

ナノテクノロジー研究を促進する マテリアルズ インフォマティクス (MI)の可能性

近年、材料開発においてデジタルを活用した研究開発DXの取り組みが加速しています。

特に、マテリアルズ・インフォマティクス(MI)は、AIなどの情報科学を活用し、過去の実験データやシミュレーションから候補となる材料の構造や機能、特性を予測することで、これまで、トライ&エラーで行っていた実験や研究開発の大幅な時間短縮・開発コストの削減が可能となりました。さらに、人間の無意識による先入観や思い込みから抜け出すことで、予想外の新たな発見につながる事が期待されています。現在では、電池材料や半導体材料などだけでなく、創薬、バイオ分野などでも応用が広がっています。

本セミナーでは、日本の研究者によるマテリアルズ・インフォマティクスを活用した研究事例をご紹介します。今後のビジネスへの影響や期待する活用可能性をお話しいたします。

2022 参加費
無料

9/13(火)

15:00~17:00

オンライン開催
[Zoomウェビナー]

事前登録制

<https://www.kawasaki-nanomicro.com>

講演1

東京大学 大学院理学系研究科 化学専攻 教授
東京工業大学 物質理工学院 特任教授 一杉 太郎 氏
機械学習とロボットを活用したマテリアル研究戦略



講演2

産業技術総合研究所 ナノカーボンデバイス研究センター
研究員 室賀 駿 氏
**深層学習による
ナノ材料のマテリアルズ・インフォマティクス技術**



主催



Materials Informatics

Time schedule

15:00~15:10 開会挨拶・NANOBIIC施設紹介

講演1 15:10~16:00

東京大学 大学院理学系研究科 化学専攻 教授
東京工業大学 物質理工学院 特任教授 一杉 太郎 氏



機械学習とロボットを活用したマテリアル研究戦略

機械学習やロボットが「自律的」に研究を進める時代がやってきました。
本セミナーでは世界の動向と我々の最先端の取り組みをご紹介します、
創造性がより高い研究に取り組むために必要なことを皆様と討論させて頂きたいです。

講演2 16:10~17:00

産業技術総合研究所 ナノカーボンデバイス研究センター
研究員 室賀 駿 氏



深層学習による ナノ材料のマテリアルズ・インフォマティクス技術

近年の深層学習に代表されるデータサイエンスの発展によって
マテリアルズ・インフォマティクスで扱える対象系が格段に広がってきました。
これからの時代でまさに縁遠いと思われていた分野でも
深層学習の活用が当たり前になる日も遠くありません。
本セミナーではどのように複雑な材料・プロセス開発に深層学習を適用し、
研究開発現場のDXにつなげていくかの考え方をご紹介します。

かわさき新産業創造センター NANOBIIC

NANOBIICでは、川崎市と4大学ナノマイクロファブリケーションコンソーシアム（慶應義塾大・早稲田大・東工大・東大）が協力し、クリーンルーム内の微細加工装置や計測機器等を企業の方にご利用いただけるオープンラボ事業を運営しております。

<https://open-labo.skr.jp/>



クリーンルームクラス100



4元マグネトロン
サイドスパッタ
装置



高密度プラズマ
ドライエッチング
装置



超高精度電子
ビーム描画
装置

