

筑波大学発 -おもしろふしぎ理科実験・工作隊-

小林 正美（物質工学域・准教授） 重川 秀実（物理工学域・教授） 中村 潤児（物質工学域・教授） 木島 正志（物質工学域・准教授）

背景と目的

月数回、小・中・高校生を対象とする理科の実験・工作の演示・指導を行うことで、児童・生徒の理科に対する能力を開拓することを目的とする。加えて、生涯学習の観点から、一般の方を対象としたテーマも扱う。地域の自治体等と連携することで、できるだけ広範な社会貢献を目指す。

成果

茨城県と千葉県を中心として、主に小・中・高校生を対象とした出前科学レクチャーを多数行うことが出来た。それに加え、一般の方を対象とする企画（例：つくば科学フェスティバル、うしくみらいエコフェスティバル、我孫子市市民講座など）も、地方自治体との連携のもと、有意義に行うことが出来た。

出 前 講 義 寫 真

平成25年度 出前講義一覽

4/ 2(火)一日体験
4/20(土)科学技術週間
5/10(金) 一日体験:附属高校
5/18(土)国際植物の日
6/8(土)桜川市岩瀬中央公民館
6/13(木)我孫子市生涯学習講座
6/22(土) 桜川市岩瀬中央公民館
6/26(水)竜ヶ崎一高
6/29(土)石岡市立高浜小学校
7/5(金)谷井田小学校
7/7(日)イオンチアーズクラブ下妻
7/10(水) 水戸市立酒門小学校
7/19(金)下妻小学校児童保育クラブ
7/20(土)県南生涯学習センター
7/23(火)我孫子市生涯学習講座
7/26(金)軽野児童館
7/27(土)県西生涯学習センター
7/28(日)取手市戸頭地区子どもふれあいひろば
8/1(木)神栖市立平泉区学習センター
8/3(土)つくば市エキスポセンター
8/6(火)リケジョ育成プログラム
8/7(水)土浦市都和児童館ホール
8/23(金)土浦市新治児童館
8/24(土)我孫子市生涯学習講座
9/14(土)国立科学博物館(上野本館)
9/18(水)土浦市神立小学校
9/25(水), 26(木)米軍子弟高大連携
9/28(日)県西生涯学習センター
9/29(日)県南生涯学習センター
10/ 4(金)古河市立下辺見小学校
10/11(金) 坂東市立七郷小学校
10/17(木)水戸市立梅が丘小
10/19(土)並木中等教育学校
10/20(日)牛久エコフェスタ
10/23(水) 筑西市立竹島小学校
10/26(土)笠間市立岩間第一小学校
10/28(月)石岡市立小桜小学校
10/30(水) 一日体験:大阪市立東高校
11/1(金)石岡市園部小学校
11/9(土),10(日) つくば科学フェスティバル
11/15(金)美浦村立大谷小学校
11/19(火)阿見町小学校
11/22(金)古河市立諸川小学校
11/26(火)県立友部養護学校
11/27(水)潮来市日の出小学校
11/29(金)筑西市養蚕小学校
12/1(日)Kids天国委員会(筑西市関本公民館)
12/4(水)長崎県大村高校)
12/7(土) 佐倉市根郷公民館
12/14(土)神栖市子ども会
12/22(日) 筑西市玉戸子ども会
1/17(金)古河市立大和田小学校
1/18(土)潮来市立牛堀公民館(レイクエーコ)
1/27(月)古河市第四小学校
1/29(水)つくば市ブラジル人学校
1/31(金)古河市第四小学校
2/8(土)常陸太田市西山研修所
2/20(木)筑西市立嘉田生疇小学校



お礼の手紙・感想文

不思議科学実験隊
小林正美先生へ

つくば大学からわざわざわたしたちの
ために来てくれてありがとうございます。
いろいろな実験を教えてくれてありが
う。でもしもししいろいろな実験から一番
すきになつたのは、すずきの電気のま
かすきいまで書いてました。

本当にありがとうございます。



不思議科学実験隊
小林正美先生へ

いろいろな遊^{あそ}び方や生^{なま}モノを作^{つく}り方^{かた}は、けんごびをいろいろおしえていただきありがとうございます。また、あや生^{なま}モノを作^{つく}りました。あと、生^{なま}たまごをおくちでかして生^{なま}たまごをあかしくしたうぐいす生^{なま}たまごのうぐいす、うぐいす、うぐいす。

90分という短い時間でしたが、たくさんの実験を用意していた本当にありがとうございました。小林先生の優しい口調と生々しい目線はまさに各種実験への導き方です。生徒たちはとても興味・関心を引かれました。んだり、発見したりと）とても楽しく活動することができました。

今後とも、自然の不思議さや面白さを感動することができること、未知のものを知る感動や自由な想像で、様々なことを想像することなどを通し、科に対する興味・関心を高める学習に取り組むとともに、さらにには、身の活用につなげることができるような支援をしていきたいと考えております。

お忙しい中、昨日とおとといの講義、
それと今日の僕たちのプレゼンテーションを見ていただきありがとうございます。

作業はどれもとても面白く、役に立つものばかりでした。

まず1日目のラジオステーションとゲルマニウムの受信機作りは、機械の構造がわかっただけでなく、はんだなどの機械を組み立てる作業がとても楽しかったです。

また2日目の加熱袋を使ったレトルト食品の調理では、災害などのいざという時に役に立ちそうなことを学ぶことができ、ここで学んだことをこれからも役に立てたいと思います。

筑波大学 理工学群 応用理工学棟 小林 研究室

よく知られているメジャーな実験がなかったが、高校生になってからやってみると原理がちゃんと理解できると、楽しく実験をする体験に想像以上の面白さを感じました。

今回の実験では、熱で性質が変わるフックリンペンを使ったり、熱伝導を使って氷を溶かしたり、身近なものも科学を使っているのに簡単なものでも面白い事象を起こせたりと、考えれば面白いものが多いので思いました。これらを自分の将来にも活かしていきたい、またこういう身近で腸胃のものから発想を得ることを課題研究にも活かしていきたいと思っています。この筑波大学の研修を受けて、改めて初心に戻って考えることができたと思います。

本日は忙しい中、たくさんの実験仕事を披露していただき、子ども達を喜ばせて下さり本当にありがとうございました。

帰ってきてからも、ずっとブヨブヨ？を窓に投げて遊んでいます
 丸い米になる道具がほしい～とせがんでいます♪
 子どもだけでなく、大人の私たちもワクワクときどきで、
 子ども同様楽しませていただきました♪
 楽しい工作・実験をありがとうございました

来年も、是非先生をお招きしたいというママと子どもたちの声を聞きました♪

この間は、ぼくが日本へ来た
に親友、空知会を聞いた。た
だき、ありがとうございました。
ぼくは、実馬ではあるが、ま
使った花や氷がすぐれた
りするものが初めて知りまし
た。

ぼくは、金ぞくを氷にく
つくる氷が、あつた。まに
けい、つて、すこいと思ひまし
た。本宮、ありがとうございました。

小林正美先生

先日はお忙しい中、私達附屬生にたくさん
の面白い実験を見せてくださり、ありが
とうございました。

実験室に入って、いきなり難しい電車の
クイズを出題されてとまどっていましたた
が、謎が解けて「hello」という文字が見えた
と、秋の魅力にとてもふけうたれたいま
しました。 $1+2^2+3^2+\dots+n^2=(1+2+3+\dots+n)^2$ とい
う証明は今でもまだ出ていませんが、時
間のある時にまた挑戦してみたいです、フ
リクションが火にように、消えるだけです
ごいと思いますよ、ドライアイスによ
って復活した時は言葉に表せないほどの感動
を覚えました。他にも面白い実験がたくさん
ありました。どれも身近にないものはあ
りて貴重体験をすることができました。
今回の実験学習は本当に素晴らしいお
そうらへることは本当にありがとうございます。
一度お礼を言います。ありがとうございました。
ドライアイスクッキーおいしかったです。

今後の展望

今後も、より広範な地域・年齢層に対して、生涯学習の観点から社会貢献していきたい。