

## 電子回路シミュレーション研修参加報告

上田 和彦

### 1. 研修期間・場所

期間 2022年04月05日(火)～2022年04月07日(木) 3日間

場所 富山大学(五福キャンパス内)

工学部大学院棟5階生命工学コース学生実験室・演習室

工学部化学棟5階生命工学コース実験室

工学部電気棟2階会議室

### 2. 研修目的

電子回路の基礎は、学科(コース)に関係なく、学生実験などで学ぶことがあり、技術職員が、回路の設計からデバイスの作成までを支援する業務に携わる事が多くなってきた。近年では、パソコン(シミュレーションソフト)を使って、回路設計と動作確認を行えるようになった。各学科(コース)で行われている学生実験などの課題をシミュレーションソフト(LTSpice)で、行うことで、電子回路の知識の共有化とシミュレーションスキルを身に付けてもらう事が目的です。

### 3. 講師・受講者

講師1名：上田技術専門職員(工学部工学科電気電子工学コース)

受講2名：臼井技術専門職員(工学部工学科生命工学コース)

城戸技術職員(都市デザイン学部都材料デザイン工学科)

### 4. 研修内容

第1回04月05日(火)シミュレーションソフトインストール・環境設定・チュートリアル

第2回04月06日(水)発振回路の設計・シミュレーション(動作確認)

第3回04月07日(木)ブレッドボードで回路作成・動作確認

### 5. 所感

複数のコース(学科)の技術職員が学生実験などで、電子回路を作る業務に携わっているので、電子回路知識の共通(共有)化とスキル向上を目的にLTSpice(フリーソフト)を使う研修を企画しました。シミュレーションソフトを使い事で、デバイスを作る前に動作確認ができるので、調達部品の確実化や、シミュレーション中に条件(構成部品など)を替えての動作確認(波形観測)ができるので、回路が動く状態をイメージしやすくなったと思います。

今回のグループ研修の内容は、電気電子工学コース3年で行われる学生実験の内容を元に行いましたが、簡単な回路設計に応用できるので、講座の研究支援等にも活かしてもらいたい。今後も各技術職員の持っているスキルを、他コースの技術職員へ伝承して、技術職員間のスキル格差を埋め、専門分野を多く持てるようになっていって欲しいです。

