

# 実験工作グループの活動報告

木村 正弘\*

## 1 はじめに

「不思議だなあ！回路もないのに、これってどうやって動くのかな？」と少年はつぶやいた。

今日は、毎月博物館で開かれている「子ども科学工作クラブ」の日。テーマは『静電気モーターを作ってみよう』だ。彼は、今までにエナメル導線などを利用しての電気工作や動くおもちゃ作りはやったことがあるようだ。しかし、目には見えない静電気を使つての電気工作は、まだまだ経験が少ないようだ。

その後の活動で、彼の知的好奇心は次第に高まり、世にも不思議な「静電気の世界」に引き込まれていく。

塩ビ棒とキッチンペーパーで静電気を生み出す場面では、左右の手で両者をしっかりと掴み、顔を真っ赤にして勢いよく擦り合わせて静電気を手に入れていった。

彼をこのような科学の面白さに誘い込んだのは「実験工作グループの定例学習会」が大きな役割をしている。

令和元年度、実験工作グループは9名の研究員で活動を開始した。子ども達に提示する教材や教授方法について、毎月第二水曜日に公立諏訪東京理科大学の一室で行われる定例学習研究会の賜物である。各自が「これはおもしろいぞ！子どもたちが目を輝かせて取り組みそう。」と考えた科学工作原案を持ち寄り検討するのだ。「学習会＝実験工作グループの心臓部」とも言える。

定例会は午後6時から8時までだが、この2時間は矢のように過ぎていく。「どうしてもコマの回転力が高まらない。良い案は？」「この部分は子ども達には難しい。研究員の皆さんに積極的に支援してもらいたい。」等々子どもたちが学びを深めるための工夫や注意点が生まれいく。これが、実験工作グループの定例学習会の様子です。興味のある方は是非、覗いてみてください。

## 2 実験工作グループの実践の場

### ☆子ども科学工作クラブ

月 日	内 容
5月18日(土)	モーターの仕組みを知ろう
6月15日(土)	ぶんぶんゴマ発電機を作ろう
7月20日(土)	永久ゴマを作って遊ぼう
10月19日(土)	指紋で犯人を見つける
11月16日(土)	楽しい電子工作
1月18日(土)	静電気モーターを作ってみよう

### ☆作って遊ぼうワクワク科学工作クラブ

月 日	内 容
6月16日(日)	空飛ぶ〇〇を作ろう
7月21日(日)	登り人形
9月29日(日)	風船カー
10月20日(日)	電気プチゴマ
11月17日(日)	潜望鏡
12月15日(日)	びっくりコースター

月 日	内 容
1月19日(日)	宝石石鹸
2月16日(日)	静電気ベル

### ☆ゴールデンweek & 夏休み子ども教室

#### その他の行事参加

月 日	内 容
5月5日(日)	オイルワンドスコープ
8月2日(金)	バードコールとテレスコープ
8月3日(土)	ロケットヘリコプターを飛ばそう
8月4日(日)	紙モーターカーを作ろう
8月6日(火)	日時計を作ろう
9月15日(日)	サイエンスフェスタ (車輪の無い電車・空気砲) (ガウス加速器・ガウス鉄砲) (体験：何でも飛ばそう！)
2月1日(土)	ちのを編む・研究員活動紹介 (実践体験：元気なタイ)
3月22日(日)	イベント day (車輪の無い電車・ガウス加速器) 散防止のため中止 (マジックスクリーン)

## 3 おわりに

実験工作グループは活動開始から7年目を迎えることができました。この間、子ども達に科学工作という切り口から「科学の面白さや不思議さ」「仕組みや原理」を伝え続けています。何よりも嬉しいことは、毎月の「子ども科学工作クラブ」を楽しみにし、開催日に博物館工作室へワクワク顔で飛び込み「今日は何やるの？」と目を輝かせてくれることです。子ども達のワクワクをさらに高め、自らの研鑽を積むための活動を一層充実させていきたい。

### ◎令和元年 実験工作グループ参加者

山田 勝俊	三井田 陸郎	若宮 崇令
吉江 利彦	笠原 修	松本光夫
田名網 理恵	両角 健	両角 美恵子

\*公立諏訪東京理科大学教授



サイエンスフェスタ（車輪の無い電車）



サイエンスフェスタ（何でも飛ばそう！）



子ども科学工作クラブ（永久ゴマを作って遊ぼう）



子ども科学工作クラブ（静電気モーター）



作って遊ぼうワクワク科学工作（宝玉石験を作ろう）



ゴールデンウィーク子ども科学教室  
（オイルワンドスコープ）



定例学習会（木村教授からアドバイスを受ける）



定例学習会（素材の教材化と教授法の検討）