

第81回繊維応用技術研究会開催のご案内

研究会会員の皆様

会長 上甲恭平

会員の皆様方におかれましては日頃より当研究会活動へのご協力を頂きありがとうございます。つきましては、下記の通り、第81回研究会を開催します。ご多用のところとは存じますが、ご参加くださいますようお願い申し上げます。

記

開催日： 令和7年2月26日（水）

時 間： 10:00～17:30

会 場： ホテルアウリーナ大阪 3F 信貴の間（大阪市天王寺区）

プログラム

（各講師の敬称略）

10:00～10:10 開会挨拶

① 10:10～11:20

梶山女学園大学

上甲 恭平

演題：ケラチン繊維の酸化染料による染色 — 酸化染料染着のメカニズム(その5)—

概要： 前回の講演では、酸化染毛剤の酸化反応が持続する仕組みは、ケラチン繊維の固有の Cu-CMC(δ 層)で構築されている"酸化還元触媒サイクルシステム"によることを述べた。今回は、繊維表面層で酸化剤により酸化重合反応が開始された後のメカニズムについて、(1) 重合反応がロイコ体止まりなのか、あるいは酸化体まで反応しているか？ (2) 重合した酸化染料の繊維内部への収着のメカニズムは？ などについて見解を述べ、これまでの知見に基づいた「2環体酸化染料の酸化重合・染着機構」(繊維表面重合説)を提示する。

② 11:20～12:30

ホーユー株式会社

橋本 優一

演題：加齢に伴い増加する髪の凹凸(おうとつ)に関する研究とその緩和技術

概要：加齢に伴って髪の手触りの悪化を感じる方は多くいるが、この手触りの悪化を解決できる技術は少ない。我々は、毛髪表面の凹凸を評価できる「毛髪プロファイリング」という手法を開発し、加齢に伴って毛髪表面の凹凸が増加し、ジリジリとした手触りの悪さにつながっていることを見出した。さらに、この毛髪表面の凹凸を緩和する技術を開発したので紹介する。

12:30～13:40 お昼休憩

③ 13:40～14:50

東京大学
佐々木 裕次

演題：高速 X 線分子運動情報取得のための計測技術開発

概要：1998年に放射光（準白色光）を用いた X 線 1 分子追跡法（Diffracted X-ray Tracking: DXT 法）を提案し、タンパク質 1 分子内部動態情報をピコメートル精度でマイクロ秒オーダーで時分割計測できる技術を確立させた。最近になって、実験室 X 線装置を用いて原子/分子動態が検出できる 3 つの検出空間領域の異なる：回折 X 線明滅法（Diffracted X-ray Blinking, DXB 法）と、低角 X 線明滅法（Small Angle X-ray Blinking: SAXB 法）と、透過 X 線明滅法（Transmitted X-ray Blinking: TXB 法）を提案した。これらの高速時分割計測技術で、多様な系の分子動態、特に最近では、高分子/樹脂材料系への適応を進めている。今、注目しているのは X 線を用いた高速時分割的なガラス転移観察と水分子動態観察である。

④ 14:50～16:00

産業技術総合研究所 先端オペランド計測技術オープンイノベーションラボラトリ
三尾 和弘

演題：量子プローブを用いたタンパク質内部運動計測と電子顕微鏡構造解析の融合をめざして

概要：産総研・東大先端オペランド計測技術 OIL では、X 線や電子線などの量子プローブを用いて、タンパク質分子の構造解析と内部運動を計測する技術の開発を進めている。これまで我々はクライオ電子顕微鏡単粒子解析法により分子構造の解析を行い、その分子の運動を X 線 1 分子追跡法（DXT 法）により明らかにして作動機構の解明に役立ててきた。実際に解析した事例として TRPV1 イオンチャネルや LH1-RC 光受容タンパク質の事例を紹介する。また DXT 法で培った高速時分割データ解析技術は透過型電子顕微鏡(TEM)データにも適用することが可能であり、TEM を用いた高分子ポリマーの動態解析についても紹介する。

16:00～16:10 休憩

⑤ 16:10～17:20

カトーテック株式会社
河内 敬・小倉 光平

演題：髪の毛のうつくしさに関する「パサつき」「うるおい」「はり」「こし」の評価

概要：各社の毛髪評価への関心が高まる中、カトーテックでは、1972年に布の触り心地を数値化するために開発された KES®風合い試験機を応用し、毛髪特性の評価を行っている。毛髪やその他の材料は、布に比べて風合いの内容が比較的単純であり（布は性質上、柔軟で形や質感が変化しやすく、糸の種類や織り方によっても風合いが変化する）、複雑さが少ないため意外にも適合性が高いことが分かっている。現在では、繊維業界はもちろん、毛髪や化粧品業界でも、人間の感覚と高い相関性を持つ試験機として広く活用されている。今回は、毛髪のパサつき、うるおい感、硬さ、柔らかさの評価を中心に、KES®風合い試験機をご紹介します。

※ ご講演の後半は、会場に装置を持ち込んでいただき、装置のデモを実施します。

17:20～17:30 閉会挨拶・事務連絡 (17:30 終了)

==== 懇親会 ====

17:30～19:30

※参加費：¥4,000/一名様

講師の先生方をお招きしての懇親会を開催します。できるだけ多くの皆様にご参加をいただき、意見交換ならびに交流を深めていただきたいと考えております。お時間が取れます方は、是非ご参加ください。

～～～ Web によるハイブリッド開催について ～～～

今回も、Zoom を利用したハイブリッド開催といたします。機材やスタッフの制限もございますので、映像はプロジェクターに投影しているスライド画面、音声は講師の PC のマイクからの音声になります。

なお、回線の不具合などにより、画像や音声が乱れる、接続自体が切断されてしまう可能性がございます。場合によっては、ハイブリッド開催について途中で断念する可能性もございますので、ご理解の上、ご利用いただきますようお願いいたします。

～～～ 参加費について ～～～

研究会を開催するため、以下の金額を頂いております。

企業会員 ： 1名様は無料、2名様以降は1名様につき1000円

個人会員・その他 ： 1名様2000円

体験参加 ： 1名様4000円

参加費は当日受付にて集めさせていただきます。

参加費については不課税となります。 会員同士が費用を負担しあい研究会を開催するという趣旨から、運営協賛金として扱っています。

Web 配信についても同額ですが、企業会員様の2名様以降についても無料とさせていただきます。

参加費のお支払い方法については、別途案内させていただきます。なお、機材の不具合で Web 配信が不能となった場合については料金は頂きません。

～～～ 参加申込方法 ～～～

研究会 Web サイトよりお申込みください。

アドレスはこちら>> <http://appltex.org>

申し込みフォームが利用できない場合、件名を「第 81 回研究会参加申込」として、申込者名・所属・参加者名を「onji@orist.jp」までメールにて送信ください。

- 集計の都合、お申し込みは 2/6（木）までをお願いいたします。
- 申し込み頂いた方につきましては、開催の 10 日前までに、ご参加者名簿を送付させていただきます。

以上

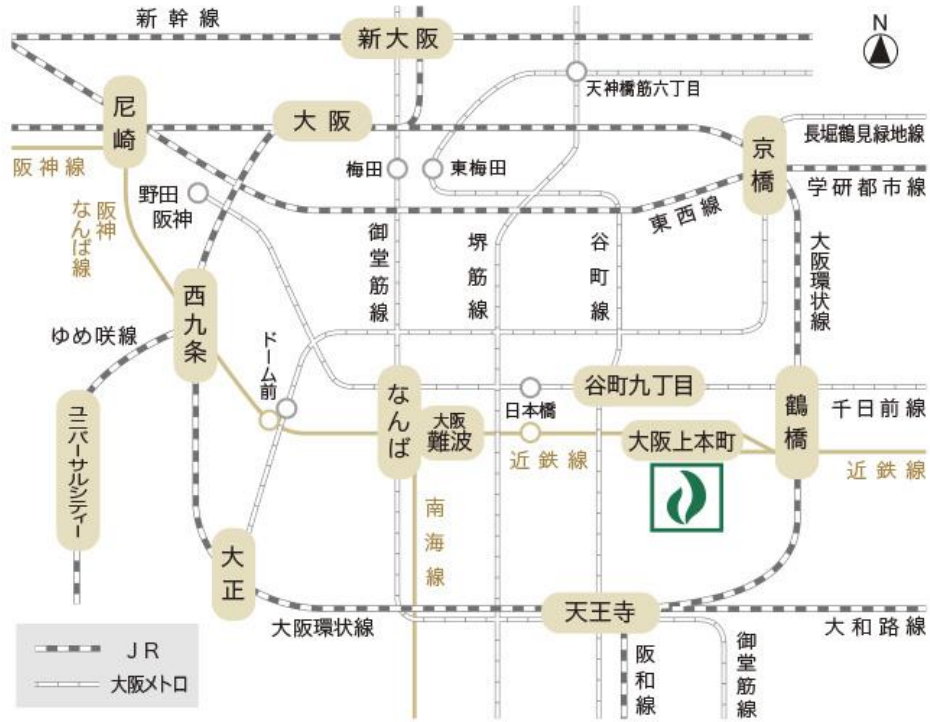
(連絡担当者) 陰地威史 tel.0725-51-2593

e-mail; onji@orist.jp

大阪産業技術研究所 高分子機能材料研究部

〒594-1157 和泉市あゆみ野 2-7-1

《 会場への交通案内図 》



大阪府大阪市天王寺区石ケ辻町19-12

主要ターミナルからの所要時間は、下記 Web サイトにてご確認ください。

<http://www.awina-osaka.com/access/index.html>