

**LAJ カリタス女子中学高等学校 出前授業
(LAJ 出前授業 2010-3) 議事録**

日 時：2010年10月4日（月）16:15～17:30

場 所：カリタス女子中学高等学校 実験室，校庭

出席者：田中委員，塚田委員，二宮委員，松尾委員，高杉（事務局），金子〔記〕

プログラム：

「身の回りのモノと機械工学 ～女性技術者の声～」

1. 機械工学とは（機械工学の簡単な位置づけと導入）
 - … 講師 金子暁子（筑波大学）
2. 身の回りのモノと機械工学
 - … 一家電編－講師 田中佐知（(株)日立製作所）
 - … 一自動車編－講師 塚田竹美（(株)本田技術研究所）
3. 質疑
 - …自動車 見学

参加者：学生14名（中学1年生～高校2年生 うち中学生11名），教員4名

議事：

- ・ 金子委員長より機械工学のイントロダクション（物理との関わり，工学とは？4力学，など）について簡単な説明がなされた。
- ・ <家電編>田中委員より，健康・快適，安全・安心，省力・自動といった家電製品へのニーズを踏まえた上で，最新の家電に施されている機械工学による数々の技術について説明がなされた。洗濯乾燥機，掃除機，ルームエアコン，冷蔵庫，オープンレンジ，IHクッキングヒーターといった身近な家電がとり上げられた。また，家電を作るうえで，どのような場面で女性が活躍できるかについて説明がなされた。実際に駆動部が観察できるスケルトンの掃除機を利用して，掃除機の中の構造について説明があった。
- ・ <自動車編>塚田委員より自動車の簡単な仕組みについて説明がなされた。また，環境（地球に優しい），安全（人に優しい），お金（お財布にやさしい）という観点から，自動車に施されている機械工学による数々の工夫，技術について説明がなされた。講義に際して，厚紙とダンボールを用いた軽量化と構造の工夫，アルミとマグネシウムによる材質の違いによる工夫，衝突安全ボディと衝撃吸収の工夫，について実際の部品などを用いて説明がなされた。
- ・ 授業後，授業で用いた掃除機や校庭に置いたハイブリッド車 CR-Z の見学が行われた。

学生アンケート回答（一部）

Q. 授業内容は理解できたか

A. 「そうである」10名 「どちらかというところである」4名

「どちらかといえばそうでない」 0名 「そうでない」 0名

Q. 進路を考える上で参考になったか

A. 「そうである」 6名 「どちらかというとそうである」 7名
「どちらかといえばそうでない」 1名 「そうでない」 0名

Q. 今回の授業に参加してよかったか

A. 「そうである」 11名 「どちらかというとそうである」 2名
「どちらかといえばそうでない」 1名 「そうでない」 0名

感想

- ・ いつも何気なく見ている車や電子レンジ, 掃除機などのすべてに工夫がされていてとてもびっくりした.
- ・ 掃除機の風の流れを見れたのが面白かった.
- ・ IH クッキングヒーターが, 電源が着いていても熱くならないことに驚いた.
- ・ 車の強度試験の際にバーチャルを用いることに興味を持った.
- ・ 身の回りのモノの構造を知ることができて面白かった.
- ・ 理科が好きだけど苦手なので, またこういう授業を受けてみたい.
- ・ 得意分野が文系なので理系は苦手感じていたが, 「ものづくり」の仕事は格好良いと思った.
- ・ ものをつくるためにはマーケティングが重要で, 女性が多く活躍していることを知った.
- ・ 大学は工学系に進むことも視野に入れたい.

授業風景

