

国立大学法人 東京工業大学

ものづくり教育研究支援センター

年報 2009



## 2. 6 小学生ものづくり体験教室・実験教室

### (1) “くらりか”による実験教室

児童の理科に対する興味を呼び覚ますために結成された、蔵前工業会のメンバーから成るボランティアグループ「くらりか」（蔵前理科教室ふしぎ不思議の略）との共催で、身近な材料を使った工作や科学原理をテーマとした実験教室を3回開催した。

#### ○すずかけ祭 春の実験教室

平成21年5月9日（土）

テーマ：振動の不思議体験・ぎしぎしプロペラ

定員：高学年35名、低学年35名

内容：午前は高学年、午後は低学年対象と実験教室を2回に分けて行った。棒に付けた凹凸部分を竹串で擦ると、先端のプロペラが回る仕組みの工作を行い、振動の不思議について学んだ。

主催：くらりか（蔵前理科教室ふしぎ不思議）

共催：東京工業大学 ものづくり教育研究支援センター

支援：独立行政法人 科学技術振興機構

#### ○夏休み実験教室

平成21年8月25日（火）

テーマ：カップラーメンのどんぶりで真空実験

定員：高学年30名、低学年30名

内容：午前は高学年、午後は低学年対象と実験教室を2回に分けて行った。マルデブルグの真空実験を、身近なカップラーメンの容器2つを用いて再現した。また、少し大きめの二つの金属半球を合わせて、中を真空にした後、子供が5名ずつ左右から引張る実験も行った。力を入れて引張っても全く外れない半球が、少し空気を入れただけで簡単に外れてしまう現象に、子供たちから歓声が上がった。

主催：くらりか（蔵前理科教室ふしぎ不思議）

共催：東京工業大学 ものづくり教育研究支援センター

支援：財団法人 東京応化科学技術振興財団

#### ○秋の実験教室

平成21年10月3日（土）

テーマ：化学ペンでお絵かき

定員：小学生60名

内容：高学年と低学年で2つの実験室に分けて実験を行った。アルカリ性液で、赤（PP）・青（IC）・黄色（BTB）に変わる指示薬を使って、手品のようなお絵かきを楽しみな

がら、酸性やアルカリ性について学んだ。また、酸性雨など自分を取り巻く環境と酸やアルカリの関わりについての知識も深めた。

主催：くらしか（蔵前理科教室ふしぎ不思議）

共催：東京工業大学 ものづくり教育研究支援センター

支援：独立行政法人 科学技術振興機構



半球を本気で引張る子供たち



ぎしぎしプロペラづくり

## (2) “サイテク”による実験教室

科学の楽しさを多くの人と分かち合うことを目的に結成され、学校や文化会館などで実験教室等のイベントを企画している東工大サークル・ScienceTechno（サイテク）との共催で、身近な材料を使った工作を中心とした実験教室を2回開催した。

### ○すずかけ祭 春の実験教室（午前）

平成21年5月10日（日）

テーマ：望遠鏡をつくろう

定員：低学年35名

内容：望遠鏡を手作りしながら、遠くのものが大きく見える仕組みを学んだ。参加者はそれぞれに完成した望遠鏡を持って外へ出て、正面に立つJ2棟など、遠くの景色を楽しんだ。2枚のレンズの距離を変えることで、見え方がかなり変わることや想像以上に大きく見える景色に、子供たちからだけでなく、付添いの大人たちからも歓声が上がった。

やさしいお兄さん・お姉さんたちの分かりやすい解説や親切なサポートに、子供達たちは目を輝かせて工作を楽しんでいた。

主催：サイテク（東工大 Science Techno）

共催：東京工業大学 ものづくり教育研究支援センター

支援：独立行政法人 科学技術振興機構



2つのレンズの距離を変えると見え方が違うよ



「遠くのビルが近くに見える」と上がる歓声

### ○すずかけ祭 春の実験教室（午後）

平成 21 年 5 月 10 日（日）

テーマ：紙飛行機を飛ばそう

定員：高学年 35 名、

内容：「目指せ！ヒコーキング」と題して、ペーパークラフトで飛行機作りを楽しみながら、飛行機の飛ぶ仕組みを学んだ。完成品を手に、参加者はすずかけホールに移動し、それぞれ試験飛行を行った。ホール内では風の影響を受けにくいいため、機体の微調整や飛ばす角度によって、飛行距離に変化があることを実感できた。

当日は、飛行実験のために、すずかけホールのご協力をいただいた。

主催：サイテック（東工大 Science Techno）

共催：東京工業大学 ものづくり教育研究支援センター

支援：独立行政法人 科学技術振興機構



飛行機作りは思ったより大変だね



より遠くまで飛べ、僕の飛行機