

## 平成28年度 自然科学コース1年生サイエンスワールド研修（報告）

11月1日(火)に1年A組の34名が、瑞浪市にあるサイエンスワールド(岐阜県先端科学技術体験センター)に1日研修に行ってきました。活動の記録や感想からもわかるように、みんな積極的に実験に取り組み、科学についての理解を深めたと同時に、物理や生物といった実験を体験し、進路選択について考える良い機会になりました。

### 1 日程

8:30	HR集合	SHR
8:50	サークルK	バス出発
9:15	サイエンスワールド	到着
9:30	オリエンテーション	
10:00	サイエンスワークショップ①	『科学捜査入門』
12:10	昼食・施設見学	
13:10	サイエンスワークショップ②	『液晶リング』
14:20	サイエンスワークショップ③	『熱とエネルギー』
15:30	サイエンスワールド	出発
16:00	サークルK	バス到着

### 2 活動の記録



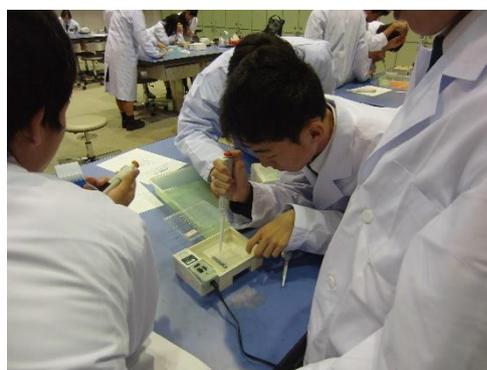
DNA 鑑定しています！



白衣着て研究者になった気分



マイクロピペッター



ゲルにアプライ！！



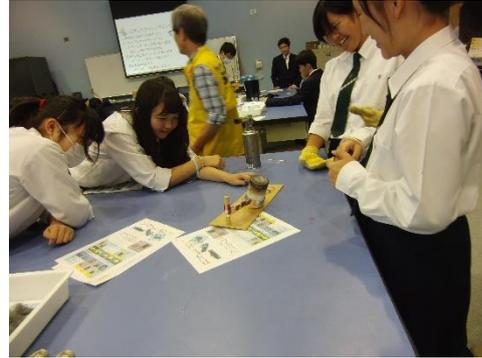
液晶が入りました。



真空ポンプって、すごい！



スターリングエンジンは、



勝手にトントン動きます。

### 3 生徒の感想

- 普段できないような実験をすることができてよかったです。DNAを調べるには結構時間が必要で、とても大変だということがわかりました。液晶リングのはじめは、あまりキラキラしていなかったのに、徐々にきれいになっていったところがとてもすごいなと思いました。テレビに使われている原理で、黒いプラスチックのような物体を重ねて傾けたりすると奥が見えたのはすごいなと思いました。熱と冷えたものを組み合わせることでエネルギーを発生させることができるのもすごいなと思いました。
- DNAの検出ではテレビで見るような機械を使い、レントゲンのように写真を撮り、なかなか楽しく、興味もわきました。このように実際に行うわけだから、失敗できないなと感じました。液晶リングの体験は楽しく、お土産ももらえてよかったです。熱を加えることでエネルギーが発生するので、お湯で温めてくるくる動かす実験？がすごいと思いました。
- 高校や普通ではできない実験できておもしろく勉強になりました。実験だけではなく、話も授業で習ったようなことが基礎になっていて、やはりいつもの1つ1つの授業内容が大切だと思い、1つ1つを大切に受けたいと思いました。
- 普段学校では行えない本格的な実験ができたのでとても楽しかったです。いろいろな現象を体感できたのでうれしかったです。特にDNAについての犯人捜しの実験は、体験しないと細かく想像しにくいものなので、今回そのような実験ができよかったです。また今回のような研修を楽しみにしています。
- 今回は研修を通して、生物や物理ではどのような実験を行うのかはっきり分かったり、また、自分はどちらに向いていて、どちらに向いていないかという事が少し分かり、進路の方向性を考えることができたと思います。
- 今回の研修は実験が多く、待ち時間が多くて少し大変でした。しかし、電気泳動を通してDNAが

しっかり浮かびあがる現象がとてもすごく、楽しかったです。また、今までは駒込ピペットのような目で測るような器具しか使ったことがなかったけれど、マイクロピペットを初めて使えてよかったです。

- 科学捜査入門では、かなり複雑なことを行ったのに、それでもまだ入門というのでびっくりしました。日本の警察などはこういったもっと難しいことを行って犯人を特定しているということはとてもすごいと思うし、日本の技術の高さを知りました。さらに、熱とエネルギーでは、簡単な装置を使ってエネルギーをつくりだし、物体を動かすことができるのは驚きでした。
- サイエンスワールドには今まで7、8回行ったことがありますが、正直こんなに難しい実験は初めてで、最初の方は困惑していましたが、見えないものの力の存在や、そのしくみについて再確認することができました。今回のサイエンスワールド研修で行った実験は日常生活にもつながっていると思うので、それを今後の課題研究にも活かしていきたいと思います。
- 高校に無い器具を使い、とても楽しかった。理科への興味が少し出ました。3つの実験で、結果やなぜそうなるのかなど、さまざまなことを学ぶことができてよかったです。
- 難しい話が続いて大変でしたが、良い経験ができたと思います。今後の学習に役立ちそうです。