

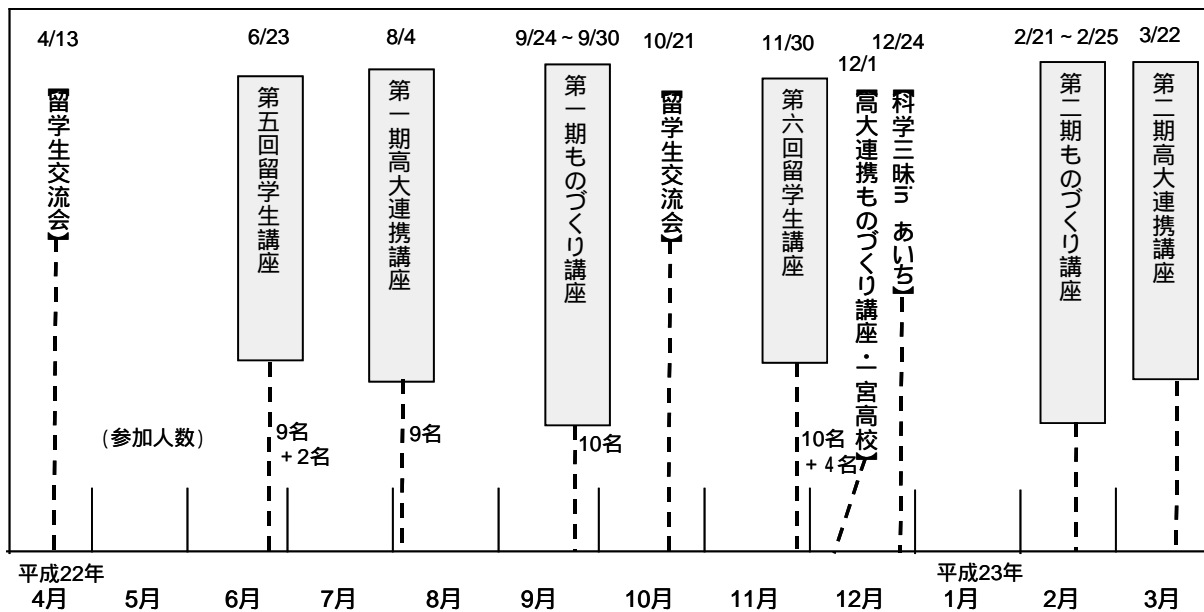
平成 22 年度創造工学センターものづくり公開講座

機械工作コース

千田進幸、山本浩治、立花一志、中木村雅史

工学系技術支援室 装置開発技術系

表1 ものづくり公開講座機械工作コース年表



教育装置スターリングエンジンは今日関心が高まっているエネルギーと環境を考えるものづくりテーマとして多くの特徴を持つことが知られている。そのため全国の大学などの教育機関ではこのエンジンを題材としたものづくり教育の取り組みが盛んである。しかしながら2ピストン形(形)エンジンでは熱源にガスバーナーを用いる500~600の高温加熱形エンジンが多い。そこで我々は環境への優しさが体感できるガスライターによる加熱程度で容易に作動できるエンジンの構築を目指した。(図1)また、教育装置という観点から工学的な面白さや奥深さを実感できるエンジンの開発に取り組んだ。このエンジンを工学研究科創造工学センターと工学系技術支援室が主催するものづくり公開講座の製作課題として活用した。

表1はものづくり公開講座機械工作コースの年表を示し、以下にその概要について報告する。

1. 第5回留学生ものづくり公開講座



図1 スターリングエンジン

平成 22 年 6 月 23 日（水）において、留学生を対象に“Let’s Assemble a Stirling Engine”をテーマとして開催し、留学生 9 名と一般学生 2 名の参加があった。

尚、本講座は工学研究科国際交流室と共同開催であり、表 1 に示すように留学生交流会において講座の開催案内を行った。

2．第 1 期高大連携・ものづくり公開講座

平成 22 年 8 月 4 日（水）において、高校生・一般市民を対象に「夢工作・スターリングエンジン」コースを開催し、県下の高校生など 9 名の参加があった。

尚、本講座は県内のスーパー・サイエンス・ハイスクール（SSH）指定校と連携開催である。

3．第 1 期学内向けものづくり公開講座

平成 22 年 9 月 24 日（金）～9 月 30 日（木）において、学内の学生・教職員を対象に「スターリングエンジンを知って、作って、確かめてみよう」をテーマに開催し、1 日 2 名ずつ、5 日間で合計 10 名の参加があった。

4．第 6 回留学生ものづくり公開講座

平成 22 年 11 月 30 日（火）において、海外からの留学生を対象に今年度 2 回目となるものづくり公開講座を開催し、10 名の参加があった。また国際交流の観点から一般学生ら 4 名もディスカッションに参加した。（図 2）

5．高大連携ものづくり講座・一宮高校

平成 22 年 12 月 1 日（水）愛知県立一宮高校においてものづくり教育の広報活動と実践指導を行った。生徒 39 名の参加があった。

6．科学三昧 in あいちワークショップ出展

平成 22 年 12 月 24 日（金）ウィルあいち愛知県女性総合センターにおいて、高大連携ものづくり講座の広報を目的に県内の SSH 科学技術発表会の中でのものづくり教育装置を出展した。ブース見学者は 47 名であった。

7．今後の予定

本年度は春休み期間中に次の 2 つの公開講座を開催予定である。

(1) 第 2 期学内向けものづくり公開講座

平成 23 年 2 月 21 日～2 月 25 日において、学内の学生・教職員を対象に「スターリングエンジンを知って、作って、確かめてみよう」をテーマとして開催を予定している。

(2) 第 2 期高大連携・ものづくり公開講座

平成 23 年 3 月 22 日（火）において、高校生・一般市民を対象に開催を予定している。

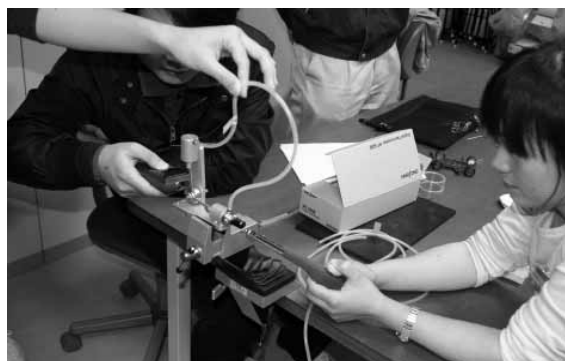


図 2 第 6 回留学生ものづくり講座のようす