

環境研究総合推進費 研究概要・概要図

研究区分	環境問題対応型研究(ミディアムファンディング枠)
研究期間	2026 年度(令和8年度)～2028 年度(令和 10 年度)
研究課題番号	1MF-2605
体系的番号	JPMEERF20261M05
研究課題名	営農型太陽光発電による食糧生産と脱炭素の両立手法に関する実証研究
Project Title	Demonstration study on methods for balancing food production and decarbonization through agrivoltaics
研究代表機関	千葉大学
研究代表者	倉阪秀史
研究領域	統合領域
研究キーワード	ソーラーシェアリング、地域脱炭素、温暖化適応策、農業の担い手確保、里地の保全

2026（令和8）年4月



環境研究総合推進費
Environment Research and Technology Development Fund



独立行政法人
環境再生保全機構
ERCA
Environmental Restoration and Conservation Agency

研究の概要

営農型太陽光発電については、発電を主目的として、営農が疎かにされる事例が問題視されている。一方、地域の食糧生産の持続可能性に寄与する「望ましい営農型太陽光発電（DA：Desirable Agrioltaics）」が広がれば、食糧生産に必要なエネルギーの地域自給につながり、その発電収入による農業従事者の新規雇用拡大も期待できる。本研究では、全国各地で試みられつつあるDAの営農効果を測定するとともに、その経済的・社会的効果を定量的に評価するものである。

DAは、作物の応じた遮光率を適切に選ぶことによって、パネル下において米、麦、大豆などの作物の生育がある程度可能となる。これらの土地利用型農業において、営農型太陽光発電が進展すれば、農村地域の脱炭素が進むことが期待できる。2025年度で終了したJST/RISTEXのSolve for SDGsプロジェクトでは、千葉市に稲作営農型太陽光発電設備を設置して、2年間の測定を継続してきた。この研究プロジェクトでは、千葉市でのサイトでの収穫量調査などを継続するとともに、協力事業者の稲作営農型太陽光発電サイト（滋賀（栗東）、岡山（岡山）、福島（喜多方）、山形（酒田）、神奈川（小田原））における気象測定・収穫量調査を通じて、稲作DAの可能性を定量的に評価する（サブテーマ1）。

また、サブテーマ1で収集した各種サイトにおけるデータを踏まえて、標準的なDA設備を想定し、そのキャッシュフローを、化石燃料の電力代替によるエネルギー支出減可能性、使用後の太陽光パネルの処理コストを含めて概算する。これに基づきDA事業主体の事業採算性条件を明らかにして、適正に遮光率を抑えた場合でも、DA事業が持続可能であることを示す。そして、この事業主体の雇用力について概算するとともに、後継農業者の確保にともなう荒廃農地の拡大防止による自然再興効果や農村地域に与える社会的効果を評価する（サブテーマ2）。

研究の全体概要図

営農型太陽光発電による食糧生産と脱炭素の両立手法に関する実証研究

研究体制

