

現地連続製造プロジェクト、NEDO の大型プログラムに採択

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が公募した事業「経済安全保障重要技術育成プログラム／有事に備えた止血製剤製造技術の開発・実証」において、研究開発プロジェクト「現地連続製造技術の開発」を提案した国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、産総研）の矢田陽研究グループ長（触媒化学研究部門 デジタル駆動化学研究グループ）を中心とする株式会社 iFactory、株式会社片山製薬所、ダイト株式会社、産総研（触媒化学研究部門、化学プロセス研究部門、細胞分子工学研究部門）の連携チームが実施予定先として採択されました。



この研究開発プロジェクトの実施期間は 5 年間で、有事の際に現地に移送することができ、遠隔操作により人工血小板や抗炎症剤等の低分子医薬品を現地連続製造可能な製造技術を確認し、突発的な有事に対し被害を最小限に抑えるべく、平時から有事に備えた人工血小板、低分子医薬品の供給体制を構築することを目的としています。2025 年度から 2029 年度の予算は、合計 50 億円です。

矢田陽研究グループ長は、「このプロジェクトを通じて、私たちは『現地で医薬品を製造できる』という未来を実現することを目指しています。地震などの大規模災害発生時には、道路の寸断やインフラの麻痺により、医薬品の輸送が困難になることが想定されます。有事の際、タイムリーに人工血小板や低分子医薬品を現地で製造・提供することができれば、被

害を最小限に抑え、より多くの人命を救うことに繋がると期待されます。本プロジェクトはこのような将来ビジョンの実現に向けた第一歩を踏み出すものと考えています。平時からの備えは、国民の安心・安全に繋がるものであり、私たちは『人の生命を守り、今を未来につなぐ』の理念のもと、この技術を社会に貢献させるべく、全力を尽くして研究開発を進めてまいります。」とコメントしています。

本プロジェクトに参画する産総研は、社会課題解決に資する革新的触媒、機能性化学品の連続製造プロセス技術、さらには幹細胞を用いた細胞利用製品の実用化を目指した研究開発を推進してきました。

iFactory は、医薬品をはじめとする機能性化学品を対象に、省エネルギー・省人化を実現する革新的な連続生産システム「iFactory®」を開発し、世界に先駆けて実機スケールで固液の取り扱いを含む自動連続生産を実現してきました。

片山製薬所は医薬品原薬及び中間体の受託製造を行い、製薬企業の研究開発を支援してこれまでに多数の医薬品を市場へ投入してきました。また、次世代技術として期待される連続生産システムの実装に向け、研究開発を積極的に推進しています。

ダイトは、国内トップの医薬品原薬メーカーとして独自の安定供給体制を構築しており、原薬の連続生産を通じた生産性改善、環境負荷軽減の実現に向け、継続的に挑戦を続けています。

本プロジェクトでは、産総研の持つ触媒・フロー合成・化学プロセス・細胞培養の知見と、iFactory の持つ連続製造装置のノウハウ、片山製薬所、ダイトの持つ医薬品製造技術を融合することで、より高品質で効率的な人工血小板、低分子医薬品の現地連続製造の実現を目指します。具体的には、有事の際に現地で iPS 細胞から人工的に血小板を連続製造するための技術開発を産総研と iFactory が担います。また、有事に現地で不足する医薬品を現地で連続製造するための技術開発を片山製薬所、ダイト、産総研が担います。さらに、現地に運搬可能なリモート連続製造装置および運搬車両の開発を iFactory と産総研が担います。

■ プロジェクトの概要

事業名：経済安全保障重要技術育成プログラム／有事に備えた止血製剤製造技術の開発・実証

研究開発テーマ名： 現地連続製造技術の開発

実施体制： 国立研究開発法人産業技術総合研究所（触媒化学研究部門、化学プロセス研究部門、細胞分子工学研究部門）

株式会社 iFactory

株式会社片山製薬所

ダイト株式会社

研究期間：2025 年度～2029 年度の予定

事業規模：50 億円

事業の目的および研究開発内容：

緊急時に製造装置を現地に移送することができ、遠隔操作により抗炎症剤等の低分子医薬品、人工血小板を現地連続製造可能な製造技術の開発を目指し、以下を実施する。

1) バイオ、低分子医薬品製造に対応した連続製造技術

① 人工血小板の製造プロセス開発

② 低分子医薬品製造プロセス開発

2) 省人化を目指したリモート連続製造装置の開発

3) 現地連続製造技術の開発と実製造検証

① リモート連続製造装置を運搬可能な積載車両の開発

② 現地連続製造実証

<参考>

NEDO「経済安全保障重要技術育成プログラム／有事に備えた止血製剤製造技術の開発・実証」に係る実施体制の決定について

https://www.nedo.go.jp/koubo/EF3_100235.html

■本プレスリリースに関する問い合わせ先：

株式会社 iFactory（担当：田中）

〒146-0093 東京都大田区矢口三丁目 8 番 15 号

TEL：03-6321-7095

Web：<https://ifactory.tokyo/>

株式会社片山製薬所（研究部：木谷）

〒573-1132 大阪府枚方市招堤田近 1 丁目 12 番地の 3

TEL：072-856-5631 FAX：072-857-3301

Web：<https://www.katayama-finechem.co.jp/>

ダイト株式会社（経営企画部 広報担当：鈴木）

〒939-8567 富山県富山市八日町 326 番地

TEL：080-4163-7895

HP：<https://www.daitonet.co.jp/>