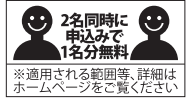


AI・ロボット・研究者が協働し、効率的に最大の成果を生み出すデジタルラボラトリ(スマートラボラトリ)。その本質から、AI・ロボットを活用した研究開発の動向、研究開発現場に導入する道筋、材料研究における取り組み事例などを解説します。



# 【Live配信(リアルタイム配信)】 スマートラボラトリ(デジタルラボラトリ)の 最新動向と材料研究への導入事例



日時	2021年1月29日(金) 13:00~16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	44,000円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。	資料付	

講師 東京工業大学 物質理工学院 応用化学系 一杉研究室 研究員 博士(理学) 中山 亮 氏

**趣旨** 日本は少子高齢化が進み、人手不足が顕在化しているうえ、働き方改革により、短時間で最大の成果を出すことが強く求められています。現在の進め方、つまり、研究者の勘・コツ・経験に頼った研究の進め方では、諸外国に後れを取ることは明白です。さらに、コロナ禍を契機に、全自動、遠隔操作で研究を進める体制の構築が急務となります。すなわち、今、日本の研究開発は「変革」を求められているといえます。

そのような背景の中、ケモインフォマティクスやマテリアルインフォマティクスに注目が集まり、データ駆動型科学への変革が進められています。ここで重要なことは、日本の強みである「化学や材料に関する勘・コツ・経験」とケモインフォマティクス、人工知能(AI)、そして、ロボット技術を組み合わせて、「日本にノウハウやデータ」が自然に集まる仕組みを作ることです。これにより、「人が集まる→技術が進む→データやノウハウが蓄積する→技術が進化する→さらに人が集まる」という正のスパイラルを生み出すことができます。

本セミナーでは、そのような正のスパイラルを生み出す基盤として、ロボット、AI、研究者のそれぞれが「協働」するラボ=デジタルラボラトリの基礎と動向・導入事例に関して紹介します。デジタルラボラトリの導入により、これまでの研究のやり方を根本から変えることができ、より創造性を発揮できる環境を実現できます。

- プログラム**
- 背景 -AIやロボットを活用した研究開発の重要性-
    - 1.1 材料合成における現在の課題 -探索空間の多次元化-
    - 1.2 AI、ロボット、研究者が協働するデジタルラボラトリとは
    - 1.3 ロボットの日常への進出-ロボットの値段は安くなっている-
    - 1.4 デジタルラボラトリが研究環境に与えるインパクト
  - AIやロボットを活用した研究開発に関する世界の動向
    - 2.1 AI・機械学習とは何か-言葉の整理-
    - 2.2 AIによる新規材料予測
    - 2.3 バイオ系におけるAI・ロボットを活用した研究開発
    - 2.4 有機材料におけるAI・ロボットを活用した研究開発
    - 2.5 無機・固体材料におけるAI・ロボットを活用した研究開発
  - AIとロボットを活用した材料研究に関する一杉研の取り組み
    - 3.1 ベイズ最適化の基礎
    - 3.2 ベイズ最適化による合成条件最適化のシミュレーション例
    - 3.3 ベイズ最適化とロボットを活用した全自動薄膜合成・評価装置の紹介
    - 3.4 ロボットによる薄膜合成例
    - 3.5 人間ドックの材料版: マテリアルドック
    - 3.6 AIを活用したイオン伝導度評価手法の開発
    - 3.7 AIやロボットを研究開発の現場に導入するまでの道筋
  - まとめ
- 質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認ください。

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210139 (スマートラボラトリ)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

**今後のご案内**

E-mail希望・登録済み ) S&T会員価格を適用いたします。(E-mailアドレス必須)  
 郵送希望・登録済み  
 希望しない

**お支払方法**

銀行振込 (振込予定日 月 日)

**通信欄**

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。  
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**S&T サイエンス & テクノロジー**  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
http://www.science-t.com