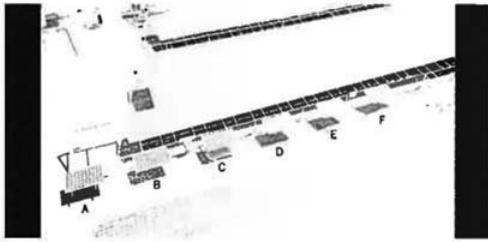
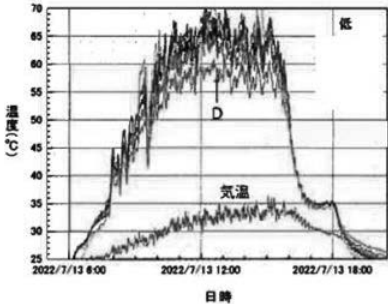
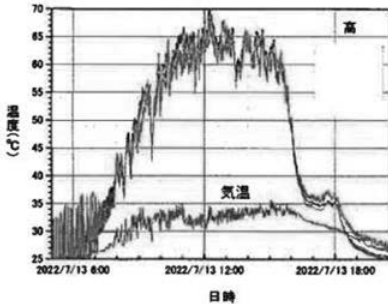


【うどん県電力株式会社の研究開発成果】

研究開発テーマ名	環境赤外線による太陽光発電量低下の抑制構造・材料の研究開発
実施期間	令和3年9月～令和4年8月
企業名	うどん県電力株式会社
共同研究機関	徳島文理大学 理工学部 松田和典 教授
研究開発概要	現代は低炭素化に向けて社会が大きく変革しており、電力ロスを少なくする省エネ技術は重要な課題となっている。太陽光パネル表面温度は日照時間の長い夏場に70℃にも達し、発電効率は(1℃上昇で0.66%低下するため)20%以上減少する。そこで太陽光パネルの設置環境の違いによるパネルの温度上昇の違いを調査し、温度上昇の元となっている赤外線を除去するパネル構造と設置材料について研究を行った。
研究開発成果	<p>太陽光パネル 12 枚を日射条件を同じにして並べ、パネルの構造体や設置面の材料によって発電効率を下げている温度上昇と発電量の違いを究明した。</p> <p>パネルの温度上昇の違いは構造体や、メーカーによらず設置面からの赤外線や@放熱などによるもので、温度下降は周辺全体環境によるものであることを明らかにし、その定量化に成功した。この結果、太陽光パネルはため池のような水上などの特殊な場所に設置しなくとも温度を下げることができ、本研究で確かめられた材料を設置面に選ぶことで温度ピーク時に最大 5℃低くでき、発電効率は最大 3%上げられる。</p> <div style="text-align: center;">  <p>実験用太陽光パネル</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>低</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>高</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">設置環境の違いによる太陽光パネルの温度変化 (左図:設置材料によってパネル温度上昇の差がみられる)</p>

【本研究内容に関する問合せ先】

香川県高松市香南町西庄 248-1

うどん県電力株式会社

(URL: <https://udonken-power.com/>)

担当：代表取締役社長 十河建志

TEL：087-815-8080

E-mail：info@udonken-power.com