

Closing: インフォマテックスとロボティックスの融合による材料開発の革新**Closing: Materials innovation by informatics and robotics****物材研, °知京豊裕****NIMS¹, °Toyohiro Chikyow,****E-mail: CHIKYO.toyohiro@nims.go.jp**

本シンポジウムでは、インフォマテックスとロボティックスの融合の最近の潮流を取り上げた。新機能材料を効率的に探索するためのデータ科学を使った材料探索が注目を集めている。データ駆動型材料研究である「マテリアルズインフォマテックス」は仮想スクリーニングであり、実際に材料を合成してその有効性を実証することが求められている。

この方法として自動化したハイスループット合成・評価が注目されており、この内容を紹介した 2020 年秋季応用物理学会シンポジウム（新領域グループ「インフォマテックス応用研究」主催）は 500 人を超える参加者があった。

一方、AI の分野では事象を多面的にとらえるマルチモーダル学習が登場している。本来、材料は「マルチモーダルの」に理解する必要がある。

本シンポジウムでは、材料開発を AI とロボティックスの視点で議論するものである。

また、材料開発では構成する元素は多元化する傾向にあり、ますます新機能材料探索は困難になりつつある。この課題を解決するためには、材料探索の自動化、高速化が重要になる。最近では、開発のループを自律的にロボットが実行することが有機材料分野で進んでいる。

このシンポジウムでは、マテリアル空間の視覚化とデータから合成・評価までのプロセスの自動化と高速化がどこまで可能か議論した。