

# 実験工作グループ活動報告

木村正弘\*

## 1 今年度の活動

今年度は実験工作グループで活動する市民研究員が8名となり、「身近な素材を活かした、子どもたちにとって興味深い科学工作」をテーマにして活動を展開した。活動は毎月1回諏訪東京理科大学の研究室で、次回の活動準備や打ち合わせとともに、市民研究員各自が調べたり考えたりして持ち寄った科学工作教材について研究検討しながら自分たちの手で開発を行った。開発した教材は、博物館事業の一つである、科学工作を通じて科学に親しむ子供の育成を目指す「実験工作クラブ」で使われ、毎月第3土曜日、応募した4年生以上の子どもたち25人を対象にして、市民研究員が直接指導に当たった。このほかに、実験工作グループの市民研究員が開発した教材を使って直接指導したのもとして、毎月第3日曜日に小学生以上の子どもを対象にして博物館のロビーを使って実施した「ワクワク実験工作教室」があった。また、「夏休みこども教室」の指導やサイエンスフェスタへの出展指導なども行った。このように、自分たちが開発した教材を使って直接指導に当たる機会を通じて子どもたちの反応を見ることができ、それらをもとにさらに改良を加えた教材へと発展させ、完成度を上げることができた。理科大学研究室での活動と直接子どもたちに接する機会の積み重ねを通して、次第に理論と実践に強い市民研究員実験工作グループになってきた。今年度は8名のグループ員を3つの班に分け、各事業のコマをそれぞれ分担して、次の表のように実験工作グループとしての活動を実施した。

<今年度の活動>

	研究会	実験工作クラブ	ワクワク実験工作教室	その他
4月	8日			
5月	13日	23日 空気で遊ぼう	17日 空気で遊ぼう	
6月	10日	20日 折り紙でサッカーボール	21日 メビウスの輪	
7月	8日	18日 風力発電機	19日 エジソンランプ	
8月	5日		19日 巨大シャボン玉 ポンポン船 アルコールロケット 万華鏡 等	6日 夏休みこども教室 風力発電機
9月	9日	19日 アニメマシーン	20日 果物電池	12日 サイエンスフェスタ参加 ホバークラフト 空気砲 リングキャッチ
10月	14日	17日 何チョコキ?	18日 紙を飛ばす	
11月	11日	21日 アルコールロケット	22日 アニメマシーン	
12月	9日	19日 静電気モーター	20日 万華鏡	
1月	13日	16日 立方体万華鏡	17日 静電気ベル	
2月	10日		21日 リングキャッチ	
3月	9日			21日 アルコールロケット他

## 2 第1期3年間の活動

実験工作グループの市民研究員は、1年目の前半は受け身的であったが、後半からは積極的に自らネットなどで調べた興味深い教材を試作して持ち寄り、全員でそれらに改良を加えて、より完成度の高いものにしていった。2年目は1年目同様に教材開発を進めながら、それらを使って博物館の事業を担当するようになった。そのため、子どもたちへの指導やプレゼンの仕方についても研究するようになり、実際の指導を通して経験を積んでいった。3年目は博物館へ協力する事業数が増えたが、3つの班に分け仕事を分担することによって余裕をもってこなすことができた。自ら担当するときには主体的に取り組み、直接の担当ではないときにもサポートに回るなどして、全員力を合わせて博物館事業の一つである「科学実験工作教室」の指導に当たった。このような興味深い科学実験工作教材の研究開発

\* 諏訪東京理科大学

と指導の実践を通して、活動の間口を広げながら、次第に理論と実践に強い市民研究員実験工作グループに成長してきている。

次に、この3年間で科学実験工作グループが取り組んだ教材のリストを一覧表にして掲載する。

アニメマシーン	空気の重さを計る	静電気ベル	ポンポン船
アルコールロケット	空気砲	静電気モーター	メビウスの輪
エジソンランプ	果物電池	正 $n$ 面体	よく飛ぶ紙飛行機
オリジナル凧	クリップモーター	何チョコキ?	ライトプレーン
ガウス加速器	ゴムワーカー	ピンホールカメラ	リングキャッチ
ガウス鉄砲	シャボン玉	備長炭電池	六角返し
紙飛行機	スーパーカー	風船ケーブルカー	
変わった万華鏡	水力発電機	風力発電機	
空気遊ぶ	静電気クラゲ	ホバークラフト	

### 3 実験工作グループ参加者 8名

根橋 良紀 吉江 利彦  
 両角 健 三井田陸郎  
 山田 勝俊 両角 美恵子  
 小泉 正幸 笠原 修

(ワクワク実験工作教室の一場面)

