

機械の日イベント 公開講座「工学・科学技術と親しむ会」第17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18日（日）に開催した。今年度は、「★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！」というイベントで、頭を使って楽しく考えながら“水素エネルギー”や“地球に優しい発電や取組み（クールチョイス）”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。

本公開講座は毎年テーマを変えて開催しており、今年で第17回目を迎えた。今回は水素エネルギー（水素の特徴、様々な発電方法、環境問題、クールチョイス等について学習）を題材に選び、昨年に引き続いて謎解き（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体験学習してもらった。

第17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	2019年8月18日（日）13:30～15:30
場 所	埼玉工業大学 30号館 3011教室（定員50名、参加費無料）
題 名	★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！
講 師	長谷 亜蘭（埼玉工業大学 准教授）

◆講演概要と水素エネルギー体験学習

主催者側（講師・学生）は9:30に大学に集合して会場設営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オープニングムービーを上映した。今回、水素ステーションをモンスターの襲撃から阻止するという設定で、水素の特徴や水素エネルギーの仕組み（水素の貯蓄、運搬、利用）、様々な発電方法、クールチョイスの取組み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（今回は水素や発電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水素フライングカー製作キットでのものづくりとミニゲームにチャレンジしてもらった。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、15:30にイベント終了とした。〔参考文献：長谷亜蘭，謎解きを取り入れた水素エネルギー学習教材の考案，第17回埼玉工業大学若手研究フォーラム論文集，pp.179-180（2019）〕

◆参加者数

小中学生	39名	参加費無料 聴講および送迎のため 運営，ものづくり支援
保護者・兄妹+見学	25名+1名	
講師+スタッフ	1名+9名	
合計	75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：フライングカーの製作風景



写真5：ミニゲームブースの様子



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。今回は小中学生対象としたため、水素エネルギーという題材に対して、子どもでも理解できるように謎解きの難易度の設定や雰囲気づくりに大変苦労したが、終了後の子ども向けアンケートでは、「謎解きで水素のことがよくわかった」、や「水素はこれからのエネルギーになるかもしれない」、「クールチョイス」という言葉が印象に残った」とねらい通りの講座になったといえる。また、保護者向けアンケートでは「親子で一緒に考えるのが楽しかった」との感想を多数いただき、とても好評だった。〔報告書作成 長谷 亜蘭〕