

# 平成 26 年度 創造工学センターものづくり公開講座

## 機械工作コース

中木村雅史、後藤伸太郎、齋藤清範、山本浩治

工学系技術支援室 装置開発技術系

前年度に引き続き、「模型用小型エンジン分解・組立実習」をものづくり公開講座の製作課題として主に活用してきた。この実習は、図 1 に示すような模型用小型エンジンを使用し、技術職員が主体となり短期留学生を対象として 4 サイクルエンジンに関するものづくり実習を行っている。エンジンの歴史から仕組みについてのミニ講義、エンジンの分解、組立、始動試験の実習指導を全て技術職員が企画、立案、実施している。

12 月に開催された高大連携ものづくりワークショップでは、一宮高校・岡崎高校が、主に課外活動で行っている自然科学研究に用いる実験装置の設計製作を行った。

以下にその概要について報告する。



図 1 模型用小型エンジン（小川精機製）

### 1. 第 1 期高大連携・ものづくり公開講座

平成 26 年 8 月 4 日（月）において、高校生を対象に「小型エンジン分解・組立実習」を開催し、県下の高校生 9 名と高校教員 1 名の参加があった。

### 2. 第 1 期学内向けものづくり公開講座

平成 26 年 9 月 25 日（木）、29 日（月）において、学内の学生・教職員を対象に「小型エンジン分解実習」をテーマに開催し、計 5 名の参加があった。

### 3. 第 10 回留学生ものづくり公開講座

平成 26 年 12 月 4 日（木）において、海外からの留学生を対象にものづくり公開講座を開催し、9 名の参加があった。本講座は英語を使って実施した。参加者は真剣にエンジンの分解・組立に取り組んでいた。事後のアンケートにおいては、おおむね良好な感想が得られた。

### 4. 第 8 回高大連携・ものづくりワークショップ

平成 26 年 12 月 26 日（金）において、名古屋大学創造工学センターにて第 8 回高大連携・ものづくりワークショップを実施した。参加者は高校生 7 名・高校教員 3 名であった。7 名の高校生は全員、高校の自然科学研究に関する部活動に所属している。このイベントでは、参加者が研究において用いる実験装置の設計・製作を行った。高校生により要請を受けた実験装置は「光速測定装置」

「光軸調整装置」「摩擦発光測定装置」の3つである。事前に当センタースタッフと高校生および高校教員が設計相談を行い、スタッフと高校生によるパーツ製作を経て、当日にすべての装置を完成させた。

図3は、光速測定装置製作の様子である。最後に記念撮影を行い、ものづくりワークショップを終えた。(図4)



図3 光速測定装置製作



図4 記念撮影

## 5. JUACEP Summer Program (世界展開力強化事業) 支援

短期留学生 20 名程度を対象として模型用小型 4 サイクルエンジンに関するものづくり実習を行った。エンジンの歴史から仕組みについてのミニ講義、エンジンの分解、組立、始動試験の実習指導をすべて英語で行った。また、ミニ講義は本学 TA の語学力向上、留学生との交流を目的として技術職員が用意した資料をもとに TA が行った。実習の最後に記念撮影を行った。(図5)



図5 記念撮影

## 6. 今後の予定

平成 27 年 2 月において、第 2 期学内向けものづくり公開講座を行う予定である。学内の学生・教職員を対象に「小型エンジン分解・組立実習」をテーマとして開催を予定している。