

SSH通信

スーパーサイエンスハイスクール
岩手県立水沢高等学校
第5号 2017年 7月18日 発行

小学校出前授業

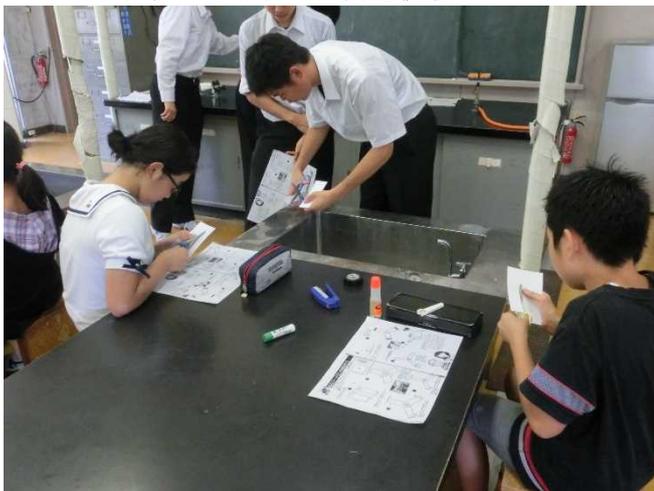
平成29年7月4日（火）・5日（水）

高校生が奥州市管内の小学校（今年度は水沢小学校・羽田小学校・広瀬小学校・若柳小学校・胆沢第一小学校）へ出向き、科学の楽しさ・面白さを伝える出前授業を行いました。毎年2年生理数科が担当しており、今年度も2年6組28名が7班に分かれて先生役に挑戦しました。考査後から短期間での準備でしたが、当日はしっかりとやり遂げることができ、児童からも大変喜ばれました。

“紙のブーメランを飛ばしてみよう”

若柳小学校3年生
羽田小学校科学クラブ

厚紙3枚で羽根を組む。上手く飛ばすために羽根の角度の調整や飛ばし方などを試行錯誤。手元に戻ってくるようになるまで何度も挑戦！



“ノリでつくる「ふしぎ」物体”

若柳小学校4年生

洗濯ノリ(ポリビニルアルコール)にホウ砂の飽和水溶液と絵具を混ぜ色とりどりのスライムを作製。その質感に興味深々。



“鉄粉でつくるカイロ・線香花火”

水沢小学校科学クラブ

ともに鉄が酸化される反応を利用。花火では鉄粉が激しく燃焼し、歓声が上がりました



“雲を発生させよう”

“ライデンびんで手をつなごう”

胆沢第一小学校 4年生

簡易真空容器に風船を入れ空気を抜くと、風船が膨らむ。また、線香の煙と水滴を入れて空気を抜くと、容器内にうっすらと雲ができる。空気の断熱膨張を利用した実験。

ライデンびんは静電気の実験。アルミ箔で覆った2つのカップを重ね、塩ビ管とティッシュの摩擦によりカップに電気をためる。一人が片手でカップをつかみ、もう片方の手から順次みんなで手をつないで輪を作る。片手が余る最後の人がカップにタッチすると感電する。・・・はずでした。予備実験では成功していましたが、当日は湿度が高く少し残念。



【参加生徒（高校生）感想 一部抜粋】

- ・小学生に教えるという立場になってみると、思っていた以上に大変だった。
- ・小学生はすごく元気で疲れました。小学生からパワーをもらうことができた。
- ・授業が始まる前はだいぶ不安だったが、子供たちが積極的に参加してくれたし、よく反応してくれたので助かった。
- ・子供たちがケガをしないように、全体に目を配る注意力が必要だった。
- ・子ども達の学習に対する純粋な興味に感心させられた。

“コーラがソーダに”

広瀬小学校 1年生・2年生

うがい薬(ヨードチンキ)を水で薄めた疑似コーラに飴を入れると色が消え、CCレモンを加えると黄色になる。酸化還元反応を利用した実験。他に色が変わるホットケーキなども紹介。



- ・本来は私たちが学ばせる立場だと思うのですが、実際は私たち高校生の方が学んだことが多かったのではないかと思います。素直な心や不思議に感じて考察する心、なんとなく忘れていた気がします。小学生たちに教える大変さ、話を聞いていけるように指示すること全て良い機会となりました。

【参加児童（小学生）感想 一部抜粋】

- ・やさしく教えてくれたから作ることができ、たくさん遊ぶことができました。分かりやすいせつめいのですごいブーメランがくれたのでよかったです。
- ・スライムの作り方もわかったので夏休みの自由研究でもやってみたいです。三年生のときに一度やっているけど、四年生になったら、うまく作れたし、まほうの水をいれるとかたまる理由もわかったのでばんきょうになった。（若柳小）
- ・説明がていねいで分かりやすかったです。家に帰ってからも、弟といっしょに遊びました。うまく飛んでちゃんともどってきたのでよかったです。また高校生といっしょにあそびたいです。（羽田小）
- ・身近な物もいろいろなことに使われることがわかった。炎の色が変わるひみつや、打ち上げ花火やカイロをつくる説明を分かりやすく教えてもらった。火をつけたとき、ぱちぱちして、本物のはなびみたいでした。（水沢小）
- ・実験をして、理科がもっと好きになりました。雲の実験では、どうして雲ができるか分かったし、実さいにつくれて楽しかったです。せい電気はとてもこわかったけどさわった人だけせい電気がくるとわかった。とてもわくわくした。（胆沢第一小）
- ・じっけんって、「こんなにおもしろいんだな。」とおもいました。コーラのじっけんのときははじめはコーラだとおもったけどみずこうのおにいさんがうがいくすりといってくれたのがおもしろかったです。ほっとけーきのいろがみどりやピンクになってとてもおもしろかったです。（広瀬小）