

活動レポート

日本技術士会北海道本部 社会活動委員会

エンジョイ・サイエンス研究委員会

文責：エンジョイ・サイエンス研究委員会サポーター 永井 登茂美

令和5年度「科学実験出前授業」活動報告

「夏休みの地域イベント支援：投影万華鏡づくり」

1. はじめに

エンジョイ・サイエンス研究委員会(以下「ES研」)は、子どもたちが楽しめる体験を通じて科学に興味を持つきっかけをつくり、将来、科学技術者を目指す人材育成につなげることを目的に活動しています。

今回は、筆者が取り組んでいる地域の交流拠点づくり(つぐの間)と連携し、新たな活動として行った、夏休み期間中の地域の子どもたちを対象とした「投影万華鏡づくり」について報告いたします。

2. 活動場所について

今回の活動場所は、「つぐの間」という札幌東区にある地域の交流拠点を目指した場です。

パンや野菜、菓子などを販売するカフェであるとともに、放課後、子どもたちが遊びにくることもできます。

また、地域食堂、花育教室、働くことを学ぶパン教室、子どもまつり、栄養学科の大学生と連携した栄養のある食事を提供するランチ会など、子育て世代、学生や子どもなどを対象とした様々な活動を行っています。



写真-1 つぐの間の活動(働くことを学ぶパン教室)

3. 活動概要

つぐの間に企画した、夏休み中の子どもたちを対象とした連続講座の1つとして、「投影万華鏡づくり」を行いました。概要は以下のとおりです。

イベント名：投影万華鏡づくり

開催日時：令和5年7月26日(水) 16～17時

開催場所：つぐの間

対象者：小中学生4人

講師：永井技術士

4. 活動報告

通常の万華鏡は、筒を回転させることでいろいろな不思議な模様を楽しむことができますが、筒を覗いて楽しむものであり、1人でしか見ることができません。今回は、覗かない、壁に投影してみんなで楽しめる「投影万華鏡」を作りました。

ES研では、過去に「投影万華鏡」づくりを小学校の授業などで行っており、既にノウハウが確立されています。そのノウハウを活かし、今回は、地域の夏休みのイベントの一環として実施しました。



写真-2 投影万華鏡で見ることのできる模様

最初は、万華鏡製作のキットを使って、通常の万華鏡を作り、覗いて楽しみました。この作業は、みんな比較的簡単にできました。

その後、製作した万華鏡を短くカットして、レンズや懐中電灯をつけて、少し加工すると、投影万華鏡を作ることができます。

カッターを使うなど、小学生にとっては少し大変な作業もあり、なかなかうまくできないところもありましたが、筆者のほか、中学生もお手伝いをしてくれて、子ども達は最後まであきらめずに頑張っ、参加者全員が自分で「投影万華鏡」を作ることができました！



写真-3 製作の様子

製作が終わった後、「つぐの間食堂」という地域食堂が開催され、子どもたちが参加する予定だったため、みんなでごはんを食べてから、暗くなった頃に投影して遊ぶ予定でしたが、みんな待ちきれず、すぐに壁に投影して遊び始めました。

まだ明るいなかで、少し模様が見つらなかったのですが、みんな興味津々で、「キレイだね」、「面白いね」、「すごいね」などと言いながら、万華鏡をくるくる回して、みんなでわいわい楽しく遊ぶことができました。

なぜ、壁に投影できるのか、難しい説明はしませんが、身近なところで科学の「不思議」の1つを体験できたと思います。

家に持って帰ってからもたくさん遊んで、家族とも一緒に、科学の不思議を楽しんでもらえたら嬉しいなと思いました。



写真-4 投影して遊ぶ様子 その1



写真-5 投影して遊ぶ様子 その2

5. おわりに

今回の活動では、対応できる大人が少なかったため、作業の安全性を考えて、少人数で実施しましたが、次年度は、つぐの間のスタッフの方々とも連携し、もう少し人数を増やして実施できるよう、検討していきたいと思います。

楽しい「不思議体験」を通じて、身近なところにたくさん潜んでいる『科学』に気づき、興味を持ち、「理科」の勉強を好きになって、将来、科学技術を学ぶ道を選ぶ子どもたちが少しでも増えたらいいな。そんなことを考えながら、今後も、ES 研では様々な楽しい活動を考えて、たくさん子ども達に楽しんでもらいたいと思います。

コロナの影響もなくなりつつあり、引き合いも多くなっています。仲間も増やしながら、可能な限りたくさん子ども達に、科学の楽しさを体験してもらえよう、頑張っていきたいと思います。