

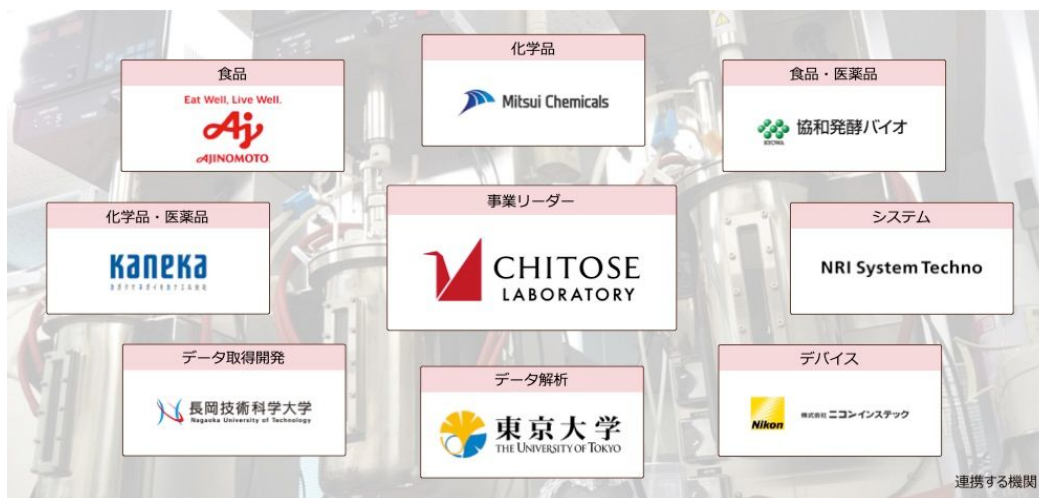
2019年9月10日

株式会社ちとせ研究所(ちとせグループ)

匠の技術が詰まった「発酵業界」へ革新を！ AIによる微生物培養手法の最適化で、培養効率の大幅な向上を目指す -NEDOの助成事業に採択-

日本と東南アジア全11社で活動するバイオベンチャー企業群“ちとせグループ”の中核企業である株式会社ちとせ研究所は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)が公募した「Connected Industries推進のための協調領域データ共有・AIシステム開発促進事業／業界横断型 AIシステムと業界共用データ基盤の連携開発」において、「コンボリューショナルデータ(※)を活用したバイオ生産マネジメント」のテーマを提案し、採択されました。

今後ちとせ研究所は、味の素株式会社、三井化学株式会社、協和発酵バイオ株式会社、株式会社カネカ、NRI システムテクノ株式会社、株式会社ニコンインステック、国立大学法人長岡技術科学大学、国立大学法人東京大学らとともに共同で研究開発に取り組み、微生物による物質生産の効率を格段に引き上げる手法の確立を目指します。



持続可能な社会を実現するためには、化石資源中心の消費型社会からバイオマス資源基点の循環型社会へと利用資源を切り替えていく必要があります。ちとせグループはこの考え方の元、様々なプロジェクトを通じて「全産業のバイオ化」を目指しています。これは、欧米や東南アジアを中心に注目が集まっている「バイオエコノミー」という概念にも通ずるものです。バイオ生産は、食に直結した農業から、酒やヨーグルトなどの発酵食品、微生物により生産するアミノ酸などの機能品へと拡大し、今後化石燃料に依存しない化成品などの素材への展開が期待されています。これには、バイオ生産の効率を上げてこれまでより安価に生産できる技術を構築することが必須です。

そこで、本プロジェクトでは、従来用いられてこなかった多様なセンサ由来データ(コンボリューショナルデータ)を活用して導いた全く新しい生産性の指標と、匠の域にある培養技術との相関関係を元に、人間が理解できない複雑な因果関係を超越してAIがバイオ生産をマネジメントするシステムの開発を通じて、培養効率を格段に引き上げることを目指します。

かつて「発酵技術は日本のお家芸」と呼ばれていましたが、今、再び日本起点の技術開発でバイオ生産技術を新たな次元へと牽引し、バイオ生産に関わる全ての産業の底上げに貢献します。

<採択された助成事業について>

●事業名:

Connected Industries推進のための協調領域データ共有・AIシステム開発促進事業
「ケースC: 業界横断型AIシステムと業界共用データ基盤の連携開発」

●採択テーマ名:

コンボリューショナルデータを活用したバイオ生産マネジメント

●事業概要:

本事業では、従来用いられていない多種で複雑なセンサー由来のデータと、バイオ生産を効率的に行うための指標との相関関係を見出すために、業界規模でデータを集積・共有するためのデータ基盤システムを構築した上で、それを元に、人間の経験と勘では従来不可能であった最適な培養手法を予測するAIシステムを開発し、培養効率を格段に引き上げる手法の確立を目指す。

本事業を通じて(株)ちとせ研究所は、下記共同・委託研究先8社とバイオ生産マネジメントシステム実現に向け、データ基盤システムの運用、利便性の向上、リアルタイムの情報共有を行い、課題の抽出、改善を行い、バイオエコノミー市場に生産マネジメント共通基盤を提供し、生産効率向上に有効なデータを共通化することで市場の拡大に貢献する。

●連携する機関:

味の素株式会社、三井化学株式会社、協和発酵バイオ株式会社、株式会社カネカ、NRI システムテクノロジー株式会社、株式会社ニコンインステック、国立大学法人長岡技術科学大学、国立大学法人東京大学

※コンボリューショナルデータ: バイオ生産の効率と相関関係を示す測定項目を同定するために、経時的に測定する様々なセンサー由来データ(ビックデータ)を指す。

<ちとせグループとは>

<https://chitose-bio.com/jp/>

千年先まで人類が豊かに暮らせる環境を残すべく、主に日本と東南アジア全11社(2019.9月現在)で活動するバイオベンチャー企業群。「経済的合理性を常に視野に入れながら進めるバイオ分野の技術開発力」と、「バイオ技術の本質と限界を理解した上で事業化への道筋を引く事業開発力」を武器に、農業・医療・食品・エネルギー・化学などの領域に新たな価値を生み出す。

・グループ代表: 創業者・最高経営責任者 藤田朋宏 Ph.D.

・グループ役員・従業員数: 約120名

国籍8カ国(日本、台湾、マレーシア、シンガポール、フィリピン、中国、イラン、ブルネイ)

○グループ全体を統括する「Chitose Bio Evolution Pte. Ltd.」の概要

・設立 : 2011年10月

・本社 : シンガポール

・代表者 : 代表取締役社長 藤田朋宏 Ph.D.

○ちとせグループの中核企業として、研究開発・事業開発を行う「株式会社ちとせ研究所」の概要

・設立 : 2002年11月

・本社 : 神奈川県川崎市

・代表者 : 代表取締役 CEO 藤田朋宏 Ph.D./代表取締役 COO 釘宮理恵

<参考URL>

●NEDOの本件に関するプレスリリース

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101190.html

●AI×発酵により、培養技術の職人芸をデータで継承する

<https://chitose-bio.com/jp/project/1647/>

【本リリースに関するお問い合わせ先】
ちとせグループ コミュニケーションデザイン部：出口
Email: yu.deguchi@chitose-bio.com
携帯: 050-7115-5419 TEL: 044-813-3380