

令和5年度（2023年度）新規研究課題

課題番号：R5-03

課題名：地域資源を生かしたソーラーシェアリング技術の開発

研究期間：令和5年～令和7年（2023年～2025年）

研究担当：農業技術部園芸作物研究室

1 研究の背景

営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）は、太陽光パネルを使って太陽光を農業生産と発電で共有する取組で、2050年カーボンニュートラル社会の実現に貢献する再生可能エネルギーとして注目されている。

本県で生産振興している加工用畑ワサビやオリジナルリンドウは、一定の遮光条件下で生育することが期待され、営農型太陽光発電の有望品目と考えられる。

2 研究の目的

畑ワサビやオリジナルリンドウの太陽光パネル下における栽培適応性を確認し、品目に応じた栽培管理技術を開発する。さらに、太陽光パネル下での農業生産と、電力供給による収益を組み合わせた営農型太陽光発電の経営評価を行う。

3 研究内容

（1）太陽光発電設備が栽培環境および作物の生育に及ぼす影響

- ・仮設パネル下の積算日射量測定値と、専用ソフトによるシミュレーション結果の違いから、パネル下環境条件の推定モデルを構築する。
- ・加工用ワサビやリンドウについて、異なる遮光条件や栽培条件における収量、品質、光合成速度等への影響を調査する。

（2）経営評価

- ・PV*設備の性能や仕様についてシミュレーションにより検証する（パネルサイズ、角度、次世代PV設備、発電量、CO₂削減効果等）。
- ・小規模実証により営農+発電の収益性を試算する。

4 研究のポイント

- ・畑ワサビ・リンドウ等の生産振興と再生可能エネルギーの地域利用を併せて推進するための資とする。
- ・リンドウのネット栽培や畑ワサビの露地トンネル栽培など、太陽光パネル下に適した栽培方法を検討し、殺虫剤使用回数の削減を図る。

※PV Photovoltaic（フォトヴォルタイク、光起電性）の略。ソーラーパネルや接続する周辺機器など含めたシステムのこと。

地域資源を生かしたソーラーシェアリング技術の開発

R5～R7 園芸作物研究室

1 仮設 PV 下の環境測定、作物栽培試験

- ・ 仮設パネル下の環境測定とシミュレーションより、PV 下栽培環境をモデル化
- ・ 加工用ワサビやリンドウを栽培し、慣行収量の 80%確保

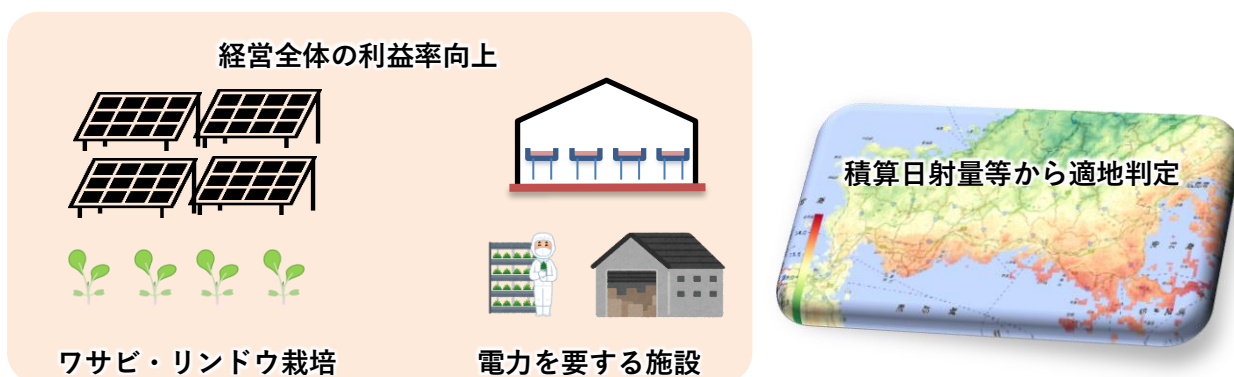


【 目 標 】

畑ワサビの加工原料収量 3.4t/10a
リンドウ 収穫量 2800 本/a、殺虫剤使用回数 1/2

2 PV 方式の性能検証・小規模実証による経営評価

- ・ 太陽光パネル仕様（遮光率、サイズ、角度）の決定
- ・ PV 設備（次世代型 PV 技術含む）の発電性能および CO₂ 削減効果を評価



【 目 標 】

山口県の振興品目を活用した営農型太陽光発電モデルを構築