

# 計算×情報×実験による 人間の経験則を超えた磁性材料の創製

## ～未踏物質の発見をアシスト～

講師：小嗣 真人 氏 東京理科大学 先進工学部 教授

本講演では情報科学と材料工学を融合したマテリアルズインフォマティクスの最新情勢についてお話します。ベイズ推定を用いた自律的な磁性材料合成や、拡張自由エネルギーモデルに基づく顕微鏡画像の自動的な解釈について講演します。新規材料合成や先端機能解析に携わる研究者・工学者あるいは大学院生が対象となります。ふるってご参加ください。

【講師経歴】東京理科大学 先進工学部 マテリアル創成工学科 教授、理学博士 <https://www.kotsugi.jp/>

【活動】材料工学と情報科学を融合したマテリアルズインフォマティクスの研究に従事。材料創製と先端計測と機械学習の3つを組み合わせ、人類が未踏の新規磁性材料の合成や、これまで気づけなかった知識の抽出に取り組んでいる。Max Planck 研究所やSPring-8 を経て現在は東京理科大学で研究室を主宰。日本物理学会、応用物理学会、日本磁気学会、人工知能学会などに所属。

|      |                                                                   |                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開催日時 | 2023年5月12日（金）13:30～16:30                                          | ※本セミナーは、 <b>当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。</b> 推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。<br><b>詳細は裏面をご覧ください。</b> |
| 受講料  | 44,000円（税込） ※資料付<br>*メルマガ登録者 39,600円（税込）<br>*アカデミック価格 26,400円（税込） |                                                                                                                            |

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、**1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。**

★【セミナー対象者】・産業界の研究者、エンジニア ・大学や研究機関の研究者、教員、大学院生

★【セミナーで得られる知識】・磁性材料の世界的情勢やマーケットの分析 ・マテリアルズインフォマティクスの世界的情勢と現状  
・機械学習を用いた自律的な材料合成の方法 ・拡張型自由エネルギーモデルに基づく、顕微鏡画像の自動的な解釈

### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- 磁石開発の世界的情勢
  - マーケットの分析とニーズについて
  - 新規磁性材料に求められる要件
  - 新規磁性材料の設計方針
- マテリアルズインフォマティクス
  - 情報科学の基礎
  - 情報科学を利用するメリットと注意点
  - マテリアルズインフォマティクスの事例紹介
- 新規磁性材料の合成
  - 単原子交互積層法による磁性材料の合成
- 顕微鏡画像の自動的な解釈
  - 材料機能解析の世界的情勢と現状
  - 拡張型ランダウ自由エネルギーモデル
  - 画像データの生成：オペランド計測およびシミュレーション
  - 顕微鏡画像の因果解析と可視化
- 元素置換による新規磁性材料の合成
- ベイズ推定を用いた新規磁性材料の合成
- ロボティクスとインフォマティクスを融合した自律的な材料探索

弊社記入欄

### ウェビナー申込書

セミナー名

計算×情報×実験による 人間の経験則を超えた磁性材料の創製

所定の事項にご記入下さい  
メルマガ会員、  
登録希望の場合は○↓

会社名（団体名）  
住所 〒

TEL :  
FAX :

E-mail :

会員登録  
済み

新規  
登録希望

部署

役職

氏名

お支払方法

銀行振込・その他

お支払予定

2023年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

2023年5月12日（金）開催

# 計算×情報×実験による 人間の経験則を超えた磁性材料の創製 ～未踏物質の発見をアシスト～

**講師：小嗣 真人 氏 東京理科大学 先進工学部 教授**

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

## 【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。  
→ <https://zoom.us/test>
- ・当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ・ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

## 【お申込み後の流れ】

- ・開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- ・セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- ・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。**講師の要望により、印刷ができない設定で配布する場合もございます。**
- ・資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

## 【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- ・Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪くなる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- ・受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- ・Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で外部者の退出あるいはセミナーを終了いたします。