

日本初！電力駆動型DACによるCO₂・水同時回収型 農業CCU実証の開始について

2026年3月25日
関西電力株式会社
株式会社福井和郷
Planet Savers株式会社

関西電力株式会社(以下、関西電力)、株式会社福井和郷(以下、福井和郷)、Planet Savers株式会社(以下、Planet Savers)は、日本初となる、電力駆動型Direct Air Capture (DAC)装置により大気中のCO₂と水を同時回収し、農業利用するCarbon dioxide Capture and Utilization (CCU)実証を本日から開始します。

本実証では、Planet Saversが開発したコンテナ型の電力駆動DAC装置を福井和郷のトマト栽培ハウス近傍に設置し、空気中からCO₂および水を分離・回収します。回収したCO₂はトマトの生育促進を目的に、一定濃度まで高めたうえでダクトを通じてハウス内に供給します。回収した水分については水質検査を行ったうえで、トマト栽培に活用します。

施設園芸では作物の生育促進等のため、重油や灯油を燃焼させて発生させたCO₂を施用する方法が一般的ですが、脱炭素化の観点から、より低炭素な供給手段への転換が求められています。本実証は、灯油燃焼ガスによるCO₂の一部を代替してDAC装置から供給し、農業分野における低炭素型CO₂供給モデルの実装可能性を検証するものです。

本実証の意義は、大気中から直接回収したCO₂を農業生産へ循環させる新たなカーボンリサイクルモデルを構築する点にあります。さらに、水資源を同時に創出できることから、将来的には水制約地域への展開可能性も期待されます。電力駆動型である特性を活かし、将来的にゼロカーボン電源と組み合わせることで、CO₂供給プロセスそのものの脱炭素化を実現するモデル確立を目指します。

なお、本実証は、福井県・原子力発電所の立地地域の将来像に関する共創会議^{*}にて示された将来像の実現に向けた取組みの一環として、福井和郷の農業分野における脱炭素ニーズとPlanet SaversのDAC技術のシーズを関西電力が橋渡し役となり、マッチングしたものです。今後、三者は本実証で得られる成果を踏まえ、農業分野におけるGX推進、持続可能かつ地域活性化に貢献する農業の構築に取り組めます。

※ 原子力発電所が立地する嶺南地域の持続的な発展を実現すべく「立地地域の将来像」について議論する場として立ち上げられたもの。

以上