

第3回：校外学習

## 「電子回路実習」

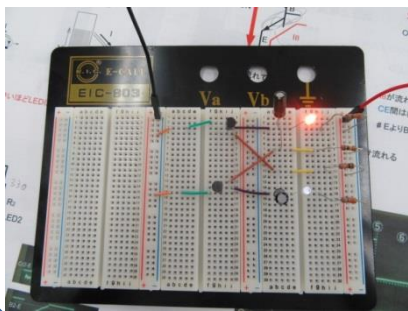
実習 6月15日（水）

中部大学 後藤 英雄 教授 田橋 正浩 准教授

3 回目の実習となる今回、僕たちは私立中部大学で、ブレッドボードを使った LED 点滅回路制作に挑戦させていただきました。まず事前学習として回路に使用する電子部品の性質を学びました。微弱な電流を感知して電流を増幅させる トランジスタ、流れてきた電流を一定量ためることのできる コンデンサ、流れる電流の量を調節することでコンデンサの充電・放電時間を操作できる 抵抗などがその例です。

**実**習当日は高校では使えなかった部品も貸していただいて回路制作に取り組みました。与えられた部品をどのように使いどこに配置するのかを考えて二つの LED が交互に光る 点滅回路、接続したスピーカーから音が鳴るようにした 発音装置などを制作しました。また、大学院生の方々からアドバイスを頂いてよりレベルの高い回路づくりに挑戦したり、オシロスコープを使って流れている電流をグラフとして観察したりしました。

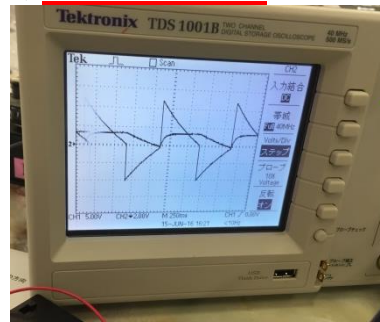
↓ ブレッドボード



↓ 実習のようす



↓ オシロスコープ



**感想** 今回の実習を通して、電子機器に使われている様々な部品について知ることができました。今まで抵抗や電流、電圧の関係がなぜ教科書に載っているとおりになるかあまりよくわからなかったけれど、講義を聞いて、論理的に理解することができました。全体を通して難しかったけれど、回路を完成させることができたとき、何に増しても得難い喜びがあり、電子機器を作ることの難しさを実感しました。この回路実習で学んだことを文化祭やその先のどこかの場面で生かせることができればと思います。