

## 第2回サイエンス・コ・ラボ 実験レポート

秀光 年・特進 年 組 番 氏名

期日	平成27年度7月 4日 (土)	テーマ	酵素でバイオ発電
場所	宮城野校舎 化学実験室	指導教官	東北大学工学研究科 西澤 松彦 教授

### 1 実験記録 (機材、手順、実験内容など)

- ① カーボンナノチューブの炭が習字をして、電気が流れることを確認。
- ② 3瓶にカーボンナノチューブを2〜3滴垂らし、ドライヤーで3分乾かす。  
(これを14本、裏表やる。)
- ③ 酵素 (BOD, GOD) に7本ずつ②のものを入れ、30分待つ。 ← この30分で、酵素がくわくわく!  
〜 待っているあいだ〜
- ④ 電池評価回路組立。 [ブレッドボード, LED, ホット]
  - ① 14本の抵抗の測定。
  - ② 14本の電流と電圧をオームの法則を使って計算。
- ⑤ Jカコラ, Jカコラ ビド, カルピス を使って、LEDを点灯。 [④, 飲料水]。  
+ スペシール
- ⑥ どれ焼きでLEDを点灯。 ← 実際は。

### 2

#### ① 実験から分かったことや疑問点

- ・ 身近でとらえられるものを通して、発電することが可能だということ。
- ・ どこにどこもある紙も、工夫すれば(手を加える)ことで、電気の流れるものになるということ。
- ②、最低何g (どのくらいの量)のグルコースがあれば、今回の実験で使ったLEDは光るのか。
- ・ ブレッドボードの機能のあたり。

#### ② 興味深かった点

- ・ 将来の医療の現場が使っているかもしれない点。
- ・ 糖尿病の検査に使われるのか??
- ・ グルコース自体は甘くないという点。