

# 実験教室の企画及び「おもしろ実験」開発への挑戦 —成果報告書—

OCU Labo (Osaka City University Science Volunteer Circle OCU Labo)  
大阪市立大学理学部地球学科3年 渡部 熙 (会長)

## 1. 事業概要

近年、学歴偏重社会の影響により学歴＝成果とみなされ、受験に必要な教科や内容が学校教育から排除される傾向にある。実際に、中等教育をはじめとした理科の授業では、実験がなされずに進められることも多い。さらに、昨年はコロナ感染拡大に伴う休校措置が追い打ちをかけた。また、教育実習など将来教員となる学生に対する教育についても、昨年は多くの学校で代替措置を取るかたちとなった。さらに、本サークルとしては、大阪YMCAとのコラボレーション企画等を進めていた中でコロナの影響を受けてしまい、どのように活動実績を積んでゆかか等が課題となっていた。

本事業は、本サークルが主体となり、実験教室の開催や独自の実験開発、実験動画の投稿を実施することを目的とする。最終的に、子どもたちにとってサイエンスの面白さに触れる場、教員志望の学生にとって指導する経験の場、多くの学生が学校教育の現状を理解する場等を提供するとともに、設立から1年、Laboの活動の幅を広げることが狙いである。

## 2. 実施内容

### 【実験教室】

2020年9月27日及び11月28日に、JUKU Tanimachiの教室をお借りして、実験教室を開催した。当初の予定では定員30人程度としていたが、新型コロナウイルス感染対策のため、定員は約10名とした上で行った。内容は以下の通りである。

#### ①第1回実験教室(2020年9月27日)

- 1：パン作りの秘密
- 2：川の石の科学

#### ②第2回実験教室(2020年11月28日)

- 1：“光の正体”を探ろう！

### 【実験開発】

緊急事態宣言発令時は各自で、それ以外のときには学校や許可をいただいた施設、屋外等で集まって実施した。『科学の実験』(小学館、小学館の図鑑NEOシリーズ)に記載されている実験のうち、子どもたちにとって簡単なものと難しいものを分けた他、注意事項の不足を確認するなど、できるものから検証を行った。現在ワードファイルとしてまとめている段階であり、将来的に冊子化することも考えている。Labo実験教室の内容選定の他、Laboメンバーが教育実習を行ったり、将来教員になった時に役立つものとなると考えている。

### 【実験動画の撮影・投稿】

実験開発に成功したのから動画の撮影を行い、魚の内容やオプラートの内容については編集も終了し、投稿が済んだ。撮り貯めはかなり進み、現在、ブラウン運動や振り子等、いくつかのテーマが編集中である。

## 3. 事業成果

### 【参加した子どもたちについて】

実験教室への参加応募人数はいずれの回も定員に達した。第1回目・2回目両方参加された方も多く、実施後の感想からも、とても楽しんでいるようであった。これがきっかけとして実験を好きになった参加者もあり、実験教室開催の効果は期待以上のものであったといえる。また、実験で作ったものの一部は“おみやげ”として持って帰ってもらったところとても喜んでいて、実施後には参加者の保護者様より、多数のメールがあり、「次回があるならまた参加させたい」等、良い反応をいただくことができた。

### 【参加した本サークルメンバーについて】

事業後、メンバーからは好意的な感想が多く得られ、「とても楽しめた」という部分が共通していた。教えたりする上でまず大事なことから、「先生自らが楽しめる」ということが挙げられる。先生が笑って初めて生徒も笑い、先生が楽しんで初めて生徒も楽しめるので、この経験は非常に良いものになったのではないと思う。また、実験中の換気扇の配置と場所の関係や、生徒がどのようなことで躓きやすいのか、伝わりやすい教え方など、勉強になる部分が多かった。また、動画作成については、コロナ禍皆が思うようにいかない中で作り上げているが、この経験もまた、将来今と同じような状況になった時に生きると考えられる。

### 【本サークルの成長について】

昨年春の設立当初と比較して下地ができ、後継者や今後の見通しも立ち、軌道に乗り始めた段階と考えている。プロジェクトがより具体化され、繋がりも広がったことは大変大きいと考えている。

## 4. 今後の展開

本事業を進めた結果、より多くの子どもたちにサイエンスの楽しさに触れ合う機会を提供でき、さらに本サークル自体も以前よりはるかに知ってもらえるようになった。その結果として、大阪市水道局や大阪市教育委員会、他大学のサイエンスボランティアサークル、大阪市立大学恐竜愛好会JPK等、様々な他団体の方々と協力する機会を得られるようになった。今後はこの交流を大切にしながら、活動の幅を広げていき、より充実した科学教育普及ボランティア活動にしたいと考えている。

なお、本事業の根本には、国連SDGsの精神に基づき自ら企画立案する活動の一環としての意味が含まれている。今後もその意志は守りつつ、活動を進めていきたい所存である。本サークルでは今後、顧問の先生による科学実験講習の他、SDGs講師の阪口竜也先生を招いた講習なども取り入れ、よりバックグラウンドにも富んだ活動を目指していきたいと考えている。