

地域裨益型の営農型太陽光発電(Agrivoltaics)の実装モデル構築

京都大学大学院 エネルギー科学研究科 代表 尾形清一

営農型太陽光発電 (Agrivoltaic system, ソーラーシェアリング)

…同じ土地で**発電**と**営農**を同時に行う

営農型太陽光発電設備の例

開放型-架空式
(藤棚式、固定式)
筆者撮影

開放型-架空式
(2軸追従)
REM TEC facebook (2021) より

開放型-列間式
(垂直、固定式)
RYOENG プレスリリース (2022) より

閉鎖型-PV温室
(有機薄膜太陽電池)
京都大学 広報誌 (2018) より

食と農と地域社会を永続するための
脱炭素スマート農業を目指して

利点

- 電力の低炭素化
- 営農者の収益向上
- 土地利用効率の改善

森林等を破壊しない太陽光発電
&不利条件でも採算がとれる農業

課題

- 発電と農業のバランス
- 景観への影響
- 社会受容性

売電収益重視の低コスト太陽光発電
&農地利用のための”形だけ”農業

1982年、GoetzbergerとZastrow(独・Fraunhofer)によって提唱された。

営農の適切な継続等を条件に、制度面での優遇もあることから、近年日本で急速に事例が増えている。

農地転用
新規許可件数

年度	新規許可件数
H25	150
H26	450
H27	500
H28	500
H29	420
H30	580
R1	750
R2	900
R3	950

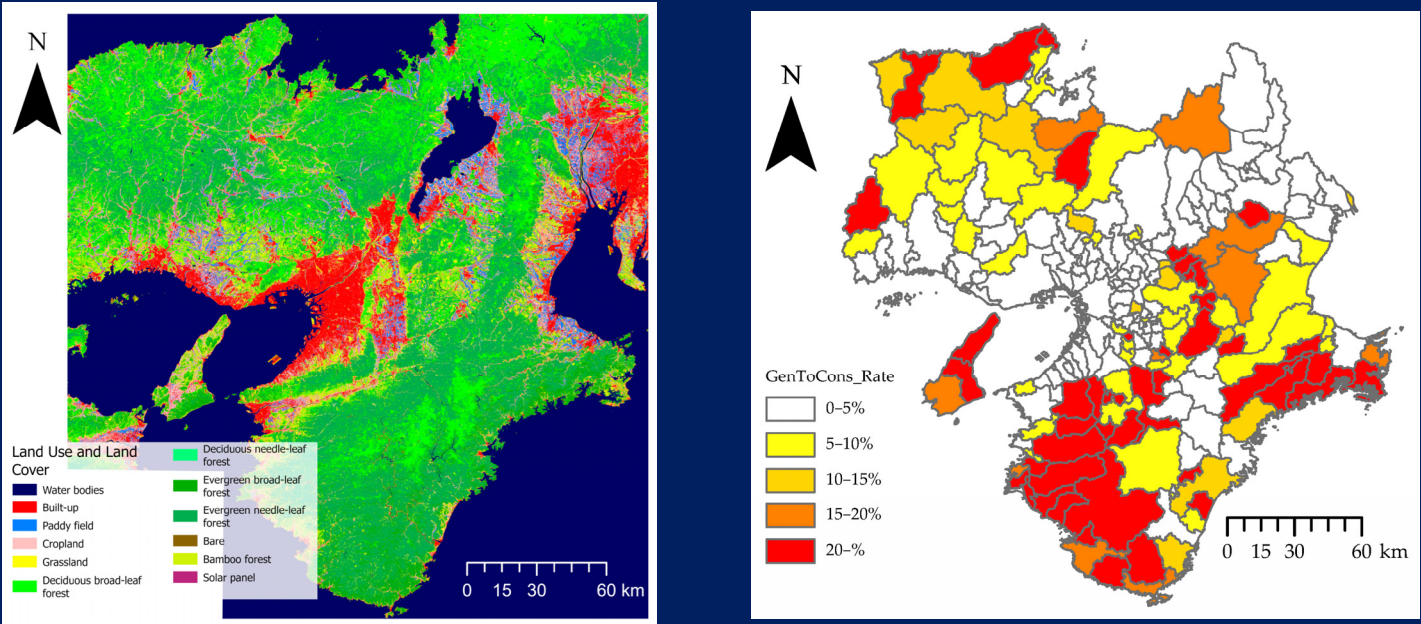
2025年度は、京都府下で実施されている営農型太陽光発電の課題等を導入検討自治体の皆さんと調査しました。



タイの学生と本学の学生が、農業国タイの営農型太陽光発電(Agrivoltaics)の調査を実施し、タイの現地で英語で発表化を実施しました。



学術・産業・自治体が連携し
高度な研究の中での人材育成



グローバルな活動によって 地域産業創生の担い手へ

産業創生のためには、世界水準の高度な知識が必要

国際的レベルの研究知識 (グローバル)

2025年度はグローバルな活動とローカルな活動を実施しました。

学生の気づき

- 1: 国際レベルの研究を目指す学生達が「**地域社会の困難性**」を学ぶ。
- 2: 研究業績が評価されることで、地域課題を踏まえた国際的な研究へ繋がる自信へ
- 3: 「京都」という独自性を活かした**研究と実践の相互作用**の継続性へ

産業社会への社会実装 (産学官連携)

地域社会の課題解決 (ローカル)

高度な知見と社会実態を把握による社会実装の具体化

国際的研究で無視されがちな地域固有性への注目

プロジェクトに参加し「京都」固有性に注目することで
国際レベルの成果を生み出す。

Order Article Reprints

agronomy

Submit to this Journal

Review for this Journal

Edit a Special Issue

Article Menu

Academic Editor

This is an early access version, the complete PDF, HTML, and XML versions will be available soon.

Open Access Article

Integrating Agrivoltaic Systems into Local Industries: A Case Study and Economic Analysis of Rural Japan

by Hideki Nakata * and Seichi Ogata

Graduate School of Energy Science, Kyoto University, Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

* Author to whom correspondence should be addressed.

国際的ジャーナルに原著論文として掲載

Geographic Information System-Based Analysis of Reclaimable Idle Cropland for Agrivoltaics in Kansai, Japan: Enhancing Energy and Food Security

by Hideki Nakata * and Seichi Ogata

Graduate School of Energy Science, Kyoto University, Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan

* Author to whom correspondence should be addressed.

2023年度・2024年度の成果を踏まえて、2025年度も様々な国際的な研究成果を発表
(Agronomy impact facot 3.7 Citescore 5.2)

Agronomy (IECAG 2023))