

2021 年 12 月 15 日

各 位

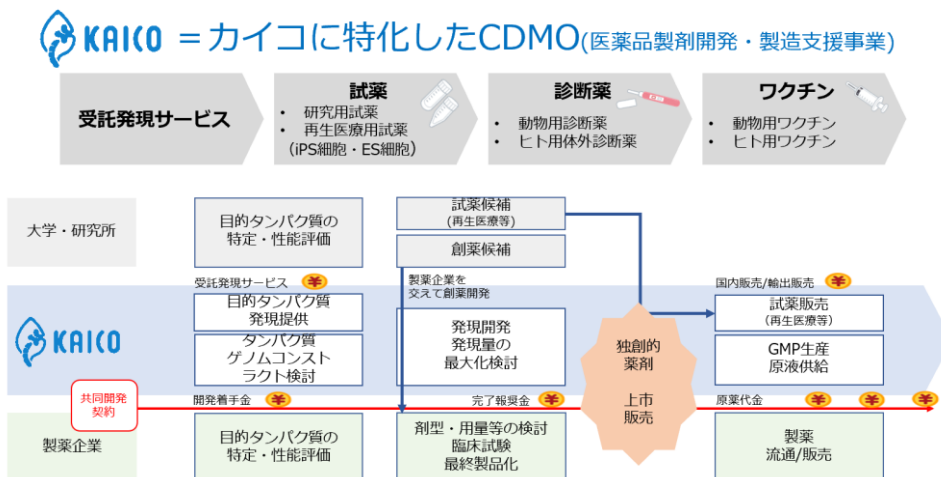
双日株式会社

双日、九州大学発のスタートアップ企業、KAICO 株式会社に出資参画
～”カイコ”で開発した動物用ワクチンを活用し、畜肉の安定供給を目指す～

双日株式会社（以下、「双日」）は、このたび、九州大学発のスタートアップ企業で、昆虫のカイコを利用して発現した組み換えタンパク質から医薬品製剤開発・製造支援事業を展開し、ヒトおよび動物用ワクチンの原料となる難発現タンパク質の受託発現（※1）・開発・生産をおこなう KAICO 株式会社（以下「KAICO」）による第三者割当増資の引き受けを決定しました（以下「本案件」）。

双日は、発想の力でビジネスを実現していく「発想×双日 Hassojitz（ハッソウジツ）」プロジェクトを 2019 年度から推進するなど、新規ビジネスの創出に積極的に取り組んでいます。本案件は、生活産業・アグリビジネス本部の若手社員による「食のイノベーション・タスクフォース」で生まれたアイデアが実現されたものです。

KAICO は、カイコに特化した CDMO（※2）として、製薬会社のパートナーという立場で様々なタンパク質を受託発現させるとともに、適性のあるタンパク質を活用して試薬・診断薬・ワクチンを開発しています。その過程で開発着手金や一定の成果に対する報酬を得ながら、製品が上市された後は原料としてタンパク質の供給を継続することで収益を得るビジネスモデルの構築を目指しています。



【KAICO のビジネスモデルイメージ(同社提供)】

KAICO は、九州大学が遺伝学研究のために 100 年以上にわたり継代飼育し系統保存をおこなってきた約 450 種の近交系カイコを活用し、遺伝子ゲノムノウハウを用いて、天然に近い、安全で高品質な医薬品原料タンパク質を生産しています。KAICO が活用するカイコは、一般的なカイコと比較して 3~10 倍の高発現率・高生産率で目的タンパク質(※3)を発現・生産できるため、カイコ 1 匹で豚 500 頭分に相当する動物用ワクチンの原料生産が可能です。加えて今年 4 月には、経口摂取しても効果のある動物向けワクチンの原料候補となるタンパク質を発見し、研究開発を加速させています。また、少量多品種開発を同時並行でおこなうことが可能なため、最短 2 か月で目的タンパク質の生産が可能です。この優位性を発揮して、新型コロナウイルスのスパイクタンパク質(※4)の開発に成功し、今年 9 月にはワクチン接種後のヒト向け抗体測定キットを製品化・販売しています(※5)。

双日は食料分野において、成長するアジアを最大の注力市場としメガトレンドをつかみ、畜肉の安定供給による収益力の強化・拡大に取り組んでいます。新興国の畜産・水産の生産現場では近年、疾病の発生による経済損失の増加や第一次産業への就労人口の減少などが喫緊の課題となっており、生産効率の向上に資する技術イノベーションの導入が求められています。

KAICO の高い技術力と双日グループが有する機能・ネットワークをかけ合わせ、KAICO のサービス・機能の拡充と国内外におけるビジネス展開をサポートし、新興国の畜産・水産業向けに安価で効果の高い動物用ワクチンを提供することで、アジアにおける第一次産業の持続的発展に貢献します。

(※1)受託発現：主に医薬品メーカーなどの研究開発部門からの受託で、診断薬などの原料となる目的タンパク質を、カイコを用いた独自技術で発現させるサービス。

(※2)CDMO：Contract Development and Manufacturing Organization の略。医薬品受託開発製造企業。

(※3)目的タンパク質：医薬品・製薬メーカーなどの研究開発部門から依頼を受けて受託発現させる、診断薬などの原料となるタンパク質のこと。

(※4)スパイクタンパク質：新型コロナウイルスの表面にある突起状の構造を持つタンパク質で、ヒトの細胞に侵入するときに使われる。

(※5)ワクチン接種後のヒト向け抗体測定キット：詳細は以下 KAICO のリリースをご参照下さい。

[\(http://www.kaicoltd.jp/press-release/20210830-2/\)](http://www.kaicoltd.jp/press-release/20210830-2/)

【KAICO の概要】

会社名	KAICO 株式会社
設立時期	2018 年 4 月 2 日
本社所在地	福岡県福岡市西区九大新町 4-1 福岡市産学連携交流センター217
事業内容	(1) タンパク質の受託発現 (2) 試薬・診断薬・医学品原料の製造・販売
コア技術に関する補足	詳細は以下 KAICO の Web サイトをご参照ください。 http://www.kaicoltd.jp/core-technology/

【本件に関する問い合わせ】

双 日 株 式 会 社 広 報 部 03-6871-3404