

活動レポート

日本技術士会北海道本部 社会活動委員会

エンジニア・サイエンス研究委員会

文責：エンジニア・サイエンス研究委員会 幹事長 堂領 弘昌

令和7年度「科学実験出前授業」活動報告

「新規！科学実験教室 札幌市 子ども食堂ゆいカフェ」

1. はじめに

エンジニア・サイエンス研究委員会(以下「ES研」)は、子どもの理科離れが危惧される中、子どもたちが体験を通じて、科学がもつ価値を理解し、科学への興味を持つきっかけをつくり、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おります。今回の活動報告は、新規で実施しました札幌市中央区子ども食堂ゆいカフェでの科学実験教室の活動を報告します。

2. 新規の実験教室開催までの経過説明

令和7年2月3日(月)に社会活動委員会が異業種交流会を開催しました。弊社からは小山田技術士、成田技術士および千葉技術士が参加し、子ども食堂を運営している松塚さんと木村さんと交流しました。すると技術士会と何かできないかと話が盛り上がり月イチで開催している子ども食堂にご招待いただき、3月12日(水)、千葉技術士、成田技術士と筆者の3名で子ども食堂の規模等を視察してきました。

子ども食堂ゆいカフェでは、15:00～19:00まで食事を提供しており、近所の小学生中高学年が50人ほど、入れ替わりで集まっておいしそうに食事をとっていました(子どもの密度がすごかったです)。子ども達の帰宅後20:00くらいから打ち合わせを行い、子ども食堂とは別の日にカフェでイベントを開催しているとのことで、技術士会も何かやらないかといご提案をいただき、おもしろ実験教室を

やることになりました。

3. 活動概要

イベント名：おもしろ実験教室

開催日時：令和7年5月31日(土) 14:00～16:00

開催場所：ぴあのぴあのカフェ

対象者：小学生7人+大人5人

内容：「投影万華鏡」「光るスライム」

講師：堂領技術士、永洞技術士、永井技術士、西山技術士、千葉技術士、小山田技術士
(左から写真並び)



写真-2 講師一同と子ども達

4. 科学実験出前授業

弊会の定例会において開催までの経緯説明とネタの提案を話し合いました。初めて開催する場所でのネタは、やはり子ども達がひとりひとり体験出来て、家に持って帰っても話題となることを想定して、我が会鉄板のネタ「投影万華鏡」と「光るスライム」で決定しました！募集人数は、全員着席して作業することを前提とした場合、カフェでの最大人数を20人としました。材料の準備は手慣れたもので、ほぼ100均で人数分を揃えます。講師は、始まる直前に指名し、永井技術士を投影万華鏡に西山技術士を光るスライムのメイン講師をお願いして総勢6名で挑みました。



写真-1 子ども食堂ゆいカフェ

当日は、カフェのテーブルをそのまま使用させていただき 4 人～6 人で座るテーブルを 2 台と 4 人で座るテーブルを 2 台使用しました。暗室は、カフェの事務所を借りて、カーテンを閉めて暗室を確保しました。これで準備 OK です！



写真-3 投影万華鏡 作成状況 その1

最初は投影万華鏡です。市販の万華鏡の作り方を説明、初めて万華鏡を作る子もいて、万華鏡をのぞいたら感動していた子がいました！万華鏡で楽しんだ後は、分解して筒とメッキシートをカッターやハサミで切ります。次に投影用のレンズを配った際には、レンズで手の指紋を観察して、レンズの大きな仕組みを説明したところ、更に感動していました。そして、懐中電灯とレンズを装着して投影万華



写真-4 投影万華鏡 作成状況 その2



写真-5 投影万華鏡 作成状況 その3



写真-6 投影万華鏡 暗室において投影状況

鏡の出来上がり、暗室は、席ごとに移動し壁やシートに投影しました。すると子ども達は大喜び！

次に光るスライムづくり、2 種類のポンプ式の容器にホウ砂水溶液と洗濯糊を入れおき設定した回数を紙コップにプッシュしてもらい、割り箸でまぜる。洗濯糊のサラサラの水が水溶液を入れた瞬間にネバネバの水に変化すると、歓声や驚きの声が聞こえます。ある程度ネバネバ状態になったら、コップから手に取ってコネコネしてもらい手で練っていると気持ちいいとの声が上がリ、夜光材の粉をふりかけて更にコネコネしてもらおうと光るスライムの完成です。



写真-7 光るスライム 作成状況

暗室に行き、投影万華鏡でスライムを照らしてみんなで一斉にスイッチオフ！するとスライムが光り輝き、子ども達の歓声が一斉に上がり大喜び！！（この瞬間が気持ちいいー）蓄光するスライムに感動していました。全員が終わった後に用意していたスライムシール 2 枚を選んでもらい容器に貼り、完成！

最後には一緒に集合写真にも写ってくれました。



写真-8 暗室で投影万華鏡と光るスライムのコラボ

5. おわりに

後日、子ども食堂のお手伝いに伺った技術士に、次回はいつやりますか？とやる気満々の質問！その場での回答は避けて回答を持ち帰り、後日私が予算の都合上、次回は来年ですと回答したところとても残念がっていました。毎年恒例の行事になりそうです。新しい所でも子どもの反応はみんなキラキラしていて開催の達成感が満載です。子どもたちと一緒に考え・楽しみ触れ合うと自然と笑顔になり癒されます。ES 研では、会員を募集しています。活動に興味のある方は、参加してみませんか。