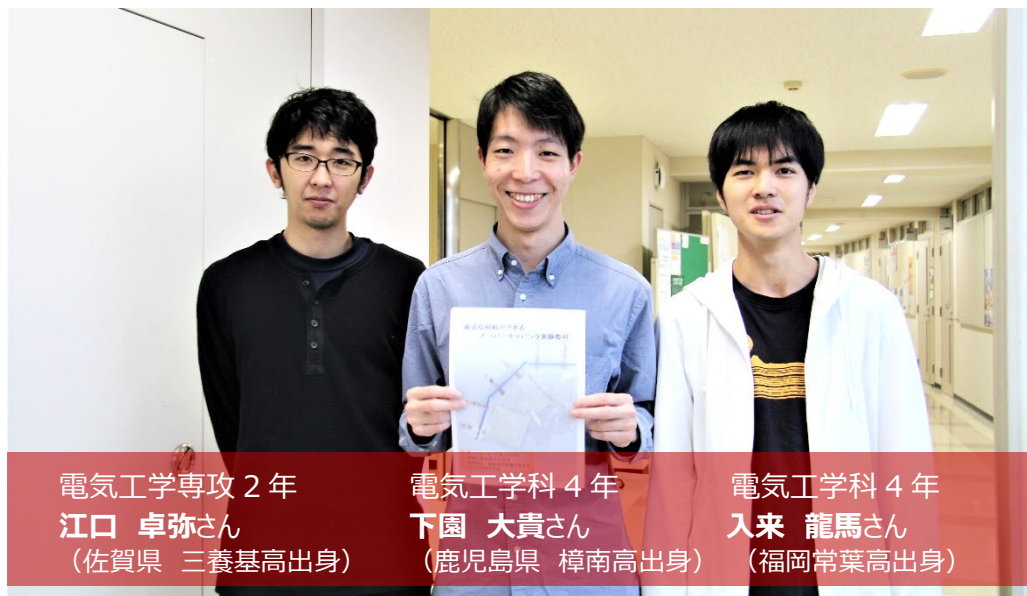


工学部電気工学専攻・電気工学科 田島研究室

江口卓弥さん 下園大貴さん 入来龍馬さん

## 「第1回 電気工学教材企画コンテスト」 優秀賞 受賞



電気工学専攻 2年  
江口 卓弥さん  
(佐賀県 三養基高出身)

電気工学科 4年  
下園 大貴さん  
(鹿児島県 樟南高出身)

電気工学科 4年  
入来 龍馬さん  
(福岡常葉高出身)



身近な材料でできる  
スーパーキャパシタ実験教材

- ・ホームセンターで買える材料
- ・危険な薬品類は不使用
- ・使用材料、電極板間距離を変えるなどの応用も可能

パワーアカデミー主催による「第1回電気工学教材企画コンテスト」において、電気工学専攻2年江口卓弥さん、電気工学科4年下園大貴さん、入来龍馬さんのチームが優秀賞を受賞しました。

このコンテストは、「再生可能エネルギー」を題材として電気工学に関連した“中学生を対象とした教材”の企画を、高等専門学校本科生、高等専門学校専攻科生、大学生、大学院生から募集したもの。受賞の企画は「身近な材料でできるスーパーキャパシタ実験教材」。

表彰式は2019年3月に北海道科学大学にて行われる「平成31年電気学会全国大会」内、研究助成成果報告会にて行われる予定です。

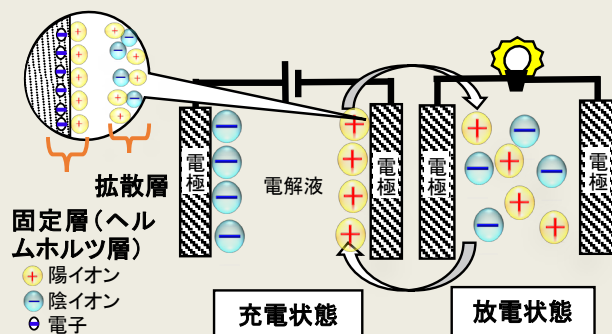
### 「身近な材料でできるスーパーキャパシタ実験教材」

再生可能エネルギーの大量導入に伴い浮上している問題の解決策として、蓄電デバイスが注目されている。本教材のスーパーキャパシタは、蓄電装置の一部として今後の利用が期待されており、デバイスを作製する面白さと楽しさ、そして電気の基礎を理解して頂き、電気と化学両方に興味を持ってもらうことを目指している。

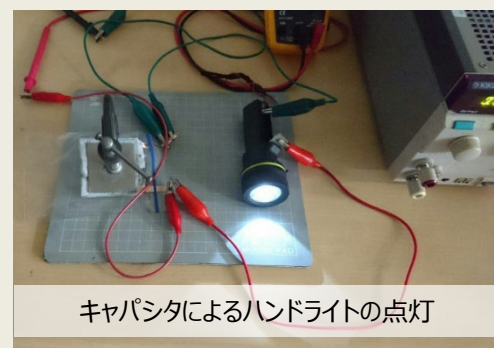
本教材は、ホームセンター等で手に入る身近な材料（活性炭・食塩・銅板・発泡スチロール・チャック袋・半紙）を用いてスーパーキャパシタを作製することが可能である。スーパーキャパシタの作製を通じて、スーパーキャパシタの構造と原理を理解することができる。更に、電解液の調製等を通じて化学についても学び、セルの設計・加工、電極材料の作製を行うことができる。

実験では作製したスーパーキャパシタを実際に充放電し、ハンドライトの点灯を行う。充電回路、放電回路の作製を行い電気回路の基礎やデジタルマルチメーター、電源装置の使い方も学ぶことができる。実際に時間が経過するにつれて、デジタルマルチメーターの電圧指示値が下がっていき、ライトの光も徐々に弱まっていくことも確認ができる。

自らデバイスの作製から測定までを行うことによって、工学（電気・化学・材料）の魅力を知ってもらう。



スーパーキャパシタの原理



掲示期間 H-30-212  
12月07日～12月26日

この件のお問い合わせは広報課へ