

## News Release

2017年7月14日

株式会社シンプロジェン

各 位

### 神戸大学発 ゲノム合成技術ベンチャー企業の設立

株式会社シンプロジェン（本社：神戸市灘区、代表取締役：村瀬祥子）は、神戸大学の研究成果である世界最先端のゲノム合成技術の事業化を目指し、本年2月21日に設立されたベンチャー企業です。創業メンバーは、神戸大学の研究者2名と当社代表に加え、神戸大学発ベンチャーの創業支援会社である株式会社科学技術アントレプレナーシップの4者です。

事業シーズとなる技術は、枯草菌の遺伝子集積法を利用した独自性が高く画期的な長鎖DNA合成技術等で、神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科 柘植謙爾特命准教授・近藤昭彦教授らの研究によるものです。

当社は、これらの技術を用いて、医療、創薬、農業、工業など幅広い分野で、事業展開を図ります。目下、2018年春の本格的な事業活動の開始に向け、知的財産権（知財）の集約と事業体制の構築を進めています。

#### <当社の長鎖DNA合成技術について>

国際的なヒトゲノム解読プロジェクト（1990～2003年）などの成功により、多くの生物のゲノムを「読む」ことが可能となりました。現在、競争領域はゲノムを「書く」、つまりゲノム機能をデザインし合成することにより、高機能な細胞、微生物、植物等を創出し、医療、創薬、農業、工業などの分野に活用することに移行しています。こうした産業利用のためには、DNA合成を長鎖・正確・高速に、かつ、低コストで行えることが重要になるところ、従来の技術では、「1万塩基対」程度を超える合成は困難であり、また正確性に課題があります。

これに対し、当社の長鎖DNA合成技術は、「10万塩基対」程度まで正確な合成が可能であり、さらに従来技術に比べて高速（4倍程度）かつ低コスト（1/10程度）であることが特長です。このような優位性を活かして、遺伝子治療用細胞の作製、人工免疫細胞の構築、有用物質を生産する微生物の育種など幅広い領域への応用が期待されています。

#### <ゲノム合成をめぐる国際的競争環境について>

ゲノム解析技術や合成生物学等の急速な技術革新により、バイオテクノロジーを活用した産業創出と地球規模の課題解決を目指す「バイオ経済（以下、バイオエコノミー）」が誕生し、世界的に広まりつ

つあります。バイオエコノミーは、従来とは比較にならないスピードとインパクトで医療、モノづくり、エネルギー、農業、環境など広範な産業に変革をもたらします。その世界市場規模は、OECD 予測によれば、2030 年に約 180 兆円となる見通しです。

バイオエコノミー発達の潮流を受け、米国では、ゲノム機能のデザインからゲノム合成まで、垂直統合型の受託開発サービスを提供する複数のベンチャー企業がすでに存在します。これら米国のベンチャー企業は、数百億円規模の資金調達を行い、ノウハウの蓄積により生産技術を成熟させており、この分野で先行しています。

#### <シンプロジェンの事業展開について>

当社は、バイオエコノミーの分野において国際競争力をもった企業を目指して、有力な関連知財の集約を進めています。その一環として、本年 4 月には、枯草菌の遺伝子集積法を利用した長鎖 DNA 合成のコア特許を高機能遺伝子デザイン技術研究組合（概要後記）より譲り受けました。

2018 年春を目途に本格的な事業活動を開始すべく、さらなる重要知財の集約や事業体制の構築に取り組んでまいります。

#### <株式会社シンプロジェンについて>

会社名： 株式会社シンプロジェン (Synplogen Co., Ltd.)

所在地： 兵庫県神戸市灘区六甲台町 1-1

設立： 2017 年 2 月 21 日

代表者： 代表取締役 村瀬祥子

事業内容： ゲノム合成技術に係る研究および開発等

URL： <http://www.synplogen.co.jp>

#### <株式会社科学技術アントレプレナーシップについて>

所在地： 兵庫県神戸市灘区六甲台町 1-1

代表者： 代表取締役 三宅秀昭

会社概要： 2016 年 1 月に設立。現在の株主は、一般社団法人神戸大学科学技術アントレプレナーシップ基金、神戸大学の教員を中心とする同社の取締役で構成。神戸大学の研究成果の事業化を推進する目的で、神戸大学発ベンチャーの立ち上げのための出資や創業期の経営支援を行っている。とりわけ、神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科とは密接に連携しながら、事業戦略、財務戦略、知財戦略など総合的な育成サービスを提供している。

URL： <http://www.ste-kobe.co.jp>

<高機能遺伝子デザイン技術研究組合について>

神戸大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所など14の企業・大学等で構成される研究組合。組合員の協同による微生物遺伝子の設計・合成による機能性物質生産に関する試験研究、その他組合員の技術の向上・実用化を図るための事業を行う。

以上