

## 機械の日イベント 公開講座「工学・科学技術と親しむ会」第 15 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 8 月 19 日（土）に開催した。今年度は、「★謎解きエンジニアリングラボ★メカニズム宇宙ステーションのピンチ！？壊れたプログラムを直せ！」というイベントで、小学 3 年生から中学生対象（保護者付き添い可能）の楽しく手を動かして考えながら“工学・科学”および“プログラミング”を体験学習できる講座となっている。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、子供の時から工学・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 15 回目を迎えた。今回はコンピュータプログラミング（子ども向けプログラミング言語の Scratch を使用）を題材に選び、昨年に引き続き謎解き（学習テーマに関連するクイズやパズル）を取り入れ、自ら考える楽しさを実感してもらいながら、プログラミングの体験学習をしてもらった。

第 15 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	2017 年 8 月 19 日（土）13:00～15:00
場 所	埼玉工業大学 6 号館 633 教室（定員 30 名、参加費無料）
題 名	★謎解きエンジニアリングラボ★メカニズム宇宙ステーションのピンチ！？壊れたプログラムを直せ！
講 師	長谷 亜蘭（埼玉工業大学 講師）

### ◆講演概要とコンピュータプログラミング

主催者側（講師・学生）は 10：00 に大学に集合して準備と打合せを行い、13：00 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今回の講座概要を説明し、本講座のキャラクターであるメカニズム博士と会話をしながらストーリーを進めていった。今回は宇宙センターの修理部門の研修という設定で、コンピュータの基本事項（仕組みや操作方法）、インターネット、プログラミングなどについて解説した。その後、宇宙ステーションの故障した装置を修理するという設定で、配布した謎（今回はコンピュータなどに関連するクイズやパズル）を各自で解いてもらい、正解するともらえる修復マニュアルを手掛かりに、装置のプログラムのエラー修復作業を進めてもらった。プログラムの修復が完了した子ども達には、装置のプログラムを自由に変更してもらい、面白い装置に改良してもらった。最後に講師から本イベントの総括を述べ、集合写真を撮影し、15：00 に本イベントを終了とした。

### ◆参加者数

小中学生	25 名	参加費無料 聴講および送迎のため 運営、PC 操作支援
保護者・兄妹	20 名	
講師＋スタッフ	1 名＋6 名	
合計	52 名	



写真1：講演風景



写真2：謎解きの様子



写真3：謎解きチェックポイントの風景



写真4：プログラム修復作業の様子



写真5：プログラム修復作業の様子



写真6：イベント終了後の集合写真

#### ◆反省点と所感

“謎解き”を好奇心喚起と雰囲気づくりに用いて、体験学習の効果をより一層発揮させることをねらい、本イベントを継続的に実施している。新たな試みとして、今回はコンピュータプログラミングを題材とした。小中学生対象としたため、謎解きの難易度の設定やプログラミング教材の作成に苦労したが、終了後の子ども向けアンケートでは「楽しくプログラミングと謎解きができた」、「また参加したい」との回答が多数あり、とても好評だった。また、保護者向けアンケートでは「親子でとても楽しめた」や「今回のプログラミングの習得方法は、理論的に考えることに役立つ」との感想をいただき、大きな達成感を得ることができた。〔報告書作成 長谷 亜蘭〕