

# ものづくり体験記

(低融点合金の鋳造・金属の電子顕微鏡観察・信号機のコントロール)

## 講座概要

令和4年8月20日(土)、本校のものづくりセンターを主な会場として、機械工学科教員、ものづくりセンター技術職員および機械工学科学学生による公開講座「ものづくり体験記」を開催しました。

本講座は、小学校高学年および中学生を対象とした講座で、低融点合金の鋳造によるオリジナルマグネット製作、電子顕微鏡の金属組織観察、信号機の仕組みの学習を行い、ものづくりの楽しさを体験する講座です。最初に講座の説明を行った後、受講生を4つのグループに分けて、3つのテーマをグループごとに交代しながら学習しました。また、閉講式では機械工学科の説明をしました。

### ★低融点合金の鋳造によるオリジナルマグネット製作

低融点の金属(錫)の鋳造によるオリジナルマグネットを製作しました。好みの型を選び、砂型を作り、その中に錫を流し込みます。そして、冷ました後に表面を磨き、刻印や装飾を施し、いろいろなオリジナルデザインのマグネットを製作することができました。

### ★金属の電子顕微鏡観察

身近にある金属ってどのような組織になっているのだろうか?金属組織について簡単な講義の後、電子顕微鏡を使って金属の組織観察を行いました。金属の組織を知ることで、普段の生活の中で使用する金属に興味を持てるようになりました。

### ★信号機のコントロール

本校学生が手作りした信号機のモデルを用いて、プログラムを使って信号機の仕組みを学びました。プログラムの変更によって、点灯するランプの色や時間が簡単に変更できることを知り、町中にある自動で動く機械について興味を持てるようになりました。

## まとめ

受講生は、本講座の3つのテーマを通じて、ものづくりへの興味を持てたようでした。普段なかなかできない体験であったため、真剣な表情で作業に取り組んでいました。



鋳造の仕組み説明



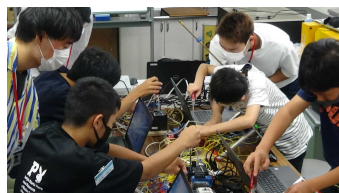
型の製作



鋳込み



金属組織の講義



信号機の仕組み



完成した型