

機械の日イベント 公開講座「工学・科学技術と親しむ会」第 19 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22日（日）に開催した。昨年度に実施した「★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、今年度も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のオンライン講座となっている。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19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19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	2021年8月22日（日）10:00～11:50
場 所	Zoomによるオンライン（定員50名、参加費無料）
題 名	★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！
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

講師は9:40よりZoomに接続して配信状況の確認を行い、10:00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、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、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。事前に参加者へ送付した謎シート（今回は機械要素部品などに関連するクイズやパズル）を各自で解いてもらい、ペーパークラフトの部品の切り抜き作業をしてもらった。イベント当日は、事前の謎解きの解説を行い、ウェブカメラ越しに実演しながら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、11:50にイベント終了とした。今回も、全国各地（北海道3名、関東45名、中部1名、近畿12名、中国・四国2名、九州・沖縄3名）から参加いただいた。

◆参加者数

小中学生	66名	参加費無料
保護者・兄妹	不明	Zoom接続・工作の支援
講師+外部見学者	1名+1名	運営、見学
合計	68名	



写真1：配信風景（イベント開始時）



写真2：配信風景（製作実演時）



写真3：オンライン講座の受講風景



写真4：ペーパークラフトの製作風景



写真5：ペーパークラフトの製作風景



写真6：製作風景



写真7：記念写真

◆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。今回もコロナ禍であったため、昨年度のオンライン開催の経験を活かしての企画・運営となった。謎解きとものづくりの双方をオンライン上で発揮できるよう、あらかじめ教材を送付して事前学習と工作準備をしてもらう形式をとった。終了後のアンケートでは、9割以上が「内容に満足した」、「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「とてもよく作り込んであり、事前の謎解きから家族で考えたりして、当日までワクワクでした。最後の謎解きまでは見破れず、家族で参加できる想像以上のイベントでした。機械の仕組みも学べて素晴らしかったです。」や「普段知らない機械の仕組みや名前を知り、工作で再現したことでそれらを覚えていました。」等の感想を多数いただき、とても好評であった。次回を待ち望む声も多く、オンラインでありながらも楽しく学習してもらう機会を提供でき、大きな自信を得ることができた。〔報告書作成 長谷 亜蘭〕