

2024年6月5日
出光興産株式会社

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
バイオものづくり関連実証設備を西部石油敷地内に導入

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：京都市左京区、代表取締役社長：伊藤宏次、以下「Symbiobe 社」）と、バイオ・ライフ分野における新規事業創出と協業（以下「本PJ」）に向けた基本合意書を締結しました。本PJは、光合成微生物の高機能化、培養、後処理に関する知見を持つ Symbiobe 社との協業により、光合成微生物の大量培養技術を確立し、CO₂などの温室効果ガス固定とグリーンバイオ資材[※]製造の社会実装を目指すものです。これに伴い、実証設備を当社100%子会社である西部石油株式会社（山口県山陽小野田市、以下「西部石油」）敷地内に導入します。

※グリーンバイオ資材：微生物の代謝を活用する「バイオものづくり」で製造される目的物のうち、食料や環境分野に関連するもの。



新規事業創出に向けた連携イメージ

当社は、高機能材事業の重点領域の一つとして「バイオ・ライフソリューション」を設定しており、微生物の代謝を活用するバイオものづくりの事業化を検討しています。

温室効果ガス固定とグリーンバイオ資材製造の社会実装のためには、生産効率の高い菌の開発、原料確保、大規模化が求められます。このたびの基本合意書締結で大量培養を目指すのは、光合成を行うことで温室効果ガスからアミノ酸などを製造する微生物（紅色光合成細菌）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とスケールアップノウハウを持つ当社の協業により、紅色光合成細菌の大量培養技術の確立を目指します。

【協業に向けた両社の役割】

会社	役割
Symbiobe 社	菌株の開発・高機能化、グリーンバイオ資材の開発
出光興産	量産技術検討、生産性・採算性の検証

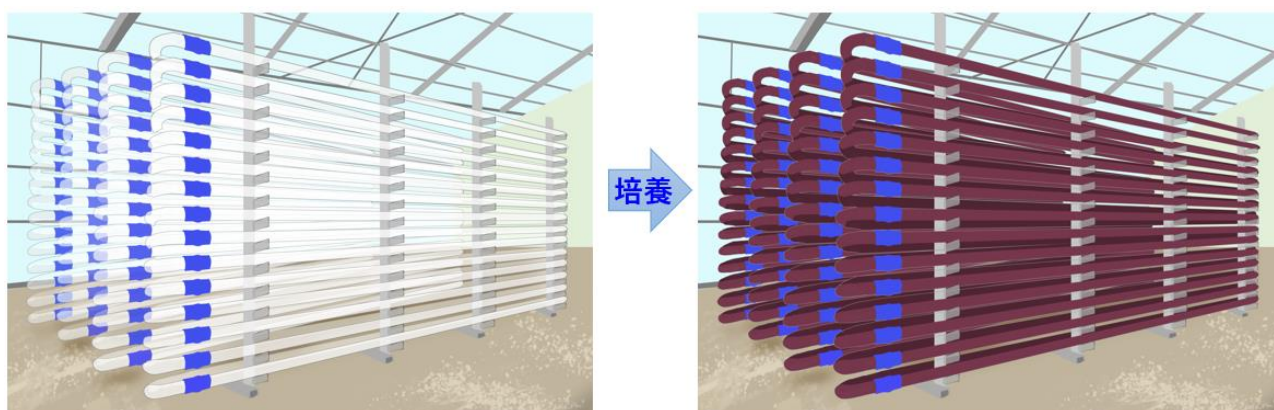
実証設備については、西部石油を最初の拠点とし、2024年度に量産技術確立に向けたベンチプラントを建設し検証を行い、2026年度より生産性・採算性の確認を行う小型商業プラントの建設を開始し、2027年度より実証を計画しています。その後、国内・海外に複数展開を図ります。

西部石油は、2030年代までに、地産地消型のカーボンフリーエネルギー供給・資源循環を担い、地域社会に貢献する地域産業ハブ拠点となることを目指しています。本PJは、西部石油の事業転換コンセプトである「グリーントランスフォーメーション西部(GX西部)」における取り組みの一つとなります。

【PJ マイルストーン】

分類	実施項目	2024	2025	2026	2027
共通	マイルストーン	▼基本合意書締結		▼ベンチ検証確認	小型プラント実証確認▼
技術検討	ベンチプラント	建設	ベンチ検証		
	小型商業プラント		計画	建設	小型プラント実証

【実証設備イメージ】



■ 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

～ 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