

長瀬産業 東京工業大学 共同研究契約を締結 新素材探索プラットフォーム「TABRASA®」で新固体無機電解質・合成プロセスの探索

長瀬産業株式会社（東京都中央区、代表取締役社長：朝倉 研二、以下「長瀬産業」）は東京工業大学（学長：益 一哉）と、マテリアルズ・インフォマティクス（以下「MI」）プラットフォーム「TABRASA®」を使用した共同研究契約を締結しました。東京工業大学の一杉・清水研究室は、長瀬産業との共同研究（研究テーマ：新固体無機電解質合成プロセスの探索）に「TABRASA®」を活用、長瀬産業は東京工業大学に「TABRASA®」を提供し、東京工業大学による評価を通じて改良、改善、新機能の開発を行います。

東京工業大学 一杉・清水研究室では、「全固体電池の新規無機固体電解質探索」をテーマに新規材料および合成プロセス開発に取り組んでいます。現在広く用いられている有機液体電解質は、長寿命化が困難かつ安全性などの課題が挙げられることから、高いサイクル安定性（長寿命化に繋がる）や難燃性などの特徴を持つ無機固体電解質への移行が注目されています。一杉・清水研究室では、より高いイオン伝導度（※1）を示す無機固体電解質の探索・開発に「TABRASA®」を導入することで、効率よく材料を探索します。また、「TABRASA®」を活用して科学論文等から抽出した材料の合成条件を抽出し、同研究室の保有する新規材料の自律的合成技術での検証によって最適な合成条件を探索する「プロセス・インフォマティクス」にも取り組みます。

長瀬産業は、2020年4月より、東京工業大学が運営する卓越大学院プログラム『「物質×情報=複素人材」育成を通じた持続可能社会の創造』（※2）に参画しています。MIをテーマとするプログラムを通じ、同大学に2020年7月より全固体電池の無機固体電解質の探索を目的としたナレッジグラフ（※3）を提案したことから今回の共同研究に至りました。「TABRASA®」は、今後も順次新しい機能を盛り込む計画で、材料開発の効率化や創造性、革新性の向上によりイノベーション加速化への貢献を目指します。

■MI／「TABRASA®」とは

MIは、AIや最先端のデータ処理技術を活用して、新しい素材を効率的に探索する材料開発技術です。国内外の大手素材メーカーが、研究開発の期間を大幅に短縮する技術として自社開発を進めていますが、開発コストや専門人材の確保がハードルとなっています。MI用ソフトウェアサービス「TABRASA®」は、米国IBM社が開発した技術を長瀬産業がSoftware as a Service（SaaS）形態で2020年11月に製品化したもので、高度な知識・技術を有する専門人材に頼らなくても利用しやすいユーザビリティを持つことから、初期投資を抑えて最先端のMIサービスの利用が可能となります。

<https://tabrasa.jp/>

※1：高イオン伝導度の固体電解質を活用すると、全固体電池の高速充電や高出力化が実現する。

※2：文部科学省「卓越大学院プログラム」は、博士課程を設置する日本の国公立大学を対象として2018年度より開始した新規事業。東京工業大学が運営する『「物質×情報=複素人材」育成を通じた持続可能社会の創造』では、持続可能な社会を構築するための新産業創出を担う人材の育成を、企業に所属するプログラム担当者や特定国立研究開発法人物質・材料研究機構とともに推進する。



※3：様々な形式・種類のデータをAIに読み込ませ、情報を有機的につなげて知識化したもので、MIに用いることで材料探索の精度を高めることが可能になる。

◆本件に関するお問い合わせ先

<研究に関するお問い合わせ>

東京工業大学 物質理工学院 一杉・清水研究室

TEL:03-5734-2636

Email:hitosugi@mac.titech.ac.jp

URL:<http://www.apc.titech.ac.jp/~thitosugi/>

<「TABRASA®」に関するお問い合わせ>

TABRASA® 製品サイト URL : <https://tabrasa.jp/>

<報道に関するお問い合わせ>

長瀬産業株式会社 コーポレートコミュニケーション本部 広報・ブランディング室

TEL:03-3665-3640