重工業(株)横浜製作所本牧工場殿にて、神奈川ブロック総会ならびに産学官交流会を開催させていただくことになりました。施設の利用に際し、快くご協力下さいました三菱重工業(株)殿、ご講演いただく 3 名の講師の皆様、交流会の準備に奔走して下さった、有永委員をはじめとする神奈川ブロック運営委員の皆様には厚く御礼申し上げます。

本年度の産学官交流会では、「震災後のエネルギーと環境の調和を目指して」と題しまして、神奈川県を始め日本各地で取り組まれているエネルギーと環境に関わる技術開発の状況について取り上げます。本交流会が、今後の神奈川県における関連する技術の進展になんらかの役割を果たすことができれば幸いに存じます。

神奈川ブロックで企画、実施するイベントの多くは言うまでもなくブロック運営委員のご尽力によるものです。本年 10 月には、神奈川フォーラム「ロボット技術が貢献する社会に向けて」が開催されました。このフォーラムでは、まず始めに産業支援分野と生活支援分野におけるロボットの貢献に関する講演があり、続けて 2 件の事例紹介がありました。最後に本日ご出席いただいたパネラー全員による討論会が行われ、フロアの聴衆を含めた出席者全員による活発な意見交換が行われました。

8 月には、夏休みを利用して子どもたち向けの企画として「小中学生工作教室」が、神奈川県において開催され、参加者は課題であるスターリングエンジンの製作に取り組みました。また、「小中高生見学会」が日本科学未来館で行われ、参加者はさまざまな興味深い展示と実演、さらには横浜湾内クルージングを利用して「海から見る工場見学」を楽しみました。これらの企画には、保護者の皆様にご同伴をお願いしておりますが、参加した子どもたちに限らず、保護者のみなさまに対しても、機械工学をご理解いただく機会となればと感じた次第です。また、大学生を対象に、学生会と共同で、神奈川県内の大学によるカート競技や企業見学会を企画しましたが、いずれも天候の悪化により中止になりました。神奈川県で学ぶ学生同士で交流を深めるイベントは、次年度以降に持ち越されることになりました。

そして本日、総会ならびに産学官交流会を迎えることになりました。また今後は、企業見学会なども予定しております。今後とも、日本機械学会神奈川ブロックの活動にご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

2011 年度 神奈川ブロック総会
第 22 回 神奈川県産官学交流会の開催にあたって

日本機械学会関東支部

第 18 期支部長 水野 毅

神奈川ブロックの皆様におかれましては、日頃から活発な活動を展開していただき、真にありがとうございます。また、支部の運営を積極的に支えていただき、心から感謝申し上げます。

関東支部には、日本機械学会全体の約 40%に相当する 15,000 人を超える会員が所属しています。その活動は、八つのブロックにおいて企画・実施される魅力的なイベントと日頃の地道な活動によって支えられています。支部活動の中核を担う神奈川ブロックにおかれましては、毎年、市民を対象とする「神奈川フォーラム」、中高生を対象とする「見学会」や「工作教室」、学生会による「夏期研修会」や今回の「神奈川県産官学交流会」など、会員への積極的な発信及び地域社会への貢献につながる多彩な行事を開催いただき、重ねてお礼申し上げます。

今期は、3 月 11 日に発生した東日本大震災の影響を受け、関東支部においても例年のような活動が果たして可能であるか心配されましたが、これまでのところ、例年とほとんど同じレベルで活動が展開できています。これも一重に皆様のご努力と創意工夫の賜物と、心からお礼申し上げます。

支部では、発足時から現在まで、「地域に根ざした交流」を活動の基本として、大切に受け継いで参りました。機械工学が果たすべきこれからの役割を考えると、異分野あるいは様々な立場の方々の間での自由でフランクな意見交換と交流ならびに連携が不可欠です。神奈川県産官学交流会は、様々な分野の方が互いに交流できる貴重な機会であり、その意義は極めて大きいと思います。このような貴重な会を長年にわたり継続的に開催されてきたブロックの皆様に敬意を表します。さらに、今回も、新たな出会いと交流のきっかけの場となることを期待しております。

最後になりましたが、神奈川ブロックならびにブロックの皆様の益々の発展を祈念いたします。

**日本機械学会 関東支部
第18期 神奈川ブロック商議員**

〔☆：ブロック長〕

| No. | 氏名 | 勤務先 | 職名 |
|-----|---------|---|----------|
| 1 | 秋葉 敏克 | (株)東芝 研究開発センター 機械・システムラボラトリー | 研究主幹 |
| 2 | 有永 真司 | 三菱重工業(株)横浜研究所 | 次長 |
| 3 | 石塚 隆史 | 日産自動車(株) 総合研究所 研究企画部 戦略企画室 | シニアエンジニア |
| 4 | 伊藤 勝悦 | 神奈川大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 5 | 大高 円 | (財)電力中央研究所 エネルギー技術研究所 | 上席研究員 |
| 6 | 粕谷 平和 | 東海大学 工学部 動力機械工学科 | 教授 |
| 7 | 河合 理文 | (株)IHI 技術開発本部 基盤技術研究所 解析技術部 | 主幹研究員 |
| 8 | 川島 豪 | 神奈川工科大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 9 | 河野 務 | (株)日立製作所 生産技術研究所 生産システム第二研究部 | 主任研究員 |
| 10 | 小林 正生 | (株)IHI 技術開発本部 | 技監 |
| 11 | 菊川 久夫 | 東海大学 工学部 医用生体工学科 | 教授 |
| 12 | 小島 隆 | 神奈川県産業技術センター 機械・材料技術部 機械構造チーム | チームリーダー |
| 13 | 酒井 清吾 | 横浜国立大学 大学院工学研究院 システムの創生部門 | 准教授 |
| 14 | 佐藤 千明 | 東京工業大学 精密工学研究所 先端材料部門 | 准教授 |
| 15 | 佐藤 恭一 | 横浜国立大学 大学院工学研究院 システムの創生部門 | 准教授 |
| 16 | 椎葉 太一 | 明治大学 理工学部 機械工学科 | 准教授 |
| 17 | 志澤 一之 | 慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 | 教授 |
| 18 | ☆ 下田 博一 | 明治大学 理工学部 機械工学科 | 教授 |
| 19 | 白石 俊彦 | 横浜国立大学 大学院環境情報研究院 | 准教授 |
| 20 | 菅 泰雄 | 慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 | 教授 |
| 21 | 辻森 淳 | 関東学院大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 22 | 中根 一朗 | 神奈川工科大学 工学部 機械工学科 | 専任講師 |
| 23 | 新関 良樹 | (株)東芝 電力・社会システム技術開発センター 回転機器開発部 | 部長 |
| 24 | 額賀 一成 | JFEエンジニアリング(株) 産業機械本部 | 主幹 |
| 25 | 林 憲玉 | 神奈川大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 26 | 平田 和也 | (株)荏原製作所 風水力機械カンパニー 開発統括部 製品開発室 中型水力機器グループ | 副参事 |
| 27 | 藤野 竜介 | (株)いすゞ中央研究所 エンジン研究第2部 | 主任研究員 |
| 28 | 藤本 滋 | 湘南工科大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 29 | 堀田 篤 | 慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 | 准教授 |
| 30 | 宮城 善一 | 明治大学 理工学部 機械工学科 | 准教授 |
| 31 | 宮坂 明宏 | NTT環境エネルギー研究所 エネルギーシステムプロジェクト エネルギー蓄積交換システムグループ | 主任研究員 |
| 32 | 宮武 俊弘 | 関東学院大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 33 | 武藤 泰之 | 日本精工(株) 基盤技術研究所 解析検証研究室 | 室長 |
| 34 | 村上 誠爾 | 三菱電機(株) 鎌倉製作所 技術部 機械制御技術第一課 | 課長 |
| 35 | 森棟 隆昭 | 湘南工科大学 工学部 機械工学科 | 教授 |
| 36 | 吉田 和弘 | 東京工業大学 精密工学研究所 高機能化システム部門 | 准教授 |
| 37 | 米山 聡 | 青山学院大学 理工学部 機械創造工学科 | 准教授 |
| 38 | 渡辺 啓二 | 防衛大学校 機械工学科 | 教授 |

2011年度(第18期) 神奈川ブロック運営委員会委員

| 氏名 | 勤務先 | 所属 | 職名 |
|--------|----------------|-----------------------------------|-----------------|
| 有永 真司 | 三菱重工業(株) | 技術本部 横浜研究所 | 次長 |
| 石塚 隆史 | 日産自動車(株) | 総合研究所 研究企画部 | シニア エンジニア |
| 板垣 敏則 | 富士電機(株) | 技術開発本部 回転機部 | |
| 市川 和芳 | (財)電力中央研究所 | エネルギー技術研究所<燃料改質工学領域> | 主任研究員 |
| 大谷 利一 | 日産自動車(株) | 総合研究所実験試作部 | 部長 |
| 大谷 俊博 | 湘南工科大学 | 工学部機械工学科 | 教授 |
| 加幡 安雄 | (株)東芝 | 電力・社会システム技術開発センター 回転機器開発部 | 主査 |
| 川島 豪 | 神奈川工科大学 | 工学部機械工学科 | 教授 |
| 河西 正彦 | イースタン技研(株) | 本 社 | 取締役社長 |
| 菊川 久夫 | 東海大学 | 工学部医用生体工学科 | 教授 |
| 小林 健一 | 明治大学 | 理工学部機械工学科 | 准教授 |
| 酒井 清吾 | 横浜国立大学 | 大学院工学研究院システムの創生部門 システムのデザイン分野 | 准教授 |
| 佐藤 博之 | 湘南工科大学 | 大学院 工学研究科 機械工学専攻 | 准教授 |
| 志澤 一之 | 慶應義塾大学 | 理工学部機械工学科 | 教授 |
| 下田 博一 | 明治大学 | 理工学部機械工学科 | 教授 |
| 田中 慶一 | 株式会社ニコン | コアテクノロジーセンター プロセス機器開発部 | 主任研究員 |
| 長 秀雄 | 青山学院大学 | 理工学部機械創造工学科 | 准教授 |
| 辻森 淳 | 関東学院大学 | 工学部機械工学科 | 教授 |
| 額賀 一成 | JFEエンジニアリング(株) | 産業機械本部 | 主幹 |
| 野々下 知泰 | ネボン(株) | 営業本部 | 部長 |
| 原村 嘉彦 | 神奈川大学 | 工学部機械工学科 | 教授 |
| 平田 和也 | (株)荏原製作所 | 風水力機械カンパニー 開発統括部 製品開発室 中型水力機器グループ | 主任研究員 |
| 古市 浩朗 | (株)日立製作所 | 横浜研究所生産技術研究センタ 回路システム研究部 | 主任研究員 |
| 宮武 俊弘 | 関東学院大学 | 工学部機械工学科 | 教授 |
| 村田 良美 | 明治大学 | 理工学部機械工学科 | 准教授 |
| 康井 義明 | 東海大学 | | 名誉教授 |
| 安田 誠 | 神奈川県産業技術センター | 技術支援推進部交流相談支援室 | 統括技術 コーディネータ |
| 山口 方士 | (株)IHI | 基盤技術研究所 熱・流体研究部 | 部長 |
| 山田 浩之 | 三菱電機(株) | 鎌倉製作所 宇宙システム部企画管理課 | 専任 |

関東支部 第18期 支部役員

〔支部運営会 構成員〕

支 部 長 : 水 野 毅 [埼玉大学 教授]

副 支 部 長 : 小 林 正 生 [(株) IHI 技監]

〔 幹 事 〕

庶 務 幹 事 : 渡 辺 亨 [日本大学 准教授]

吉 村 卓 也 [首都大学東京 教授]

広 報 担 当 幹 事 : 辻 森 淳 [関東学院大学 教授]

天 谷 賢 児 [群馬大学 教授]

事 業 幹 事 : 堀 田 篤 [慶應義塾大学 准教授]

青 木 義 男 [日本大学 教授]

学 生 会 担 当 幹 事 : 笹 原 弘 之 [東京農工大学 教授]

白 石 俊 彦 [横浜国立大学 准教授]

会 員 担 当 幹 事 : 竹 村 隆 [(株) 荏原製作所 副参事]

伊 藤 伸 英 [茨城大学 准教授]

表 彰 担 当 幹 事 : 荒 居 善 雄 [埼玉大学 教授]

塚 本 達 郎 [東京海洋大学 教授]

会 計 幹 事 : 飯 島 唯 司 [日立 GE ニュークリア・エナジー (株)
主任研究員]

監 事 : 永 井 健 一 [群馬大学 教授]

近 藤 英 一 [山梨大学 教授]

〔ブロック長〕

東 京 : 飯 田 一 嘉 [ブリヂストンケービージー (株)
専務取締役]

神 奈 川 : 下 田 博 一 [明治大学 教授]

埼 玉 : 平 岡 尚 文 [ものづくり大学 教授]

千 葉 : 加 藤 数 良 [日本大学 教授]

茨 城 : 見 坊 行 雄 [日立建機 (株) 技術主幹]

栃 木 : 杉 山 均 [宇都宮大学 教授]

群 馬 : 志 賀 聖 一 [群馬大学 教授]

山 梨 : 大 内 英 俊 [山梨大学 教授]

日本機械学会 関東支部 神奈川ブロック
第18期(2011年度)中間事業報告書

〔 自:2011年 3月 1日 至:2011年10月30日 〕

| 開催年月日 | 会議・行事名 | 会場(見学先) | 会議事項(行事の場合はテーマ・講演数) | 出席数 |
|-------------------------------|--------------|--------------------|----------------------------|-----|
| 2011/5/19 | 第1回運営委委員会 | 神奈川県 産業技術センター | 第18期行事企画 | 18 |
| 2011/7/14 | 第2回運営委委員会 | 神奈川県 産業技術センター | 第18期行事企画 | 16 |
| 2011/8/2 | 小中学生工作教室 | 神奈川大学 | スターリングエンジンの製作 | 14 |
| 2011/8/18 | 小中高生見学会 | 三菱みなとみらい 技術館 | 海の上から工場見学 | 30 |
| 2011/8/25 | 高校教員との意見交換会 | 湘南工科大学 | 高校理科教育に関する意見交換 | 8 |
| 2011/9/1 | 学生会夏期研修会 | 大井松田カートランド | カート走行体験会 | 中止 |
| 2011/9/21 | 学生会工場見学会 | キリンビール横浜工場 | キリン横浜ビアビレッジ 工場見学 | 中止 |
| 2011/10/7 | 第3回運営委員会 | 神奈川県 産業技術センター | 第18期行事企画 | 18 |
| 2011/10/7 | 第16回神奈川フォーラム | 神奈川県 産業技術センター | ロボットが貢献する未来社会 | 54 |
| 2011.11.1~2012.2.29 予定 | | | | |
| 2011/11/25 | 第4回運営委員会 | 三菱重工業横浜製作 所本牧工場 | 第18期行事企画 | |
| 2011/11/25 | 商議員会 | 三菱重工業横浜製作 所本牧工場 | 第18期行事についての意見交換 | |
| 2011/11/25 | 第18期総会 | 三菱重工業横浜製作 所本牧工場 | 第18期行事の中間報告 神奈川ブロック賞の授与 | |
| 2011/11/25 | 第22回産学官交流会 | 三菱重工業横浜製作 所本牧工場 | | |
| 2011/12/8 | 企業見学会 | アルバック | | |
| 2011/12/8 | 第5回運営委員会 | | 第18期行事の企画 | |
| 2012 | 高校教員との意見交換会 | | | |
| 2012 | 第6回運営委員会 | | 第18期行事の企画 | |

第4回シンポジウム「地球環境を考える」開催報告

運営委員 日産自動車 大谷、佐藤、 明治大学 村田、横浜国大 酒井

開催日 2010年10月28日(木)

会場 日産グローバル本社 NISSAN ホール(横浜市西区高島1丁目1番地1号)

趣旨 地球規模での環境問題、特に、地球温暖化は深刻な問題であり、CO₂排出量削減への早急な対応が望まれています。今回、このシンポジウムでは、環境エネルギー問題に機械工学がどのように貢献できるかをテーマとして、産学官における戦略や研究開発・事業化に携わる各界のリーダーをお招きし、環境とエネルギーを総合的に考える講演会を企画しました。また、パネルディスカッションによって、講演者と参加者との自由かつ活発な意見交換を行い、地球環境問題についての理解を深めることで、我が国の成長戦略につながる情報発信の場にしたいと考えています。

若手技術者・研究者や学生の皆さんも含めて、多数の皆さんが参加され、環境問題に関わる機械工学の現状と課題を共有し、将来の夢にむけてのアクションの接点になることを期待しています。

参加者

一般:78名 学生:81名 合計:159名

プログラム

13.30～13.40 開会の挨拶 日本機械学会関東支部長 木村康治

『講演会』

13.40～14.00 「環境・エネルギー戦略ーグリーンイノベーション」

講師: 内閣官房国家戦略室 平竹 雅人 氏

14.00～14.40 「地球環境問題を解決するエネルギー技術の動向と今後の展望」

講師: (株)東芝 執行役上席常務 研究開発センター所長 須藤 亮 氏

14.40～15.20 「EV 技術で変わる自動車関連業界の今後」

講師: 日産自動車(株) フェロー 久村 春芳 氏

15.20～16.00 「機械工学から異分野融合へー環境エネルギー教育研究の今後」

講師: 東京工業大学 工学系長・工学部長 教授 岡崎 健 氏

16.00～16.10 休憩

『パネルディスカッション』

16.10～17.40 「機械工学は日本経済と環境の架け橋になれるか」

1) ショートプレゼン 2 件 (10 分×2)

・「環境事業の諸課題」

講師: (株)荏原製作所 特任参与 大下 孝裕 氏

・「JR 東日本の省エネルギーの取り組み」

講師: JR 東日本 執行役員 総合企画本部技術企画部長・JR 東日本
研究開発センター長 荒井 稔 氏

2) ディスカッション (約 50 分)

・司会: (独) 国立環境研究所 藤野 純一 氏

・パネリスト: 上記 6 人の講師

17.40～17.50 閉会の挨拶

17.50 終了

18.05～19.30 懇親会(日産グローバル本社6F)

19.30～20.00 日産ギャラリー見学(自由行動)

『講演会』

13.40～14.00 「環境・エネルギー戦略ーグリーンイノベーション」
内閣官房国家戦略室 平竹 雅人 氏



◇講師プロフィール

前世界銀行環境局上級執行管理官、アイゼンハワーフェロー、三菱商事株式会社国際戦略研究所出身、2009年11月1日より現職。環境・エネルギー、グリーンイノベーション戦略等を担当。

◇講演内容

環境・エネルギー戦略ーグリーンイノベーション

14.00～14.40 「地球環境問題を解決するエネルギー技術の動向と今後の展望」
(株)東芝 執行役上席常務 研究開発センター所長 須藤 亮 氏



◇講師プロフィール

1980年早稲田大学大学院理工学研究科博士課程修了。同年東京芝浦電気株式会社(現株式会社東芝)入社。原子力技術研究所所長、電力・社会システム社原子力技師長、電力・社会システム技術開発センター長、統括技師長を経て2008年執行役常務研究開発センター所長、2010年6月より現職。社団法人日本原子力学会フェロー、社団法人日本機械学会フェロー。

◇講演内容

気候変動問題に代表される、地球環境問題への対応は急務の課題である。ここでは、地球環境問題の解決に向けて、エネルギーを創る技術と使う技術の双方の観点から、最新の技術動向および今後の展望を事例を交えて紹介する。

14.40～15.20 「EV技術で変わる自動車関連業界の今後」
日産自動車(株) フェロー 久村 春芳 氏



◇講師プロフィール

1981年、東京工業大学大学院修士課程機械工学専攻修了。同年、日産自動車株式会社入社。同社総合研究所動力環境研究所主任研究員、主管研究員を経て、2005年同社総合研究所所長となる。2006年に同社執行役員となり、2009年4月より、同社フェローとしてテクノロジーインテリジェンスを担当。

◇講演内容

経済発展と共に増え続けるエネルギー需要の中で、運輸部門の占める消費の割合は少なくない。今年発売するリーフを題材に、ビジネスモデルが変革する可能性のある電気自動車の概要と、取り巻く環境について紹介する。

最後に、アジア新興国で展開されている競争優位性の高いものづくり産業の取り組みを踏まえ、今後の日本のものづくり産業が進むべき製品開発プロセスとしてはフォワードエンジニアリングに特化し、更なる技術進化の必要性について触れる。

15. 30～16. 10 「機械工学から異分野融合へー環境エネルギー教育研究の今後」

東京工業大学 工学系長・工学部長 教授 岡崎 健 氏



◇講師プロフィール

昭和 53 年東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了。昭和 59 年豊橋技術科学大学助教授を経て、昭和 60 年～61 年米国シンシナチ大学医学部客員助教授。平成 4 年東京工業大学炭素循環素材研究センター教授、平成 10 年同大学工学部機械科学科教授、平成 12 年から現在まで同大学院理工学研究科機械制御システム専攻教授。平成 19 年から同理工学研究科工学系長、工学部長、平成 21 年から 同環境エネルギー機構長を現在まで務める。

◇講演内容

機械工学以外の分野の方々あるいは一般の方々には、機械工学というとメカ、歯車、ロボットなどをイメージするかもしれませんが、これは古いイメージで、機械＝ものづくり では必ずしもありません。一例ですが、低NOx燃焼技術などは流体力学、熱力学、熱物質移動、化学反応の応用問題で、固いメカはどこにもありませんが、機械工学が主役の舞台です。熱力学第二法則が理解できていなくて省エネを語るなど出来っことありません。機械屋さんが古い機械工学に固執しては新しいイノベーションが起きるはずもありません。現在では、機械系、電気系、化学系、材料系などの境界は無くなってきています。私たちは燃料電池触媒上の反応を第一原理(量子化学)で解析し Spring-8での測定と比較したりしています。機械工学自体が変わりつつあるのです。いや、変わることができない人が取り残されていくだけです。その絶好の対象が環境エネルギーです。教育のあり方も変えていかなくてはなりません。一面のきれいな事だけでは温暖化対策になりません。個別の技術や原理を理解した上で、これらを融合して総合的にものを考え正しく判断できる素養は、どのような教育により可能なのか、考えてみたいと思います。

『パネルディスカッション』

16. 10～17. 40 「機械工学は日本経済と環境の架け橋になれるか」

1) ショートプレゼン

「環境事業の諸課題」

(株)荏原製作所 特任参与 大下 孝裕 氏



◇講師プロフィール

1947 年飛騨市生まれ、1971 年金沢大学工学部化学工学科卒、同年(株)荏原製作所入社、化工機部で化学装置の設計に従事し、1978 年から流動層に係わる各種の研究開発・事業化に従事。1998 年に(株)荏原製作所取締役環境開発センター長を経て、2002 年に同社取締役常務執行役員に就任。2004 年同社技術・研究開発統括部長を担当後、2006 年に(株)荏原総合研究所、代表取締役社長に就任。2010 年に現職。受賞暦は、1990 年度の恩賜発明賞の他、日本機械学会賞、化学工学会賞、2007 年度大河内記念賞など。日本機械学会フェロー。技術士(衛生工学)、工学博士。

◇講演内容

「環境経済成長ビジョン」によれば、「水」と「廃棄物」も重点プロジェクトとして捉えられている。環境事業は幅広いが、ここでは「水」と「火」(廃棄物)の事業領域について、現状と課題、及びその対応策について述べる。

「JR 東日本の省エネルギーの取り組み」

JR 東日本 執行役員 総合企画本部技術企画部長・

JR 東日本研究開発センター長 荒井 稔 氏



◇講師プロフィール

昭和 51 年日本国有鉄道入社。平成 14 年東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センター安全研究所長、平成 15 年同社安全対策部長、平成 17 年同社理事新潟支社長、平成 20 年同社執行役員総合企画本部技術企画部長兼 JR 東日本研究開発センター所長を務める。

◇講演内容

鉄道は、人ひとりを 1km 運ぶために排出する CO₂ が他の輸送機関より少ない環境にやさしい乗り物です。とは言え JR 東日本では、列車の運転および駅において年間 200 万トンを超える CO₂ を排出しています。今後さらに CO₂ を削減するために列車の運転では、蓄電機能を活用した地上と車上の最適システム構築、駅などではエネルギー使用の「見える化」を通じた省エネの仕組みづくりや、駅と周辺施設を含めたエリア総体の省エネルギーシステム構築にむけた取り組みをしています。これらの課題や取り組みの現状を紹介します。

2) ディスカッション

・司会: (独)国立環境研究所 藤野 純一 氏

・パネリスト: 上記 6 人の講師

<ふりかえり>

講演会では各産学官それぞれの視点で、省エネルギーに対する現実的な取り組みや、特に産業界からはビジネスを踏まえたうえでの現状を紹介していただいた。

パネルディスカッションではメインターゲットとした学生の視聴者の参加を促すうえで、各パネラーご自身の学生時代の研究内容や大学に対する姿勢を紹介いただき、大学時代の経験が、今のご自身の姿にどうつながっているかを話していただくことからスタートした。そのため、学生さんからもそれに関連付けた質問も飛び出し、活発な意見交換ができ、その後の懇親会でも多くの学生さんの参加交流につながったものと思われる。

第 21 回神奈川県産官学交流会
『低炭素社会の実現にむけて』
実施報告書

開催日時： 2010 年 11 月 26 日(金) 13:00-17:45

会場：JFE エンジニアリング(株) 鶴見事業所 シーフォーレ

参加者数：52 名 (招待 15 名, 運営・商議員 19 名, 一般 18 名)

【第一部】 神奈川ブロック総会 13:10～13:40

神奈川ブロック長 下田博一 (明治大学)

関東支部長 木村康治 (東京工業大学)

【第二部】 産官学交流会 13:40～16:00

(1) 挨拶 13:45～13:50

JFE エンジニアリング(株) 常務執行役員 山岸一也

(2) 講演会 13:50～15:50

講演 1 「低炭素社会に向けた横浜市の取り組み」

横浜市地球温暖化対策事業本部 本部長 信時正人

講演 2 「地熱発電システムの動向」

(株)東芝 電力システム社 主幹 福田正隆

講演 3 「太陽熱発電の動向」

(財)エネルギー総合工学研究所 主幹研究員 吉田一雄

講演 4 「CO₂ の分離回収技術の現状」

JFE エンジニアリング(株) 研究部長 高須展夫

(3) 施設紹介「JFE エンジニアリング鶴見製作所」 16:00～16:20

【第三部】 神奈川ブロック表彰式・懇親会 16:30～17:45

総括

- (1) プログラム通り実施され、多くの方にご参加いただき盛会のうちに終了した。
- (2) 講演会では、活発な質疑応答、意見交換がなされた。
- (3) 懇親会にも多くの方にご参加いただき、様々な意見交換および技術交流がなされた。

2010年度 日本機械学会関東支部神奈川ブロック 企業見学会 実施報告書

2011年1月28日
運営委員 山口方士

開催日時 : 2010年12月13日(月) 14:00~17:00

会場 : 株式会社IHI 横浜事業所 技術開発本部
横浜市磯子区新中原町1

交通 : JR 京浜東北根岸線 新杉田駅より 徒歩 約5分
京浜急行 杉田駅より 徒歩 約15分

内容 : 株式会社IHI技術開発本部の大型試験設備および開発プロジェクトの見学
および技術講演

見学施設 : ・船型試験水槽
・温度成層風洞
・三次元レーザレーダ
・バラ積みピッキングロボット

技術講演 : 三次元レーザレーダの開発

スケジュール

13:30~14:00 受付 (IHI横浜事業所 横浜ゲストハウス)
14:00~14:30 技術講演 「三次元レーザレーダの開発」
14:30~16:00 施設見学
16:00~16:30 (株)IHIおよびIHI横浜事業所概要紹介
16:30~17:00 質疑応答
17:00 解散

参加人数 : 一般 71名, 運営委員 11名 合計 82名

反省点等

- ・案内では CPD システム活動履歴の登録を受けようになっていたが準備できていなかった
- ・バスは準備していたが, 大半は雨の中徒歩での移動となってしまった. バス運用に工夫が必要
- ・企業 OB の方の旧所属確認作業に手間取った. 予めその旨案内しておくことが必要
- ・これ以上人数が増えるといろんな面での対応が難しくなる. 80 人程度が限度と思われる
- ・多数の皆様のご参加, および活発なご質問を頂きありがとうございました.

以上

2011年度 小中学生工作教室（スターリングエンジン製作）
実施報告書
（後援：宇宙航空研究開発機構）

開催日時・会場

8月2日（火）

第1回 10：30～12：00，第2回 13：30～15：00

神奈川大学 横浜キャンパス（東急東横線「白楽」駅から徒歩15分，

〒221-8686 横浜市神奈川区六角橋3-27-1）

主担当：神奈川大学 原村

会告作成等の担当：関東学院大学 辻森

講師：JAXA 星野氏，吉原氏

学生アルバイト：2名

参加者： 第1回 6名，第2回 8名

備考：

今回の工作キットには，組み立て精度に関して不具合があった。参加者が少人数であったため，精度の高いキットに交換して工作を行い，十分な動作が得られた。

2011 年度神奈川ブロック企画

小中高校生のための見学会 「海の上から工場見学」

実施報告書

小林健一

実施日 2011 年 8 月 18 日 (木)

実施場所 三菱みなとみらい技術館および横浜港遊覧

参加者数 : 30 名 (大人 13 人、中・高校生 5 人、小学生 12 人)

スタッフ : 下田, 川島, 小林, アルバイト学生 1 人の計 4 人

総計 34 人

実施概要

スタッフ集合 (三菱みなとみらい技術館前)

09:50 参加者集合
技術館見学

12:00 各自昼食

14:15 集合・集合写真撮影

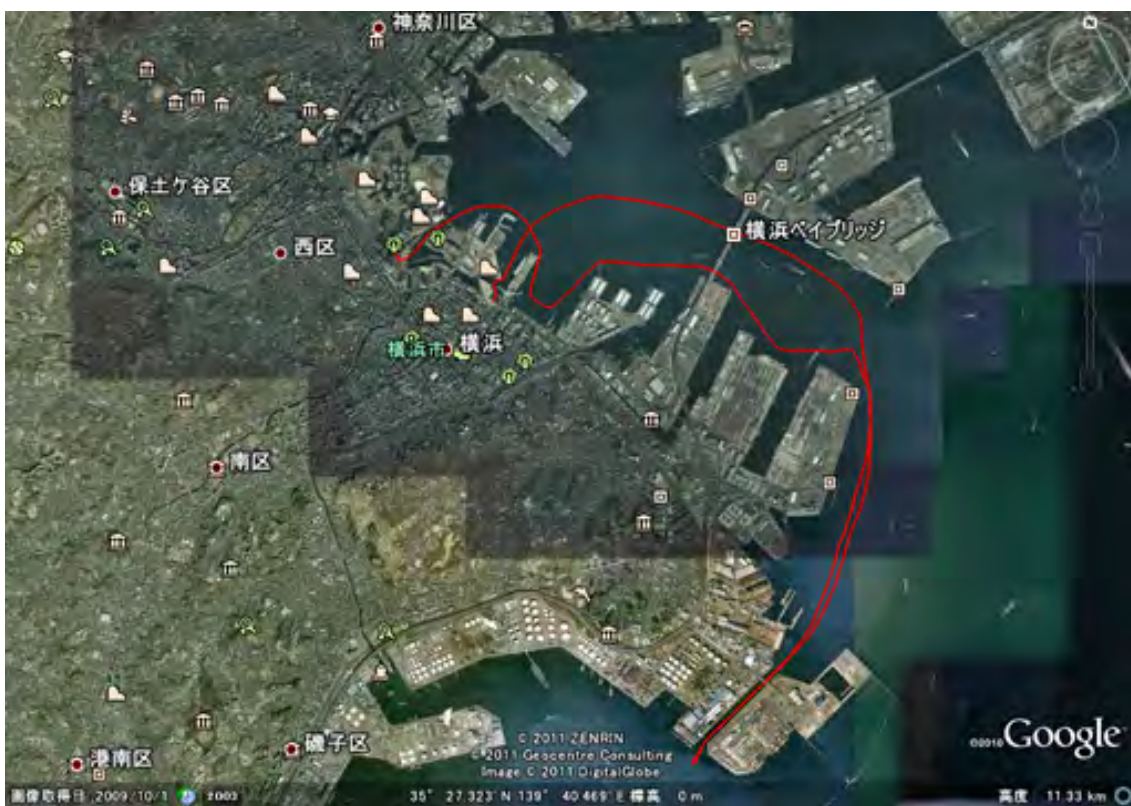
14:30 ピア日本丸へ移動・遊覧船に乗船

16:00 遊覧船を下船・現地解散

コメント :

幹事が前回担当された川島先生にアドバイスいただきながら企画・実施した。前回の引継より、今回は本牧ふ頭のガントリクレーンによるコンテナの積み下ろしや、大黒ふ頭を、普段見ることのできない海の上から見学することとした。企画募集開始から締切まで 10 日間ほどしかなかったが、予想を上回る 30 名(当日不参加 3 名を除く)が参加してくださった。当日の海上は強風のため、根岸のコンビナート群は遠くからの見学となったが、最先端の科学技術に触れることのできる三菱みなとみらい技術館の見学とあわせて、楽しんでいただいた。後半は、風のせいもあり参加者たちは少々疲れていたようである。アンケート結果も概ね好評であったが、やはり工場見学も含めた方がよいであろう。

当日の様子



参加者の吉田様提供

以上

将来の技術者育成に資する高校教員と大学教員の意見交換会（第6回）報告

原村嘉彦

日 時 2011年8月25日（木） 14:00～17:00

場 所 湘南工科大学 教育研究総合センター A207室

出席者 高校側2名，大学側6名

内 容

（1）幹事挨拶・自己紹介

（2）「湘南工科大学工学部の教育」 増田隆広（湘南工科大学）

（3）「原子力発電システムと安全問題のトピックス」 横堀誠一（東京都市大学）

（4）「力のモーメントに関するオリジナル教具の紹介」

齊藤隆（神奈川大学附属中高等学校）

（5）総合討論

平成 23 年 10 月 7 日

学生会行事 報告書

日本機械学会 神奈川ブロック
学生会 運営委員
横浜国立大学 酒井清吾

(i) 学生会夏期研修会「カート走行体験会」

当初開催予定日:2011 年 9 月 1 日(木)

当初予定会場:大井松田カートランド (259-0147 神奈川県足柄上郡中井町鴨沢 456-2)

<http://www.kartland.co.jp/>

当初参加予定者数:5 名 (学生 4 名, 運営委員 1 名)

当初予定参加費:一人当たり¥1,000(親睦会費含む)

当初予定の行事内容:

9:30 横浜国立大学 正門集合

11:00～ カート走行体験会 要領説明

12:00～ カート走行体験会

13:00～ 昼食および親睦会

14:30 解散

報告

昨年のカート走行体験会が好評であったとのことから, 今期も同様の行事を企画した. 開催予定日も昨年と同時期とした. しかしながら, 今期は震災の影響で第 2 回運営委員会の開催が 7 月にずれ込み, 企画・立案から応募周知までの時間が短かったため, 応募した学生が昨年より少なかった. 横浜国立大学では震災対応のために設けられた夏期休業中の試験期間が開催予定日の翌日から設定されていたため, 運営委員の大学からの参加者も伸びなかった.

開催予定日当日は台風 12 号が四国から紀伊半島付近に接近した影響で, 関東地方は荒天が予想されていた. 予定会場への移動時間と予定会場の降雨予測から, 運営委員が予定会場の担当者と午前 8 時半に電話にて協議し, 予測される雨天の走行では参加者の安全が十分には確保できないことから, 走行会は中止とした.

(ii) 学生会夏期研修会「麒麟横浜ビアビレッジ 工場見学会」

当初開催予定日: 2011 年 9 月 21 日(水)

当初予定会場: 麒麟ビール(株) 横浜工場内 麒麟横浜ビアビレッジ (横浜市鶴見区生麦 1-17-1)

<http://www.kirin.co.jp/about/brewery/factory/yokohama/index.html>

当初参加予定者数: 3 名 (学生 2 名, 運営委員 1 名)

参加費：無料

当初予定の行事内容：

13:45 キリン横浜ビアビレッジ ウェルカムゲート集合（京浜急行線「生麦駅」より徒歩約 10 分）

<http://www.kirin.co.jp/about/brewery/factory/yokohama/access.html>

14:00 ～エコブルワリーツアー

地球環境の保全の取り組み紹介，工場見学

15:40 解散

報告

エコブルワリーツアーは毎月第 3 水曜日の午後に行われるため，開催予定日を予約した。しかしながら，今期は震災の影響で第 2 回運営委員会の開催が 7 月にずれ込み，企画・立案から応募周知までの時間が短かったため，応募した学生が極端に少なかった。神奈川県内の私立大学ではこの時期には秋学期（後期）の授業が開講されている可能性が高いこと，横浜国立大学も震災対応のため夏期休業中に試験期間が設けられた影響で学生の休暇がずれたこと，また開催予定日がシルバーウィークの中間にあたったことなども，応募者数が少なかった要因として考えられる。

開催予定日当日は台風 15 号が東海から関東にかけて接近した影響もあり，キリン横浜ビアビレッジより当日午前 11 時に運営委員へ臨時休館の連絡があり，見学会は中止となった。

まとめ

今期は震災の影響による運営委員会の延期の影響もあったが，いずれにしても，例年，学生会行事の企画・立案から応募周知・実施までに時間的な余裕がない。したがって，運営委員会の日程にとらわれずに早めに企画・立案を行うか，または行事の日程を後ろに移すなど，対応が必要と考えられる。

また今期は，カート走行体験会，工場見学会のいずれも応募者が少なく，行事が行われたとしても，大学間の交流という点は満たせない。学生だけでなく教員の交流も図る観点から，行事を企画・立案する必要性があると痛感した。

以上

第 18 期神奈川ブロック表彰

功績賞

辻森 淳 (関東学院大学)

技術賞

受賞者：株式会社 静科

代表者：掛田 昌恵

対象技術：ハニカムサンドイッチ構造吸音材

受賞者：株式会社 ディムコ

代表者：多賀 哲夫

対象技術：幅広ステンレス極薄肉ロール

受賞者：東海工業 株式会社

代表者：倉持 幸雄

対象技術：リサイクル可能で交換式のワイヤー放電加工機用ろ過フィルター

感謝状

株式会社 IHI

宇宙航空研究開発機構

神奈川県産業技術センター

三菱重工業 株式会社

2010年度 日本機械学会 神奈川ブロック 学業優良奨励賞

| 学 校 名 | 氏名 | 卒業式日程 |
|---------------|--------|----------|
| 県立川崎工科高等学校 | 西田 拓也 | 3月1日(火) |
| 県立向の岡工業高等学校 | 小山 貴雄 | 3月2日(水) |
| 県立神奈川工業高等学校 | 秋田 海凧 | 3月1日(火) |
| | 鈴木 匡 | 3月1日(火) |
| 県立磯子工業高等学校 | 保坂 守 | 3月1日(火) |
| 県立商工高等学校 | 工藤 真人 | 3月1日(火) |
| 県立横須賀工業高等学校 | 今井 稔 | 3月1日(火) |
| 県立藤沢工科高等学校 | 阿久津 文亮 | 3月1日(火) |
| 県立神奈川総合産業高等学校 | 齊藤 優 | 3月15日(火) |
| | 岡見 祐督 | 3月17日(木) |
| 県立平塚工科高等学校 | 府川 祐介 | 3月1日(火) |
| 県立小田原城北工業高等学校 | 畠中 誼 | 3月1日(火) |
| | 真壁 大輔 | 3月1日(火) |
| 市立川崎総合科学高等学校 | 今野 奨 | 3月2日(水) |
| | 吉岡 裕也 | 3月2日(水) |
| 市立鶴見工業高等学校 | 原島 達彦 | 3月5日(土) |
| 市立横須賀総合高等学校 | 行谷 奨 | 3月1日(火) |
| | 佐久間 広樹 | 3月1日(火) |
| 横浜創学館高等学校 | 山崎 恭平 | 3月1日(火) |
| 三浦学苑高等学校 | 宮崎 梓 | 3月1日(火) |
| 県立海洋科学高等学校 | 橋本 和大 | 3月1日(火) |