

太陽電池パネルを空から守る！

設置場所の多様化や施設規模の拡大に伴うメンテナンス環境の変化に対応するため、当研究会ではモニタリングデータを活用した事前評価のほか、UAVを用いたサーモグラフィーによる空撮など、総合的な保守管理システムの開発を目指しています。



パネル保守点検総合管理システム



次世代太陽電池パネル保守点検技術開発研究会

岐阜大学 吉田研究室・株式会社テイク・日本エコシステム株式会社

《 UAV・サーモグラフィーを活用した太陽電池パネル保守点検技術の開発 》

【課題】パネル設置場所の多様化と施設規模の拡大



効率的な定期メンテナンスシステムの開発が必要

モニタリングデータ・熱赤外線カメラによる空撮画像
および各種計測機器を活用した手法の開発



マンション屋上への設置例



法面への設置例



工場屋上への設置例



水上への設置例



サイズ幅 : 1000mm 高さ : 490mm
本体重量 : 5.8kg
最大離陸重量 : 14.1kg
飛行時間 : 15分



熱赤外線サーモグラフィー
(解像度 640×480)

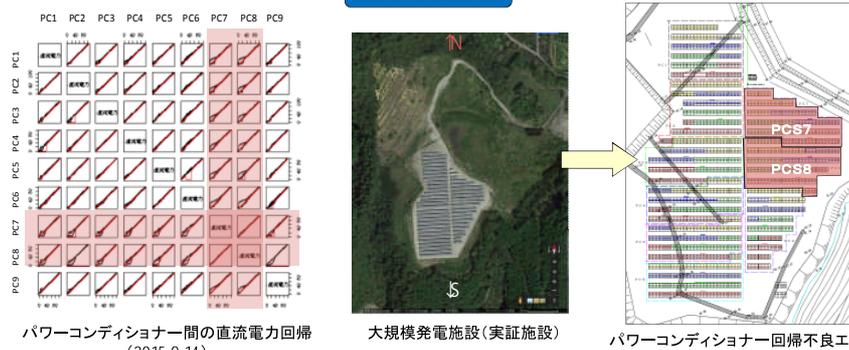


画像処理および不良箇所の解析に関する技術開発

UAV (マルチコプター) の軌道制御に関する技術開発と事業化

不良モジュールの特定技術に関する技術開発

事前評価例



事前評価

UAVによる空撮

パネル異常

NO

異常モジュールの検出

対応策の検討

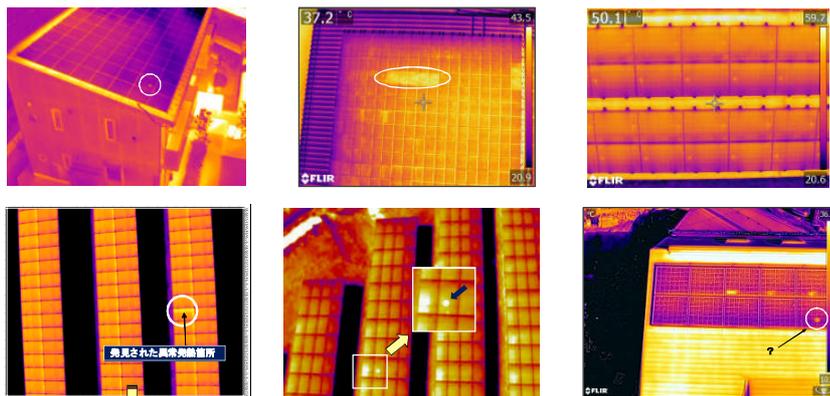
事業者への報告

太陽電池パネル点検手順



自動航行によるコース設定

空撮事例



異常モジュール検出事例



パネル異常箇所に対する現地計測及び回収後の解析結果