



## 太陽（ソーラー）電池はどうやって、太陽の光を電池にしているの

### 半導体の接合面に、太陽の光があたると電気に変わる

太陽電池は、太陽の光のエネルギーを、電気のエネルギーに変えています。

銅や鉄のように、電気をよく伝えるものを良導体、せとものやゴムのように、電気を伝えにくいものを、絶縁体といいます。良導体と絶縁体の中間の性質のものを、半導体といいます。ゲルマニウムやシリコンなどの物質です。

太陽電池は、シリコンにごくわずかなひ素という、物質を加えてできるN型半導体と、シリコンにほう素を加えてできる、P型半導体からできています。

P型半導体とN型半導体を、接合させた所を、P・N接合面といいます。このP・N接合面に太陽の光があたると、電気を流すようになります。

### 電気がたくさん流れるように、作られている

太陽電池は、P・N接合をさせた太陽電池素子、という小さなものを、並列や直列に、たくさんつないで、たくさんの電気が、流れるようにしてあります。

太陽電池素子1個の、電圧(電気を流す強さ)は、0.5ボルト(乾電池は1.5ボルト)、電流は1平方センチメートルあたり、20ミリアンペア(1ミリアンペアは、1アンペアの1000分の1)です。このように、太陽電池素子1個でできる、電気の量は少ないので、太陽電池素子を、たくさんつなげなければなりません。(監修・青木 国夫)

