

機械の日イベント 公開講座「工学・科学技術と親しむ会」第20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7日（日）に開催した。昨年度の「★科学・工学×謎解きオンライン★機械のからくりを学んで、ふっかちゃんを探せ！」がとても好評だったため、今年度は対面形式で再演することとした。頭を使って楽しく考えながら“機械のからくり（メカニズム）”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20回目を迎えた。今回のイベントでは、機械要素部品（様々な機械のからくり、カム、クランク、歯車などについて学習）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20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	2022年8月7日（日）10:00～12:00
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	★科学・工学×謎解き★機械のからくりを学んで、ふっかちゃんを探せ！
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9:00に大学に集合して会場設営および打合せを行い、10:00に開会を宣言した。十分な感染症拡大防止対策のもと、参加者制限を設けての対面形式による開催とした。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、本講座に登場させた深谷市イメージキャラクター“ふっかちゃん”（使用許諾取得済）を紹介した。今回、ふっかちゃんが講義室に閉じ込められ、そのカギを探し出して助けるという設定で、機械要素部品（様々な機械のからくり、カム、クランク、ギア・歯車など）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。参加者へ配布したペーパークラフトの部品の切り抜き作業を最初に行ってもらい、謎シートの4つ謎解き（今回は機械要素部品などに関連するクイズやパズル）を各自で考えてもらった。その後、謎解きの解説を行い、動くペーパークラフトの製作を一緒に行った。最後に講師から本イベントの総括を述べ、12:00にイベント終了とした。

◆参加者数

小中学生	28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	23名	
講師+スタッフ	1名+5名	
合計	57名	



写真1：講演風景



写真2：謎解きの様子



写真3：ペーパークラフト製作の様子



写真4：ペーパークラフト製作の様子



写真5：参加者が製作したペーパークラフト



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、2年前にオンライン開催向けに開発した謎解き教材を対面形式でも活用できるようにしてのイベント開催とした。十分な感染症拡大防止対策のもと、参加者制限を設けての久しぶりの対面形式での開催であったが、問題なくイベントを終了することができた。終了後のアンケートでは、9割以上が「謎解きが楽しかった」、「また参加したい」、「楽しそうに取り組んでいた」と満足度が高かった。また、保護者の方々から「謎解きと工作の時間が交互にあったので、飽きることなくあっという間の2時間だったように感じます。楽しい企画をありがとうございます。」等の感想を今回も多数いただき、とても好評であった。久々に対面形式でイベント開催できたことを嬉しく思うとともに、直接顔を見ながら細かい指導やコミュニケーションする重要性を改めて実感することができた。〔報告書作成 長谷 亜蘭〕