

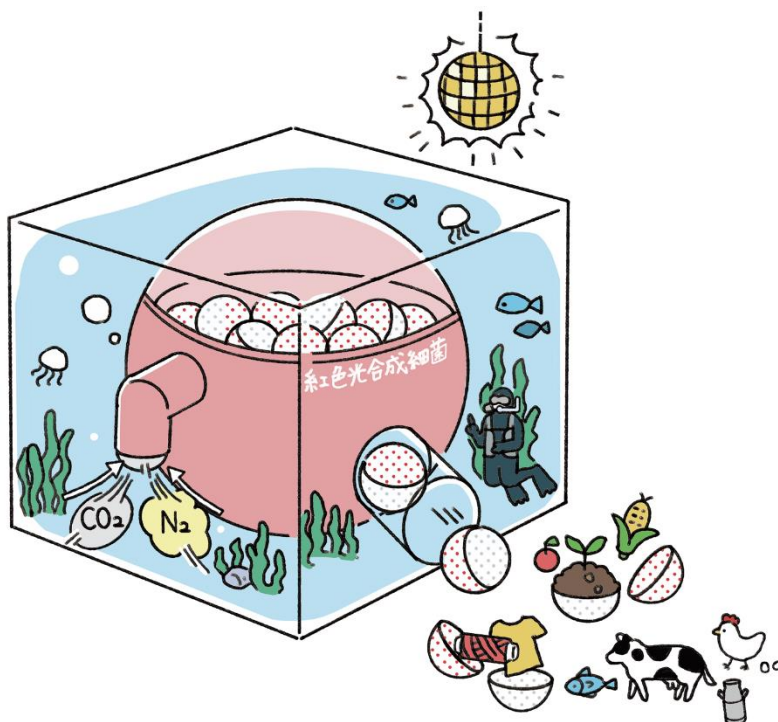
2024 年 9 月 12 日
出光興産株式会社

**バイオものづくりの京都大学発スタートアップ Symbiobe 社へ出資
海の微生物「紅色光合成細菌」の大量培養技術の確立と社会実装を推進**

出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：木藤俊一、以下「当社」）は、京都大学発のスタートアップ Symbiobe（シンビオーブ）株式会社（本社：京都市西京区、代表取締役社長：伊藤宏次、以下「Symbiobe 社」）へこのたび出資しました。資本提携を行うことで協業を加速させ、CO₂の固定化と資源自立（国産のものづくり）に貢献する可能性を持つ微生物「海洋性紅色光合成細菌」の大量培養技術の確立と早期の社会実装を推進します。

当社は本年 6 月に Symbiobe 社とバイオ・ライフ分野における新規事業創出に向け、協業を開始しました。今回、より強固な連携と計画中的の実証設備導入を推進する狙いで出資を行いました。協業では、「海洋性紅色光合成細菌」の社会実装に向けた大量培養を目指します。

「海洋性紅色光合成細菌」は、光エネルギーを受けると海中の CO₂（二酸化炭素）と N₂（窒素）を取り込み、体内に固定する性質を持ちます。CO₂や N₂を吸収した細菌は肥料や飼料、繊維など広い分野に活用することが可能で、海に囲まれた日本の地の利を生かしたバイオものづくりに寄与します。国産のグリーン資材や有機原料の普及につながる本技術は、化石資源依存からの脱却など地球規模の社会課題解決と経済成長を両立する革新的な取り組みとして期待されています。



海洋性紅色光合成細菌の可能性（イメージ）

社会実装に向けては、大量培養技術の確立が課題のひとつです。微生物開発に高い知見を持つ Symbiobe 社と、石油化学で培ったプロセス技術およびスケールアップノウハウを持つ当社の強みを生かし、「海洋性紅色光合成細菌」の大量培養技術の確立および社会実装を推進します。

今後は、最初のベンチプラントを当社グループである西部石油株式会社（山口県山陽小野田市）の敷地内に建設し、2025 年 7 月から量産化に向けた実証試験を開始する予定です。その後、スケールアップを段階的に行い、2030 年までの商業化を目指します。

■ Symbiobe 株式会社 概要

所在地： 京都市西京区御陵大原 1-39

代表者： 代表取締役 伊藤宏次

設立： 2021 年 1 月 8 日

事業内容： 温室効果ガスの固定化、産業用バイオポリマーの生産、農業向け窒素肥料や水産養殖用飼料の製造など

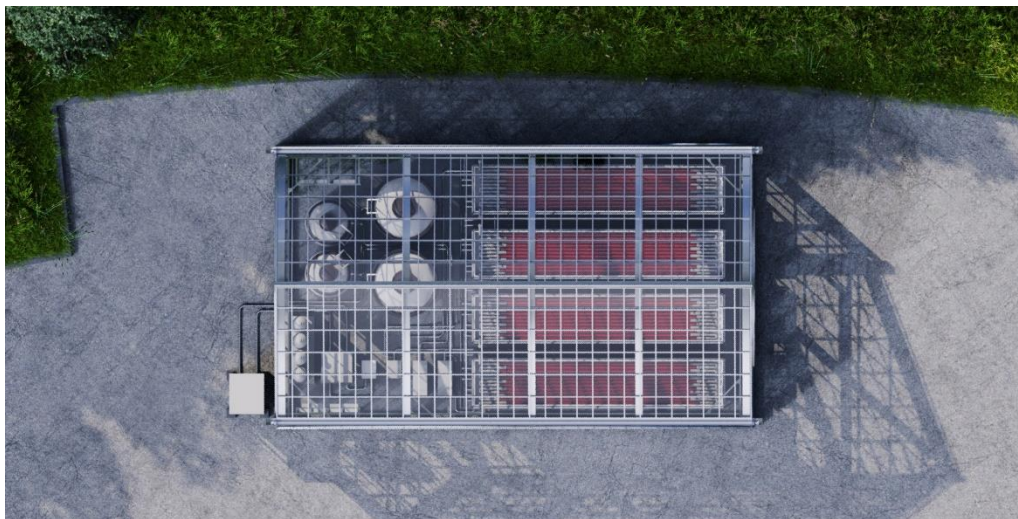


図 1. Symbiobe 社の屋外実証設備（CG イメージ）



図 2. ラボ培養中の海洋性紅色光合成細菌

【参考】開示情報

1. Symbiobe 社協業関連

2024 年 6 月 5 日付

京都大学発スタートアップ Symbiobe 社と協業に向け基本合意書を締結

https://www.idemitsu.com/jp/news/2024/240605_1.pdf

2. その他のバイオものづくり関連

2023 年 5 月 17 日付

持続可能な社会の実現へ貢献するスマートセル開発に向け、神戸大学発のベンチャー バッカス・バイオイノベーションへ出資

https://www.idemitsu.com/jp/news/2023/230517_2.html

2023 年 10 月 2 日付

世界トップレベルの微生物開発技術を有する神戸大学に「出光バイオものづくり共同研究部門」を設立

<https://www.idemitsu.com/jp/news/2023/231002.html>

～ 本件に関するお問い合わせ先 ～

出光興産株式会社 広報部広報課

https://www.idemitsu.com/jp/contact/newsrelease_flow/index.html