

TOPICS

可搬型太陽光発電システムの開発

—使いたいときに、使いたい場所に運べる電源—

電子情報部 橘泰至(たちばな やすし)

tachi@iriii.jp

専門：太陽光発電、電子回路

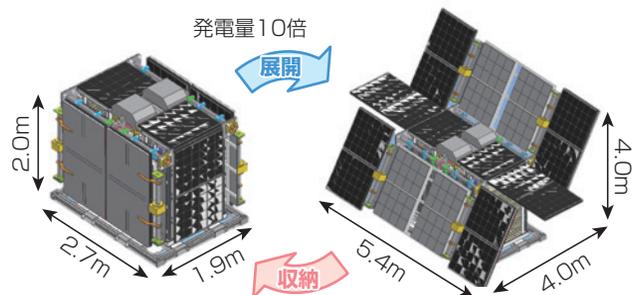
一言：再生可能エネルギーを使い易くする
技術開発を進めています。

一般的な太陽光発電は、太陽電池が地面や屋根に常設されるため、イベント開催などの仮設用途には不向きでした。また、天候により発電が途切れる問題がありました。そこで、(株)アクトリー(白山市)、東大先端研、金沢工業大学と共同で、いしかわ次世代産業創造ファンド事業(ISICO)を利用して、可搬型太陽光発電システムの開発に取り組みました。

本システムは、4kWの太陽電池(一般家庭約1軒分)と蓄電池で構成されており、移動時には図(左)のように約3畳サイズに収納してトラックなどで運搬できます。そして、発電時には、自動で図(右)のように太陽電池が広

がり、更に太陽を追尾することで、収納時と比べて発電量が10倍になります。なお、台風時には収納して風害を予防します。太陽電池の収納、展開、追尾に係る駆動電源は、全て太陽光発電でまかなわれます。また、日射照度が急激に低下すると、太陽電池からの発電が途切れる場合があります。この場合でも、本システムに搭載している蓄電池から連続して電源供給できるように、工業試験場で太陽電池と蓄電池の周辺回路を設計しました。開発したシステムは、使いたいときに、使いたい場所で電気を利用できる利便性の高い太陽光発電です。

工業試験場は、太陽光などの再生可能エネルギー分野の技術支援を行っていますので、お気軽にご相談ください。



移動時や台風の時

□ 開発した製品の外観図