

News Release

ゼロカーボンバイオ産業創出の基盤となる海洋性光合成細菌培養デモプラントの完成

Symbiobe 株式会社は、京都大学、株式会社島津製作所、三井住友建設株式会社などとともに、令和3年度 JST 共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)「ゼロカーボンバイオ産業創出による資源循環拠点」事業に参画します。本事業では、大気中の二酸化炭素や窒素を固定する海洋性光合成細菌を活用して、温室効果ガスを削減しながら様々な製品や有用物質の生産を目指します。具体的にはバイオプラスチック、タンパク質などのバイオ高分子の生産や、その過程で生じる光合成代謝産物を利用した農業用窒素肥料、水産養殖用飼料の開発を進めます。

海洋性光合成細菌を利用して、効率的に二酸化炭素や窒素の固定を行い、生産物の原料をより多く合成するためには、大規模な培養が必要です。このたび、本事業では京大桂キャンパス内に海洋性光合成細菌培養デモンストレーションプラント（デモプラント）を設け、稼働を開始しました。本デモプラントでは、二酸化炭素と窒素の固定を行う海洋性光合成細菌の大量培養が可能となります。本デモプラントを有効活用し、光合成細菌による二酸化炭素・窒素固定技術をスケールアップしていくことで、ゼロカーボン製品の開発を加速する狙いです。また、これらの研究開発を通じ、地球規模での環境問題解決への取り組みを進めると同時に、地域の産業活動に根ざしたゼロカーボンバイオ産業創出の基盤形成となることが期待されます。

Symbiobe は、京都大学大学院工学研究科材料化学専攻の沼田 圭司教授の研究成果である海洋性光合成細菌を用いた二酸化炭素・窒素固定及びバイオマテリアル等生産基盤技術を基に、2021年1月に設立した京都大学発の環境バイオベンチャーのスタートアップ企業です。Symbiobe では、光合成(二酸化炭素固定)と窒素固定の両方の能力を併せ持つ海洋性紅色光合成細菌の培養技術をフル活用することにより、これまで十分に活用されてこなかった天然資源である二酸化炭素・窒素・海水の有効利用を起点とした次世代の資源循環型物質生産プラットフォームの構築を進めております。本事業では、「デモプラントにおける光合成細菌の培養条件最適化」と、「デモプラント稼働後の運転・モニタリング」を、京都大学による技術指導のもと担当します。



海洋性光合成細菌培養デモプラント（京都大学桂キャンパス内）

Symbiobe 株式会社について

事業内容 光合成生物を用いた温室効果ガス固定及び産業用バイオマテリアル・農業用窒素肥料・水産養殖用飼料生産に関する研究開発及び製造・販売

設立 2021年1月

所在地 京都府京都市西京区御陵大原1番地39 京大桂ベンチャープラザ南館

代表者 代表取締役 後 圭介（うしろ けいすけ）

URL <https://www.symbiobe.jp/>

【お問い合わせ】

Symbiobe 株式会社

京都府京都市西京区御陵大原1番地39 京大桂ベンチャープラザ南館

Email: contact@symbiobe.jp