

会員、会誌購読者 各位

公益社団法人 日本技術士会中国本部
 本部長 大田一夫
 化学/繊維/金属部会長 焼本数利
 講演会担当 副部会長 伊藤由実

中国本部 化学/繊維/金属部会主催 2023年度第1回ハイブリッド講演会のご案内

マテリアルズ・インフォマティクスの基礎と応用

拝啓 時下益々ご清祥の由お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。当部会は、会員の資質能力向上と社会貢献活動を目的として、毎年講演会を開催しております。本年度は、「マテリアルズ・インフォマティクス(MI:Materials Informatics)の基礎と応用」をテーマとして、第1回講演会を開催致します。

最近、ChatGPTをはじめとした人工知能(AI:Artificial Intelligence)が大きく注目されています。材料開発の分野でも、機械学習(AIを作る技術)等の情報科学(インフォマティクス)を用いることにより、開発効率を高める「MI」が著しく進展し、今後の材料開発に利用が進むと考えます。

本講演会では、最初にMIの基礎となる機械学習について解説を致します。その上で、プロセス・材料組織・材料特性の相互の関係性を機械学習により分析するシステムの開発と金属材料の研究・開発への適用事例について、ご講演を頂きます。さらには、開発材料の最適な製造方法を探索するプロセス・インフォマティクス(PI:Process Informatics)まで含めた「有機・バイオ材料拠点」での取り組み等について、ご講演を頂きます。

講演会は、WEB会議 Microsoft Teams を用いてご自宅・オフィス等にて聴講を頂くオンライン形式と、広島会場にて対面またはWEB中継で行う講演とを併用したハイブリッド形式で行います。ふるってご参加下さいませよう、ご案内申し上げます。

・参加申込み：下記の参加申込みURLから申し込みをお願いします。なお、インターネット接続環境のない方はFAX・電話での申込みも可能です(申込み期限：2023年7月21日(金)まで)。

【割引券を使用されない技術士会会員) URL】

<https://www.engineer.or.jp/kaiin/password/cpdevent/cpdeventlist.php>

【技術士会会員以外、及び割引券を使用される技術士会会員) URL】

<https://forms.gle/zwm2ctvZGbL1DPiC7>

— 記 —

- 主催 中国本部化学/繊維/金属部会
- 日時 2023年7月29日(土) 13:00~17:20
- 場所 第3ウエノヤビル6階コンファレンススクエア(広島市中区鉄砲町1番20号)
- 講演会プログラム

時間	講演会次第	司会進行	化学/繊維/金属部会 幹事	下畑 祐介
13:00~13:10	開会の挨拶		化学/繊維/金属部会 部会長	焼本 数利
13:10~13:20	オンライン講演会の留意事項説明		化学/繊維/金属部会 幹事	下畑 祐介
13:20~14:30	【講演1】「データ解析・機械学習の基礎」 講演60分、質疑応答10分(広島会場にて講演、対面又はオンラインで聴講)	講演者	公益社団法人日本技術士会 中国本部 化学/繊維/金属部会 副部会長 伊藤 由実 氏	
14:40~15:50	【講演2】「機械学習による金属材料のプロセス・組織・特性の分析」 講演60分、質疑応答10分(広島会場にて講演、対面又はオンラインで聴講)	講演者	広島大学大学院 先進理工系科学研究科 准教授 杉尾 健次郎 氏	
16:00~17:10	【講演3】「産総研中国センターに設置されたMPI有機・バイオ材料拠点の概要と取組のご紹介」	講演者	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中国センター 所長 材料・化学領域 機能化学研究部門 研究部門長 佐藤 浩昭 氏	
17:10~17:20	閉会の挨拶		化学/繊維/金属部会 副部会長	寺阪 冬樹

5. 定員、対象、参加費、CPD

- 定員：・広島60人、オンライン150名
- 対象：・会員・非会員の技術士・修習技術者の他、一般参加者も歓迎します。
- 参加費：・会員：500円、非会員：1000円(その他の一般参加を含む)
・協賛団体所属の非会員：割引券使用で500円
・協賛団体所属の会員：割引券使用で無料

・会誌購読者： 割引券使用で 500 円

- ・連携協定校の教職員、一般学生及び「フリーパスポート保有者」は参加費「無料」です。
- ・オンライン参加の場合、統括本部一括支払いの会員以外は、郵便振替手数料が必要です。

(4) CPD : ・会場参加だけでなく、希望されるオンライン参加の方にも、日本技術士会から 4 時間 20 分の CPD 行事参加票を発行します。なお、オンライン受講者については、講演終了後にチャット欄に参加票入手先 URL を案内しますので、そちらをコピーして入手して下さい。

(5) 会場参加条件 : ・新型コロナウイルス感染の懸念（検温 37.5℃未満）無、マスク（任意）、手指消毒を実施する。

(6) オンライン参加 : ・講演以前に、事務局より招待メールをお送りしますので、そこに記載された URL より Teams 会議に参加ください（厳重注意事項：①録音・録画禁止、②マイク・ビデオ必ずオフとして視聴すること、③本名で参加すること）。

・オンライン視聴を頂ける方は、以下①～⑧のいずれかを満たす方となります。

①本会会員・準会員 ②賛助会員 ③中国本部会誌購読者 ④連携協定校教職員

⑤連携協定校の学生 ⑥技術士（非会員含む） ⑦修習技術者（非会員含む）

⑧年間パスポート利用者

・その他の皆様（一般の学生を含む）には、会場参加でお願いします。

6. 申込について

(1) 締切り : 2023 年 7 月 21 日（金）（定員になり次第締め切ります）

(2) 参加費支払方法（オンライン受講者）

①技術士会会員（割引券なし）

・下記 URL の日本技術士会 Web Site から申込みと支払をお願いします。「該当行事」の申込欄より「会場支払」、「一括支払」のいずれかを選択してください。

・「会場支払」は会場受付で支払、「一括支払」は年会費請求時に年会費と共に事務局から一括請求となります（割引なしでオンライン参加される会員の方の支払いは、「一括支払」のみとなります）。

【URL】 <https://www.engineer.or.jp/kaiin/password/cpdevent/cpdeventlist.php>（仮）

②技術士会会員以外及び割引券使用者

・下記の URL より申し込みを行い、会場参加かオンライン参加を選択してください。会場参加の方は、参加費を会場受付でお支払いください。【URL】 <https://forms.gle/zwm2ctvZGbL1DPiC7>

・会員以外及び割引券を使用される会員でオンライン参加される方は、郵便振込先を連絡しますので振り込みをお願いします（振込手数料は申込者負担）。

(3) 電話・FAX での申込先・お問合せ先 :

〒730-0017 広島市中区鉄砲町 1-20 第 3 ウエノヤビル 6 階 日本技術士会 中国本部事務局 勝田
TEL 082-511-0305 FAX : 082-511-0309 E-mail: ipej-hiro@rapid.ocn.ne.jp

以 上

中国本部化学／繊維／金属部会主催

2023 年度第 1 回ハイブリッド講演会

マテリアルズ・インフォマティクスの基礎と応用

講演要旨

【講演 1】

(1) 講演タイトル

「データ解析・機械学習の基礎」

(2) 講演者所属・氏名

公益社団法人日本技術士会 中国本部 化学／繊維／金属部会
副部会長
伊藤 由実 氏

(3) 講演要旨

機械学習とは、蓄積されたデータの解析から予測モデルを構築し、新たなデータを用いてその予測モデルを自動で改善するコンピューターアルゴリズム（計算方法）です。本講演では、機械学習でのデータ解析、予測モデル構築についての基礎的な内容として、データの標準化、主成分分析、回帰モデルの構築（主成分回帰、部分的最小二乗法）、モデルの適用範囲の設定について解説し、機械学習を理解するための一助としたい。講演内容の理解には、大学教養程度の線形代数学、微分積分学、統計学の知識を要します。

【講演 2】

(1) 講演タイトル

「機械学習による金属材料のプロセス・組織・特性の分析」

(2) 講演者所属・氏名

広島大学大学院 先進理工系科学研究科
准教授
杉尾 健次郎 氏

(3) 講演要旨

データベースを中心としたプロセス・材料組織・材料特性の相互の関係性を機械学習により分析するシステムの開発を行い、これらの技術を金属材料の研究・開発に適用することを目指している。本講演では開発を進めている Web アプリケーションの説明、および、それを用いた研究事例の紹介を行う。

【講演3】

(1) 講演タイトル

「産総研中国センターに設置された MPI 有機・バイオ材料拠点の概要と取組のご紹介」

(2) 所属・氏名

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

中国センター 所長

材料・化学領域 機能化学研究部門 研究部門長

佐藤 浩昭 氏

(3) 講演要旨

我が国のマテリアル革新力強化戦略に基づいて、産総研中国センターにマテリアル・プロセスイノベーション(MPI)プラットフォームの「有機・バイオ材料拠点」が設置され、樹脂、ゴム、セルロース等の材料特性（化学構造、物性、耐久性等）を評価する先端分析機器類や、製造プロセスの検証を行うための成形加工装置群が数多く導入された。これらの設備群を活用して様々なデータを取得し、インフォマティクス技術を用いて構造と諸特性や最適プロセスとの相関を解明して、データ駆動型製品開発へフィードバックすることを目指した材料診断技術の開発に関する取り組みを紹介する。

以上

化学／繊維／金属部会 2023年第1回ハイブリッド講演会

参加申込書(7月21日締切)

主催：公益社団法人日本技術士会中国本部

申込FAX番号：082-511-0309

標記講演会に参加します。

参加会場： 広島会場 自宅・勤務先等(オンライン)

(下記に■ [または☑] ください)

	氏名	資格(注1)	区分(注2)
申込者		<input type="checkbox"/> 技術士 <input type="checkbox"/> 修習技術者 <input type="checkbox"/> その他 ・割引券、無料パスポート 有 無	<input type="checkbox"/> 正会員・準会員 <input type="checkbox"/> 協賛団体会員 <input type="checkbox"/> 会誌購読者 <input type="checkbox"/> 連携協定校 教職員・学生 <input type="checkbox"/> 一般学生 <input type="checkbox"/> 非会員
技術部門 (注3) ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> 船舶・海洋 <input type="checkbox"/> 航空・宇宙 <input type="checkbox"/> 電気電子 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> 繊維 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> 資源工学 <input type="checkbox"/> 建設 <input type="checkbox"/> 上下水道 <input type="checkbox"/> 衛生工学 <input type="checkbox"/> 農業 <input type="checkbox"/> 森林 <input type="checkbox"/> 水産 <input type="checkbox"/> 経営工学 <input type="checkbox"/> 情報工学 <input type="checkbox"/> 応用理学 <input type="checkbox"/> 生物工学 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 原子力・放射線 <input type="checkbox"/> 総合技術監理		
居住県名	<input type="checkbox"/> 広島県 <input type="checkbox"/> 岡山県 <input type="checkbox"/> 山口県 <input type="checkbox"/> 鳥取県 <input type="checkbox"/> 島根県 <input type="checkbox"/> その他 (県名)		
勤務先			
連絡先	E-mail		<input type="checkbox"/> 会社 <input type="checkbox"/> 自宅
	F A X		<input type="checkbox"/> 会社 <input type="checkbox"/> 自宅
	T E L		<input type="checkbox"/> 会社 <input type="checkbox"/> 自宅

注1) 資格は該当するものに■(または☑)を入れる。

注2) 区分で会員とは日本技術士会会員を指し、該当するものに■(または☑)を入れる。

注3) 技術部門は技術士か修習技術者のみ、該当するものに■(または☑)を入れる。

注4) 連絡先は(会社・自宅)のうち該当するものに■(または☑)を記入し、E-mail等を記載。

注5) 本個人情報、本行事の参加申込み以外には使用しません。

問合せ先：〒730-0017 広島市中区鉄砲町1-20

第3ウエノヤビル6階

公益社団法人日本技術士会 中国本部

TEL:082-511-0305 FAX:082-511-0309



E-mail : ipej-hiro@rapid.ocn.ne.jp