



# 大学間技術職員交流研修会 機械系ワークショップ

齊田尚彦 大岩久峰 吉田久展※ 近藤善幸 渡邊和憲

# 活動報告

- JAXA 相模原キャンパス 見学

- 参加大学(東海大学・神奈川大学・東工大・横浜国立大学・埼玉大学・慶應義塾大学)

- 鉄道総合技術研究所 国立研究所

- 参加大学(東海大学・神奈川大学・慶應義塾大学)

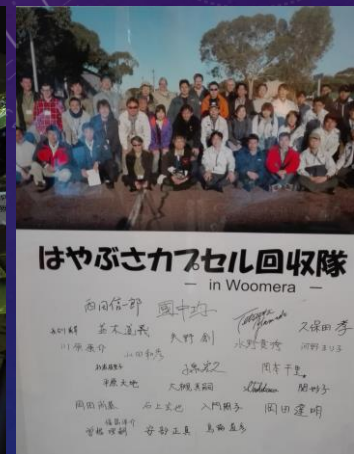
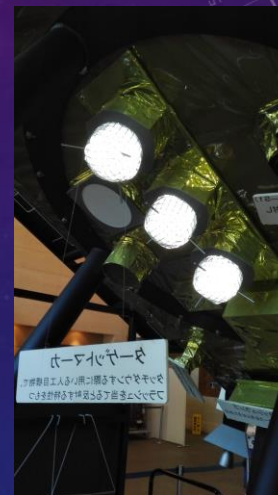
- 機械系ワークショップ 神奈川大学

- 参加大学(東海大学・神奈川大学・東工大・横浜国立大学・慶應義塾大学)

# JAXA 相模原キャンパス 見学

## • JAXA 相模原キャンパス 見学ツアー

- ▶ 2班に別れ、M-Vロケットをはじめとする固形燃料ロケットや、それによって打ち上げられる、小惑星探査機「はやぶさ」を代表とした各種探査機についての解説がなされた。
- ▶ ロケットの燃料については現在液体燃料が主流になっているが、宇宙科学研究所では50年以上にわたって固形燃料を用いた観測ロケットの開発を行っている。固形燃料は液体燃料と比べ精密な起動投入がしづらいが、低コストで取り扱いが容易というメリットがある。通信衛星や気象衛星などの商業衛星と異なり、「はやぶさ」をはじめとした探査機は緻密な精度は求められないため、固形燃料ロケットを使用していること。





# JAXA 相模原キャンパス 見学

- 基調講演: JAXA最新トピック

講師: 並木 道義 氏 (JAXA 宇宙科学研究所)

- 「はやぶさ」の回収時の様子や、現在打ち上げられている小惑星探査機「はやぶさ2」、金星探査機「あかつき」のプロジェクト概要及び今後予定しているジオスペース探査衛星「ERG」のミッションについて講演が行われた。



# 鉄道総合技術研究所 国立研究所

## 企業概要説明

- 鉄道総研の成り立ちや今後の基本計画「RESEARCH2020」についての説明や研究開発の方向として、安全性の向上や低コスト化、環境との調和、利便性の向上の4つの指針を掲げていることなど概要説明を受けた。



# 鉄道総合技術研究所 国立研究所

## • 研究所見学(リニア・集電試験装置・LRV車開発・車両試験装置)

- 実験に用いられていたリニア車両を見学し、リニアの仕組みや開発の歴史を学んだ。
- 集電試験装置は敷地内に設けた約500mの線路を使った試験装置であり、短い区間ながら時速200kmまで加速して実験を行うことができる。ここではパンタグラフなどの設計などを行っている。
- LRV車は電力の供給を架線、バッテリーの両方から行うハイブリット車両であり、北海道で寒冷条件化を模すなど、様々な現場で試運転を行っている。LRV車は回生ブレーキの特性を最大限生かすことができ、エネルギーの無駄を減らすことができるとして普及が期待されている。
- 車両試験装置では実際の車両を搬入し、走行試験を行うことができる。
- 慶應義塾大学、神奈川大学、東海大学から合計20人程度



# 機械系ワークショップ 神奈川大学

- ワークショップ目的
- 実験教育・研究支援業務に関する技術向上を目的として、専門性の高い情報交換や討論を行なうこと。今回は、
  - 大学で実施している授業について
  - それぞれの工作センターの問題点・・・CAD/CAMの導入方法、依頼加工の行ない方など
  - 工作センター見学会
  - 報告(神奈川大学6名、東海大学6名、慶應義塾大学4名)
  - 聴講(東京工業大学4名、横浜国立大学3名)

