

# 中学生を対象とした自由研究相談会

## －電池のいらないラジオの作成－

岩田一樹

電気情報技術系

### 1. はじめに

熊本大学工学部地域貢献事業「中学生を対象にした夏休みの自由研究に関する技術相談会」が実施され、相談テーマのひとつである「電池のいらないラジオの作成」を担当し技術相談会を実施した。

### 2. 実施内容

#### 1) 技術相談日時

平成26年8月3日（日）

#### 2) 受講者

熊本市内中学生 合計5名

#### 3) 実施場所

熊本大学工学部百周年記念館および総合研究棟

#### 4) 実施内容

電池のいらないラジオについて、自由研究のまとめ方やラジオの仕組み、電波についてなど技術相談を行った。実際に段ボール箱をつかってループアンテナを作成し、コンデンサ、ゲルマニウムダイオード、クリスタルイヤホン、紙コップ、アルミホイルなどを用いて、電池を必要としないラジオの作り方の指導と作成を行った。

ラジオの作成後、研究内容に合わせて実験をいくつか用意し観測実験を行った。

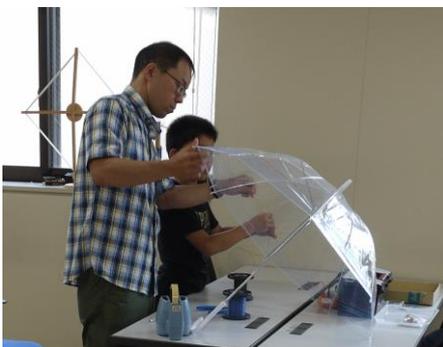
#### ○相談内容

- ・なぜ電池無しでラジオが聞けるのか？
- ・どんな場所でもそのラジオは聞けるのか？
- ・どんな放送局の電波が聞けて、きれいな音で聞けるのか？
- ・電池を使わないで何を使うのか？

### 3. まとめ

小学生（家族）の追加を含めると7名の受講者があった。相談者の相談内容に対応して、いくつかの実験を用意しデータ測定や波形観測を行い、身近な材料で電池の要らないラジオの製作を行い技術相談会を行った。受講者の中には、家族全員で傘ラジオの作製に取り組み、特性の良いラジオを完成することができた所もあった。ラジオの作成後、自分で作ったラジオから音が出てきて時間を忘れて一生懸命にラジ

姿は印



オを  
象的



聴いている  
だった。