

2024年7月吉日

ファイトケミカルプロダクツ株式会社

資金調達のお知らせ

資源循環型社会を実現する東北大発反応分離技術を活用した事業拡大

ファイトケミカルプロダクツ株式会社（本社：宮城県仙台市、代表取締役：加藤牧子）は、今年度計画している新工場の建設を含めた事業拡大のため、みやぎ生活協同組合（本部：宮城県仙台市、代表理事：尾川輝敏）および個人2名の計3者を引受先とする第三者割当増資を実施し、資金調達を行いました。

当社は、東北大学大学院工学研究科北川尚美教授が開発したイオン交換樹脂^①を用いたグリーン反応分離技術（イオン交換樹脂法^②）を用いて、国産の米ぬか由来のスーパービタミンEや燃料などの製造販売事業および、イオン交換樹脂法の技術を提供するライセンス・エンジニアリング事業を進めています。今年度は新しい工場の建設を計画しており、さらなる事業拡大を行うためみやぎ生活協同組合および個人2名より出資を受けました。

当社では2020年7月から、米ぬか由来の未利用油^③からスーパービタミンE（トコトリエノール）^④などの機能性成分を製造するプロトタイプが稼働しています。ここでは、米ぬか由来のパラフィン^⑤や植物ステロール^⑥、バイオ燃料となる脂肪酸エステルも同時に製造され、原料全てを製品化するマルチ生産を実現しています。また、2021年10月から、イオン交換樹脂法の技術のライセンス・エンジニアリング事業を開始しました。本技術では界面活性剤、乳化剤、潜熱蓄熱材、潤滑剤、化粧品原料となる各種エステル合成や、ポリフェノール類、ビタミンE類などの機能性成分分離・濃縮が可能です。イオン交換樹脂法を用いることで、これまで廃棄するしかなかった未利用油資源の高付加価値化が可能になるため、本技術の利用と普及を進めています。

今回の資金調達先であるみやぎ生活協同組合は、「環境・サステナビリティ政策とアクションプラン」を掲げ、持続可能な社会への取り組みを進めています。当社は、2022年5月より、同組合のリサイクルセンターで行っているバイオ燃料発電事業への燃料提供を行っています。当社のグリーン反応分離技術の実用

化を進め、同組合との協業を通じて持続可能な循環型社会の実現に貢献していきます。

【みやぎ生活協同組合】

みやぎ生活協同組合は、1982年の設立以来、宮城県・福島県を中心に店舗・個人宅配などの供給事業、文化・サービス事業、福祉事業などを行っています。協同の力で、人間らしい暮らしの創造と平和で持続可能な社会の実現に取り組んでいます。今回、ファイトケミカルプロダクツの米ぬか由来未利用資源から生み出される燃料を発電用に利用しており、組合の事業と高い親和性があり、出資を決定しました。

代表者名および役職：代表理事 尾川 輝敏

本部住所：仙台市泉区八乙女4-2-2

ホームページ：<https://www.miyagi.coop/>

(本件に関するお問い合わせ先)

環境・サステナビリティ推進部 TEL022-771-2461

【本件に関する問い合わせ先】

ファイトケミカルプロダクツ株式会社 代表取締役 加藤 牧子

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40

東北大学連携ビジネスインキュベータ T-Biz103号室

TEL&FAX:022-226-8818

ホームページ：<https://phytochem-products.co.jp/>

Mail：info@phytochem-products.co.jp

用語説明

- ① 通常水の分離材として使用される、イオン交換能をもつ合成樹脂のこと。
- ② 原料となる油をイオン交換樹脂の入ったカラムに通過させるだけの簡便な方法により、原料に含まれる機能性成分を分離回収、同時に油成分をバイオ燃料や機能性素材に変換する反応分離技術のこと。燃料、食品、医薬品の製造など広範な用途に適用可能な基盤技術であり、2018年6月に公益社団法人新化学技術推進協会の第17回グリーン・サステイナブルケミストリー(GSC)賞文部科学大臣賞(http://www.jaci.or.jp/gscn/page_03/awards/gscaw-2017.html)、2020年3月に公益社団法人化学工学会研究賞、2023年1月に経済産業省主催の第9

回 も の づ く り 日 本 大 賞 優 秀 賞

(https://www.monodzukuri.meti.go.jp/backnumber/09/03_04.html)、2024年3月に公益財団法人市村清新技術財団の第56回飯村地球環境学術賞貢献賞(https://www.sgkz.or.jp/prize/science_environment/56/)を受賞。

- ③ 分子蒸留法などの従来技術では機能性成分の効率的な分離回収を行うことが困難なため、現状では焼却されている油のこと。
- ④ 通称スーパービタミンEと呼ばれ、ビタミンEの50倍の抗酸化活性をもち、他に血中コレステロール低下作用や動脈硬化の予防・改善効果などの薬理作用を示す。
- ⑤ 炭素数20～40前後の直鎖の飽和炭化水素のこと。これまで石油由来のパラフィンが化粧品原料として利用されてきているが、これを植物由来に置き換えられると注目を集めている新素材。
- ⑥ 植物性の食品や植物油に含まれている成分で、摂取することで血中のLDLコレステロールや中性脂肪値を低下させる効果が報告されている。