

廉価版感光器の今後

— 工作なしで入手(購入)可能なものにする —

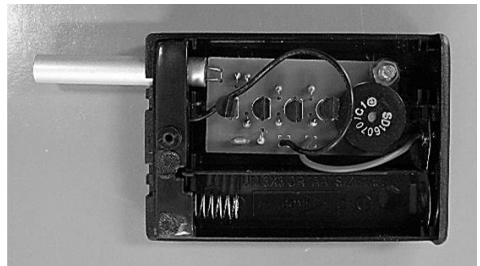
A Plan for Low-Cost Light Probe; Make it Readily Available.

愛知教育大学

児玉 康一

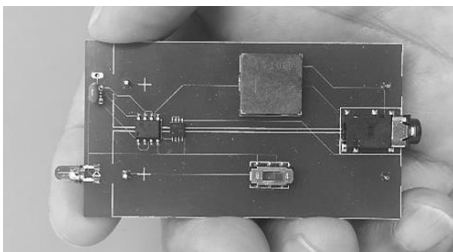
キーワード: 安価な感光器、理科実験

2005 年夏の JASEB 研究会で、「東南アジアなどの発展途上国でも使える安い感光器をつくれないうか」と鳥山先生に問われたのが、廉価版感光器を開発するきっかけでした。一番安く入手容易な単3電池1個だけで動かそうと、トランジスタを使った古い回路にしました。理科の実験で使い物になるかは、筑波盲の先生方に評価してもらいました。鳥山先生にお誘いいただき、2006 年夏にマレーシアで開催された ICEVI(国際視覚障害者教育協議会)に試作品を持ち込み、ポスターセッションでの発表に加えて、鳥山先生たちが実施された理科実験のワークショップでも使ってもらう事ができました。



これをプリント基板化し、山田先生(筑波盲)が見つけた電池ケースに収めたのが、右上の写真の感光器です。100 台分まとめて注文すれば、1台あたり700円程度で部品を調達できます。ただし、部品のハンダ付けやケースの加工は、自分たちでやらないといけません。安くできる目は立ちましたが、盲学校の先生たちだけで生徒の人数分の感光器を作るには、少々無理がありました。そんな状況の中、京都府立田辺高校、東京高専、沼津高専の生徒さんが授業で作成した感光器を盲学校に送るという活動がしばらく続きました。これは浜田先生(筑波盲)のご尽力と、各学校の先生方のご協力により実現した活動でした。

こんな、自分の作った感光器が人の役に立つという、なかなか得難い経験に気を良くして、この廉価版感光器をもっと簡単に用意できるものにしたいと考え、試行錯誤を繰り返しています。1台 1000 円以内で、プリント基板の製作と部品のハンダ付けを業者さんに発注できる様にして、自分たちで工作をしなくて良い様にするのが目標です。光センサを CdS からフォトトランジスタに



変更しておく必要もあります。今回紹介した左の感光器は、その試作品です。とはいえ、完成度は今一つで、「もっと工夫しないとダメだな」といった状況です。次の JASEB 研究会では、「できました」と言えるものを紹介できたらと思っています。