

# 学生会だより

## 流れのふしぎ—出張理科教室とイベントの実施—(関東学生会)

### 1. はじめに

青少年の理科離れが社会問題となっている。最近の子供たちはテレビゲームで遊ぶことを好み、自然現象に触れたり、ものづくりを体験する機会が少なくなっている。そこで、流れを題材にして理科や機械工学、科学技術への興味と理解を深めてもらうことを目的として、「流れのふしぎ」をテーマに小学校を中心に出張理科教室や各種イベントを実施している。

### 2. 出張理科教室

理科教室では、まずデモ実験を見せ、その後原理の説明をする。小学生には多少難しい説明であるかもしれないが、だれも顔をそらすことなく、熱心に説明に聞き入っている。その後、流れを利用したおもちゃを製作させ、簡単なゲームをさせる。ゲームはデモ実験の際に説明した原理を応用したものであるが、なかなか成功しない。徐々にヒントを与えると成功する子供がでてきて、できた子供は友達に披露し、コツを教える。最後にはすべての子供たちが成功させることができた。作ってもらったおもちゃは持ち帰ってもらっており、家族の前で得意気に披露する姿が目につくようであった。

理科教室の後半は、何種類かの実験コーナーを用意し、全員に体験してもらっている。ウインドカー(風のエネルギーで風上に走る模型自動車)やマグナスカップ(回転による揚力でふわっと浮くおもちゃ)など、遊び感覚で体験できるものばかりである。数に限りがあるので順番に体験してもらっているが、子供たちの好奇心をくすぐ

る実験ばかりであり、なかなか交代しようにしない子供もいるほどである。スタッフが手を焼く場面ではあるが、そこまで興味を持ってもらえたことにうれしく思う。友達や担任の先生に原理の説明をする姿も見られ、理解の早さに驚くこともあった。

### 3. 第14回流れのふしぎ展

2008年で14回目を迎えた「流れのふしぎ展」は、8月16日(土)17日(日)の2日間、日本科学未来館で開催され、親子連れを中心に約4300名の方に来訪していただいた。

イベントは体験型展示、工作教室、シンポジウム、コンテストで構成されている。空気や水の流れを利用した展示(図1)では、ドライヤの風でボールをあやつる「ボールの散歩」やボールの回転を利用してゴールを狙う「コーナーキック」などを、子供たちがスタッフの手を借りながら実際に体験し、目の前に起こるふしぎな現象に驚き、説明しようと必死に考える姿が見られた。原理を説明すると満足気な表情を浮かべ、すぐに次のふしぎへ向かっていった。家庭にあるものを材料に用いた展示品も多く、家庭で同様の器具を製作し、実験を行えることもあり保護者の方々にも大変好評であった。2008年は新たに空気力でダウンフォースを発生させる「レーシングカー」と、風を受けて飛ぶ「翼竜」を製作し、来訪者の注目を集めた。工作教室は1日に数回行われ、理科教室の工作同様自分で簡単なおもちゃを作り、それを使って遊ぶことで流れの性質を知ってもらった。これも製作したおもちゃは持ち帰ってもらっている。家族で楽しみ、また、夏休みの自由研究の題材にするという話も聞かれた。

16日のシンポジウムでは大島まり

先生(東大)の「血液の流れをみる!」、青木克巳先生(東海大)の「ゴルフボールのディンプルのふしぎ」、石綿良三先生(神奈川工科大)の「流れのふしぎ」の3テーマで、それぞれ難しい内容ながらも実演を交え、わかりやすいお話をしていただいた。

17日に行われたコンテストはウインドカーの速度を競うレーシング部門とアイディアを競う障害物部門を行い、小学生から一般の方まで104組の参加があり、大盛況であった(図2)。レーシング部門では100分の1秒を競うオリンピック並みに白熱したレースもあり、手に汗を握る展開であった。

### 4. おわりに

出張理科教室や流れのふしぎ展で多くの子供たちと接し、ふしぎへの好奇心に圧倒された。理科離れが叫ばれるなか、子供たちは常にふしぎの解明を求める意欲で満ちあふれていた。この



図1 大盛況の体験型展示

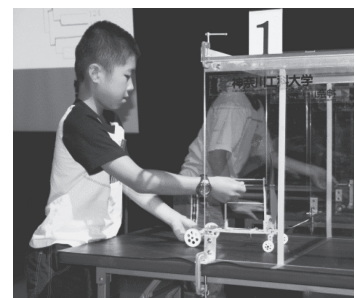


図2 ウインドカーコンテスト

意欲を持続、発展させるための教育環境を作っていく必要がある。

しかし、残念なことに、世の中に出回っている科学情報には間違いが蔓延している。子供たちが触れる機会が多く、影響力が強いであろう科学書やテレビの科学番組で紹介されている原理に、間違っただ説明がなされていることが多い。イベントには保護者の方も多く同伴され、中には間違っただ認識を持っていた方もいた。すべての来訪者に正しい原理を理解していただくために、われわれスタッフは常に勉強に励んでいきたいと考えている。

最後に、お世話になった方々にこの場をお借りして御礼申し上げます。

〔神奈川県工科大学 工学部システムデザイン工学科 4年 友野 達也〕

**中国四国学生会**

**1. 中国四国学生会の活動報告**

中国四国学生会は、中国 5 県（山口、島根、広島、鳥取、岡山）と四国 4 県（香川、徳島、高知、愛媛）にまたがっており、会員校は、大学 14 校（岡山大学、岡山理科大学、徳島文理大学、広島国際学院大学、広島工業大学、広島大学、近畿大学、山口大学、水産大学校、鳥取大学、島根大学、愛媛大学、徳島大学、高知工科大学）、高専 12 校（津山工業高等専門学校、高松工業高等専門学校、呉工業高等専門学校、宇部工業高等専門学校、徳山工業高等専門学校、大島商船高等専門学校、米子工業高等専門学校、松江工業高等専門学校、新居浜工業高等専門学校、弓削商船高等専門学校、高知工業高等専門学校、阿南工業高等専門学校）の計 26 校で構成されている。2007 年度は、松江高専「ロボットを作ろう！」、「エコカーに乗ってみよう！」、米子高専「地球環境にやさしい熱機関模型スターリングエンジンの製作」、呉高専「風力発電の模型を作ってみよう」、「体験！おもしろ機械工学'07」、高松高専「エコカーの燃費を計ってみよう」、「ソーラーカーの仕組みを知ろう」、高知高専「体験工房」など多くの高専と近畿大学「流れの楽校」、愛媛大学「プチロボットの秘密」などの大学がメカライフの世界展を実施した。参加人数は、少人数の 10 名から 1000 人を超えるものまでであり、学生会として大きな地域貢献を果たしている。また、

中国四国支部で実施している“機械の日”関連行事においても多くの学生員が運営をサポートしている。これらの活動は各校ごとの個別の活動であるため、今後は会員校が連携したものに発展させていく必要があると思われる。

全体行事として開催される学生員卒業研究発表講演会は、2008 年 3 月 6 日近畿大学工学部広島キャンパスにて第 38 回目が開催された。本講演会は、支部行事中国四国支部総会・講演会前日に場所を同じくして開催する。毎年広島地区と他の地区を交互に場所を換えて開催しており、2006 年広島大学、2007 年徳島大学、そして、2009 年は山口大学にて開催される。2008 年度は 313 件（2007 年度 297 件）という多くの発表があり、例年どおりこの中から優秀発表者 33 名が選出され、表彰を受けている。この審査は 60 名近くの大学、高専の先生方をお願いしており、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

**2. 第 46 回全国学生研修会報告**

2008 年度の研修会は、中国四国支部山口大学が担当し、8 月 18 日から 20 日までの 3 日間、山口県で開催した。学生 29 名、委員会委員 9 名の総勢 38 名の参加があり、新企画の情報交換会には近隣企業から 6 名の御参加をいただいた。

初日は、山陽本線徳山駅に集合し、下松市（株）日立製作所笠戸事業所をお邪魔した。事業内容の紹介後、歴史記念館、鉄道車両製造工程を見学させていただいた。

その後、宿泊地宇部市のウェルサンピア山口に移動し、学生員委員会、夕食・懇談会・情報交換会を行った。情報交換会では、日立製作所笠戸事業所車両システム設計部から 2 名、マツダ（株）パワートレイン開発本部から 1 名の御参加をいただき、学生からの質問に対する回答や、御自身の仕事に対する思いを熱く語っていただくことができた。

2 日目午前中の中国電力（株）新小野田発電所見学では、石炭を用いた火力発電所のタービン、ボイラ機器の説明に対して学生諸君は熱心に担当の方に質問を投げかけていた（図 1）。午後からは、（株）パワーエンジニアリングアンドトレーニングサービスにて、発電設備の運用管理技術や実機研修設備の見学を行った。その後、宇部興産（株）の UBE i Plaza を訪問し、宇部興産グループの歴史と製品・技術の紹



図 1 中国電力新小野田発電所見学の様子



図 2 第 86 期委員長校会参加者

介を受けた。

この日の夕方は、第 86 期委員長校会が開催され、2 時間に及ぶ白熱した議論が行われた（図 2）。夕食・懇談会の情報交換会には、三菱重工（株）下関造船所船舶・海洋部計画設計課、機械部複合材課から各 1 名、宇部興産機械（株）技術センターから 1 名の御参加をいただくことができた。

3 日目は、下関市三菱重工業（株）下関造船所の見学を行った。建造物のスケールの大きさとそれがドック内で次第に形を整えていく様子や、進水して間もない船を目の当たりにすることができた。

最終日の昼食、市立しものせき水族館海響館見学、そして解散とかなり駆け足となってしまったが、全員無事に研修を終えることができた。参加学生員諸君にとって有意義な会であったと期待する。

最後に今回の研修会でお世話になった、日立製作所笠戸事業所、中国電力新小野田発電所、パワーエンジニアリングアンドトレーニングサービス、宇部興産 UBE i Plaza、三菱重工下関造船所の皆様、また、研修会に御参加いただいた皆様に深く感謝いたします。

〔山口大学大学院 医学系研究科 教授 斉藤 俊〕