

機械の日イベント 公開講座「工学・科学技術と親しむ会」第21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5日（土）に開催した。2019年に実施した「★謎解きエンジニアリングラボ★水素大好きモンスターから水素ステーションを守れ！」が好評だったため、その続編「★謎解きエンジニアリングラボ★燃料電池をつくって水素大好きモンスターの怒りをしずめろ！」を対面形式で実施した。頭を使って楽しく考えながら“水素エネルギー”や“燃料電池”について体験学習させる小中学生対象（保護者付き添い可能）の講座となっている。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、工学と科学技術に関する様々な学習テーマを取り上げながら毎年開催しており、今年で第21回目を迎えた。今回のイベントでは、水素エネルギー（水素の特徴、燃料電池、環境問題、SDGs等について学習）を題材とし、謎解き（学習テーマに関連するクイズやパズル）を取り入れることによって、自ら考える楽しさを実感してもらいながら体験学習してもらった。

第21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	2023年8月5日（土）13:30～15:00
場 所	埼玉工業大学 30号館 3011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★燃料電池をつくって水素大好きモンスターの怒りをしずめろ！
講 師	長谷 亜蘭（埼玉工業大学 准教授）

◆講演概要と機械のからくり体験学習

主催者側（講師・学生）は11:00に大学に集合して会場設営・教材準備および打合せを行い、13:30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、日本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水素大好きモンスターが登場するアニメーションを使ってイベントを進行した。今回、再び暴れ出したモンスターが襲撃しようとしている水素ステーションを守るため、燃料電池作戦を遂行するという設定で、水素の特徴や水素エネルギーの仕組み、燃料電池の構造、SDGs等について学習できるように謎解きコンテンツを構成した。配布した謎（今回は水素や燃料電池に関連するクイズやパズル）を各自で解いてもらい、学習テーマへの理解を深めてもらった。その後、簡単な燃料電池の工作を行い、謎解きの最終目的を達成してもらった。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にイベント終了とした。

◆参加者数

小中学生	19名	参加費無料 聴講（工作の支援）および送迎のため 運営、ものづくり支援
保護者・兄妹	16名	
講師＋スタッフ	1名＋8名	
合計	44名	



写真1：イベントイメージグラフィック



写真2：講演風景



写真3：謎解きの様子



写真4：燃料電池づくりの様子



写真5：謎解き解説の様子



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。今回は燃料電池の工作を取り入れ、学習テーマの理解をより深められるような謎解きに仕上げた。終了後の子ども向けアンケートから、超楽しかった：70%，楽しかった：18%，ふつう：12%，つまらなかった：0%，とてもつまらなかった：0%と高評価を得た。また、「ねんりょう電池が家でも作りたくなりました。楽しかったです。(小3)」や「実験をしてねんりょう電池を作ったのがおもしろかったです。(小5)」など、楽しく体験学習してもらえたことがわかり、ねらい通りの講座となった。 [報告書作成 長谷 亜蘭]