東洋紡株式会社
本　　社　〒530-0001　大阪府大阪市北区梅田一丁目13番1号
大阪梅田ツインタワーズ・サウス
東京支社　〒104-8345　東京都中央区京橋一丁目 17 番 10 号

2025 年 6 月 4 日

米国バイオベンチャー DMC Biotechnologies Inc.と共同開発契約を締結
―プラスチック原料用のサステナブルな基幹化合物の開発・商業化を目指す―

東洋紡株式会社（本社：大阪市北区、代表取締役社長：竹内郁夫、以下「当社」）はこのほど、米国のバイオベンチャー企業である DMC Biotechnologies Inc.（本社：米国コロラド州、以下「DMC 社」）と、バイオものづくりに関する共同開発契約を締結しました。両社は今後、合成生物学技術を応用しながら、汎用プラスチックの原料となるサステナブルな基幹化合物の開発と商業化を目指します。

「バイオものづくり」とは、遺伝子技術を活用して微生物や動植物等の細胞から有用な目的物質を生産する新しいテクノロジーです。従来の化石資源を原料とした化学的な製造プロセスと異なり、多段階の化学反応を必要としないことや、自然条件下で製造可能などの特長から、温室効果ガスの排出量削減や化石資源原料の使用量削減などに寄与し、「グリーン・トランスフォーメーション（GX）」の実現に貢献する「サステナブル（＝持続可能）なものづくり」として近年ますます期待が高まっています。「バイオものづくり」で生産される有用物質には、生分解性プラスチック、バイオ燃料、バイオ界面活性剤等があります。なかでも、汎用プラスチックの原料でさまざまな化学反応の中間体として機能する基幹化合物は、多用途での展開が可能なため、温室効果ガスの排出量削減に大きく貢献することが期待されています。一方、バイオプロセスにより製造する基幹化合物は、従来の化学的なプロセスによる製造物と比較して製造コストが高いという課題があり、より効率的な生産が可能となるよう、技術開発が求められています。

かかる状況を受け、当社はこのほど、2022 年 3 月に直接出資した DMC 社と共同研究契約を締結し、高効率な生産が可能となるサステナブルな基幹化合物の開発と商業化を目指します。DMC 社の有するスケールアップ適応性の高い代謝経路制御技術と培養による物質生産技術（「Dynamic Metabolic Control ™※1」）を利用することで、微生物の増殖と物質生産のプロセスを最適化。微生物の働きをコントロールすることで、目的物質となる基幹化合物の生産性向上を図ります。当社は、DMC 社の設計により効率化された微生物を用いて、独自の培養・精製技術等を応用することで目的となる基幹化合物を量産化し、有用物質としての販売を目指します。将来的に、環境負荷の低いバイオマス由来の基幹化合物を当社のフィルムをはじめとしたプラスチック製品の原料として活用することも検討していきます。

当社は、長期ビジョン「サステナブル・ビジョン 2030」※2において、「脱炭素社会＆循環型社会」の実現に向け貢献することを掲げています。化石資源原料の使用量削減を目的とするバイオものづくり分野では、NEDO の支援を受け、微生物を使って生産する天然由来の界面活性剤「マンノシルエリスリトールリピッド」の利用分野拡大と生産システムの開発に向けた取り組みを進めています※3。今後、DMC 社との共同開発による基幹化合物の早期商業化や自社素材の原料としての活用など環境負荷の低いものづくりを推進し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

■DMC Biotechnologies Inc.について

米国のバイオ化学企業である DMC 社は、微生物の発酵を利用してさまざまな製品を製造します。独自の技術を活用し、発酵作用の標準化、安定化、効率化を実現することで、バイオ化学品の生産プロセスを高効率化します。

当社は、2022 年 3 月、ベンチャー企業である DMC 社の資金調達に参画※4。DMC 社との協働により、バイオものづくりの推進に関連する取り組みを進めてきました。

DMC 社ウェブサイト： https://dmcbio.com/

※1： Dynamic Metabolic Control ™は、DMC Biotechnologies Inc.の商標です。

※2： 当社「サステナブル・ビジョン 2030」：https://www.toyobo.co.jp/sustainability/group_sustainability/vision/

※3： 2024 年 2 月 6 日付 当社プレスリリース：https://www.toyobo.co.jp/news/2024/release_1578.html

※4： 2022 年 3 月 8 日付 当社プレスリリース：https://www.toyobo.co.jp/news/2022/release_1296.html

以 上

■お問い合わせ先
東洋紡株式会社 コーポレートコミュニケーション部 広報グループ
電話：06-6348-4210（本社）03-6887-8827（東京支社） E-mail：pr_g@toyobo.jp