

「非常用ソーラー多目的電源装置の製作」

～停電でも心配ご無用！～ 熊本県立小川工業高等学校 情報電子科

もし停電したら・・・宇城市役所と連携した装置の製作



電気が私たちの生活に欠かせないことは誰でも知っています。しかし、停電したときの事については実際経験してみないとその不便さは分かりません。電灯がつかないだけならなんとかなりますが、水が出ない、トイレの水が流せない、冷蔵庫が使えない、また、テレビやラジオ、スマートフォンなどの情報を得る手段がなくなるなど毎日の生活に大きな影響を与えます。私たちはこれらの問題を一つでも解消できるようにと、宇城市役所危機管理課様の意見を聞きながら、災害などの停電時に、スマートフォンの充電やテレビの視聴などができる非常用ソーラー多目的電源装置の製作に挑戦しました。



高い実用性とコストパフォーマンスそしてアイデア次第で幅広い活用

装置は、発電容量の大きい50Wのソーラーパネルとバッテリーケースで構成されています。ケースの中には自動車用のバッテリーの他、充放電を制御するコントローラー、スマホ充電器、100V家電をえるようにするインバーターなどを収納し、突然停電してもこれだけあればとりあえず急場はしのげるよう高い実用性を持っています。また、バッテリーケースの形状を工夫することで、一人で持ち運ぶことができます。設置は簡単で、パネルを太陽の方向に向けるだけで発電を開始します。パネルからの発電が不足するときは、バッテリーから電力を供給します。製作費は2万円以内に収まりました。キャンプなどで使用すれば、より快適にレジャーを楽しむことができ、非常用に限らず様々な場面で活用できます。

