

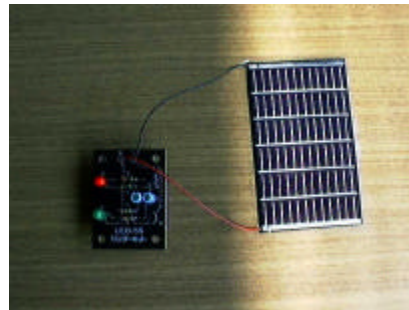
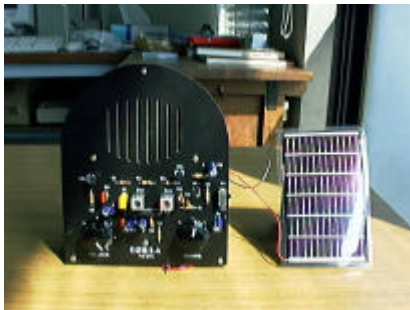
## 夏休み実験教室 '98

松浦研究室では、1998年8月21日に行われた大阪電気通信大学主催の「夏休み実験教室 '98」に「太陽電池ってどんなもの？」というタイトルで参加しました。

環境問題を解決する一つとして太陽電池に関心を持ってもらうことと、太陽電池を実際に利用して、太陽電池に親しんでもらうことを目的として行いました。

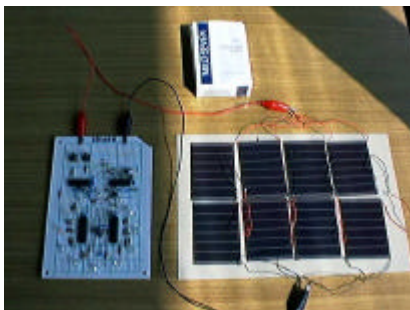
まず、小さな発電機（モーター）を手で回転させて、電気を作ってもらいました。このことで、電気を作るのが大変なことと、かなりの騒音が発生することを理解してもらいました。

次に、市販の電子工作キット（左図：ラジオと右図：発光ダイオードの点滅回路）を用い、乾電池の代わりに太陽電池を取り付けて、太陽光の下で動作することを示しました。

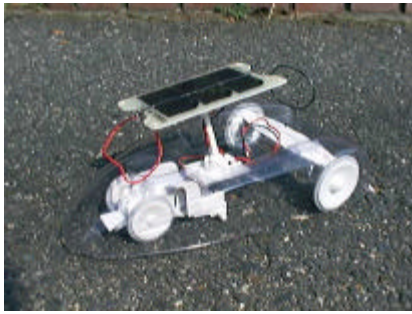


太陽電池の利用に関心のある人は、まず太陽電池で動く簡単な電子回路を作ってください。例えば、電気パーツ店や東急ハンズで、乾電池で動く電子工作キットとそのキットを動作させるのに必要な電圧・電流を満たす太陽電池を購入します。（上記のラジオは電圧 3 V、電流 15 mA で動作しますので、最適動作時に電圧 3 V と電流 35 mA を発生できるアモルファスシリコン太陽電池を購入しました。）次に、乾電池からのプラス線とマイナス線をキットに半田付けする代わりに、太陽電池のプラス線とマイナス線を半田付けします。これだけで、太陽電池で動作する電子回路が完成です。

さらに、研究室の卒研生の林君が作製した発光ダイオードを用いたルーレットを動かしました。多くの発光ダイオードを利用しているために、太陽電池を 8 枚使いました。



最後に、発光ダイオード点滅回路とソーラーカーを作製しました。



ソーラーカーは、電圧は低くて構いませんが(1.5V)、モーターを回転させるために大電流を必要とするため、太陽光を電気に効率良く変換する単結晶シリコン太陽電池を用いました。

以下には、そのときの様子を示します。





**身近なものから太陽電池の利用を試みてください。**