エレクトロニクス系座学へのアクティブラーニング導入の試み（2）

---　学生プレゼン「私ならこんな学生実験を企画する」---

A Trial of Introducing Active Learning Method to an Electronics Course　(2)

°平谷雄二（帝京大　理工）

°Yuji Hiratani (Teikyo University)

E-mail: hiratani@dream.jp

背景　「電子デバイス」という座学にアクティブラーニングの導入を試みた．従来，この種の科目はトランジスタ等ディスクリートデバイスの動作原理を学ぶ知識積み上げ型のものであった．しかし，現在のエレクトロニクス産業は新しいデバイスを開発することより，デバイスを使いこなすセンスが求められている．このセンスの習得には自らが考え・行動する「アクティブラーニング」を取り入れることが必要と考えるに至ったことを前回（2018 年度　春応物学会）述べた．

この授業で『私ならこんな学生実験を企画する』というプレゼンをした後，別の科目でその実験を実演してもらうよう，カリキュラムを組んである．ここではプレゼンからわかった，学生が不満と考える事柄について報告する．会場では，その解決策及び実験の様子も紹介する．

学生が抱く学生実験への不満

『電子デバイス』の概要：マイコンを中心とした電子デバイスの使い方を学ぶ座学（3 年生選択科目）．デバイスの動作確認は一人一台の実機で行う．成績評価は前記プレゼンが大きなウェイトを占める．2019 年度受講状況：全 21 名中（内情報系 9 名）．エレクトロニクスコースの学生は『エレクトロニクス実験 2』で教材を試作し，実験を実演してもらう．21 名中プレゼン実施 17 名．

『電子デバイス』のプレゼン仕様（5 分間で以下の (1) (2) を中心にプレゼンを行う）

(1) 従来の学生実験への不満（2019 年度の結果を図 1 に示した）　(2) その不満を解決するアイディア　(3) 学生実験のタイムスケジュール　(4) 提案する実験のイメージ又は装置回路図

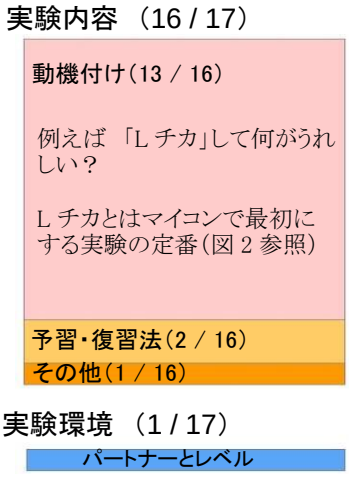

図 1　プレゼンで不満とされた事柄
（不満と考えた人数 / 発表者数）

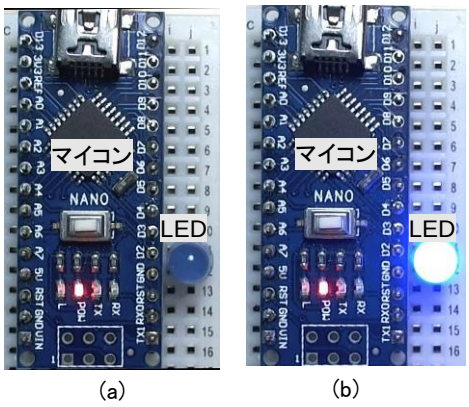

図 2　L チカ
マイコンに接続された LED を (a) (b) のように点滅させる．初学者の定番実験．