

シリコン太陽電池の魅力的なアプリケーション

Attractive Applications Inspired by Silicon Solar Cells

宮大工 °西岡 賢祐

Univ. of Miyazaki, °Kensuke Nishioka

E-mail: nishioka@cc.miyazaki-u.ac.jp

太陽光発電は低コスト・高効率化が進み、再生可能エネルギーとして最も期待できるエネルギー源となった。メガソーラーや屋根設置のようなこれまでの活用方法だけでなく、営農型、車載、Building Integrated Photovoltaics (BIPV) のような新たなアプリケーションが期待される。シリコン太陽電池の魅力的なアプリケーションについて、図 1 に示すような各種システムから得られた実証データを基にした解析を実施している。



Fig.1 PV systems installed in University of Miyazaki

ここでは、下記に示す内容について、詳細に議論する。

- ✓ 営農型太陽光発電・・・モジュール下圃場における植物光合成のための photosynthetic photon flux density (PPFD) をどう導くか。
- ✓ 車載太陽電池・・・これまでの太陽光発電にない、動く、曲面、といった特徴をどう扱うか。
- ✓ BIPV・・・壁面に設置された太陽電池の出力特性はどのようなものか。