

## 機械の日イベント 公開講座「工学・科学技術と親しむ会」第10回実施報告

埼玉工業大学では、「機械の日」のイベントとして公開講座「工学・科学技術と親しむ会」を7月28日（土）に開催した。今年度は、「イニシャルストラップづくり“TIG溶接”体験！」というイベントで、小学生高学年（保護者付き添い可能）・中学生・高校生・一般対象のものづくり体験講座となっている。本イベントの目的は、将来に亘って日本の科学技術が向上することを目指し、子供の時から科学に慣れ親しんでもらうことにある。

本公開講座は毎年テーマを変えて開催しており、今年で第10回目を迎えた。今回はTIG溶接を題材に選び、溶接の原理と重要性を体験学習してもらった。イベント当日は、小学生、中高校生、大人13名が実際に溶接体験を通してイニシャルストラップの製作を行い、保護者や兄妹を含めると計19名の方々が参加された。

第10回公開講座「工学・科学技術と親しむ会」を行った結果を以下に報告する。

日 時 2012年7月28日（土）9:30～13:30  
場 所 埼玉工業大学 30号館 3011教室および8号館813教室（定員30名）  
題 名 イニシャルストラップづくり“TIG溶接”体験！  
講 師 長谷 亜蘭（埼玉工業大学 講師）

### ◆講演概要とイニシャルストラップ製作

主催者側（講師・学生・職員）は8時30分大学に集合し、9時30分に開会を宣言した。最初に主催側の挨拶として、本イベントの趣旨とスポンサーである機械学会と機械の日について説明した。つぎに、講師がスライドを用いて、溶接技術の歴史・役割および溶接作業・注意事項について概説した。その後、今回製作するイニシャルストラップの製作手順を説明し、紙（短冊）と金属材料（ステンレス鋼）を配布した。先に紙でイニシャルの形を試作・調整してもらった後、金属材料に各部品の切断線を引いてもらった。大学工場に移動しシャーリング機で材料を切断し、溶接作業場で溶接作業の説明・実演を行い、一人ずつ溶接作業をしてもらった。

溶接作業時には保護具（溶接面、作業着、前掛け、手袋）を着用してもらい、安全に十分留意した。溶接作業は、トーチの操作などを講師が終始サポートしながら行った。また、周りで見学する場合も遮光ガラスを使用してもらうよう配慮した。溶接作業に時間を要したため、ネームタグ製作（金属板にポンチを打ってもらった）も並行して実施した。ネームタグ製作に関しては、アルバイトの学生がコミュニケーションをとりながら製作サポートを行った。イニシャルストラップおよびネームタグが完成した方から解散してもらい、13時30分に本イベントを終了とした。

### ◆参加者数

小学生・中高校生・大人	6名+2名+5名	参加費徴収人数
保護者・兄妹	6名	聴講および製作支援、送迎のため
合計	19名	



写真 1：講演風景



写真 2：材料切断作業風景



写真 3：ネームタグ製作風景



写真 4：TIG 溶接の体験風景



写真 5：イニシャルストラップ完成品



写真 6：イニシャルストラップとネームタグ完成品

#### ◆反省点と所感

当初、安全等への配慮について懸念があったが、安全対策を十分に施して講師が溶接作業を終始サポートして行うことで、問題なく実施することができた。普段なかなか見ることのできない金属の溶融する様子をしっかりと観察してもらいながら溶接してもらい、溶接の面白さや難しさを実感してもらえた。また、参加者が溶接時の発光の様子に興味深く見ているのがとても印象的であった。今後も“ものづくり”に直接触れて体験学習できる機会を提供していきたい。

〔報告書作成 長谷 亜蘭〕