

東京工業高等専門学校における感光器作製の取り組みについて

○高橋三男¹⁾・柚賀正光¹⁾・小池清之¹⁾・阿津勝博¹⁾・新田武父¹⁾・児玉康一²⁾

¹⁾東京工業高等専門学校, ²⁾愛知教育大学

平成14年から平成18年の5年間に文部科学省科学研究補助金「特定領域研究」による『新世紀型理数科系教育の展開研究』のプロジェクトがありました。その研究成果の中に愛知教育大学の児玉康一先生による視覚障害者教育に使用する感光器開発がありました。丁度、筆者は、同じプロジェクトで手作りによる酸素センサの教材開発をしていたので酸素濃度を音で表示することができないかと考えていました。そこで児玉先生から感光器作製の経緯を伺い、意気投合して一緒に酒を酌み交わすことになりました。話の中で明日は第26回JASEBの発表会で発表するということがわかり、興味も加わって一緒に参加することにしました。そこでは児玉先生の国際学会での発表ポスターが貼ってあり、その報告がされました。その後、参加者全員が感光器の作り方を体験しました。平成19年3月、鳥山由子先生の退官記念パーティーにご招待頂きました。そこで浜田志津子先生より筑波大学附属盲学校前校長の皆川春雄先生をご紹介いただきましたが、いつの間にか東京高専が感光器を作ることになっていて話が進んでいることに驚きました。お酒で多少ほろ酔い加減も加わりお目出たい席でお断りするのにも気が引けてお引き受けすることになりました。依頼個数は100個で、後でこの数をこなすことが思ったより大変であることを実感しました。何しろ、筆者の周囲には、ボランティアで100個もの感光器を作ってくれるような時間に余裕のある人はいませんでした。そこで友人である電子工学科の柚賀正光教授と相談したところ、電子工学科・電子工学特別演習を利用して感光器の作製に取り組む提案を頂きました。この科目は、選択科目(2, 3年生対象の科目)で体験的な学習や自習に使うことができるものです。学生達も30時間の実験で1単位が認定されます。

スタッフには、柚賀正光教授、小池清之教授、阿津勝博助手、新田武父技官の協力が得られました。準備の関係もあり平成19年度の後期からスタートすることにしました。感光器の作製を通して学生達の有志15名が集まり「もつくり・社会に役立つ」を目標に掲げて、先ずは、『感光器作製の実績創り!』がスタートしました。



指導教員と学生達



作業風景



ボール盤による穴あけ



ハンダ付け



作業風景



アイマスク着用で疑似体験



友達と相談



「メタ認知」の育成

今回、学生達が作製した感光器は、15名で45個作製する予定であったが、実際は、ハンダ付けの未熟さなどによる基盤破損が見られ完成は40個でした。今年も継続して感光器を作製する予定です。写真から学生達の取り組みの雰囲気を汲み取って頂ければ幸いです。現在、小池先生による視覚障害者向け傘ラジオの作製も進行中ですので皆さんご期待下さい。

本校の若い技術者の玉子達が、将来、視覚障害者の為に技術を役立てる日が来ることを願っています。最後にこのプロジェクトに賛同頂きご支援頂いた多くの先生方に厚くお礼申し上げます。