

第 28 回コロイド・界面技術者フォーラム ～コロイド領域の可視化技術と基盤研究～

CONCEPT コロイド・界面技術者フォーラムでは、第一線でご活躍されている先生をお招きし、じっくり話を伺う機会を提供しています。本年は、コロイド・界面化学分野の最新の可視化技術と基礎理論に触れることで、コロイド・界面現象を深く理解する場をオンライン開催にて提供します。企業・大学・公共研究機関に所属する研究員が密に語り合い刺激し合える場を設けることで、視野の拡大・研究意欲の鼓舞・研究者ネットワーク形成等に貢献します。

会 期 令和 7 年 11 月 14 日(金) オンライン開催

SESSION 1 講演

13:00-15:10 企業講師3名、アカデミア講師2名によるコロイド・界面現象に関する可視化技術と基礎理論の紹介

13:05-13:30

柔軟剤の効果発現機構 —木綿表面の特殊な水—

花王株式会社
バイオ・マテリアルサイエンス研究所
五十嵐 崇子氏

家庭用柔軟剤の使用により木綿がやわらかくなる理由については、不明な点が多く、現象を確定して説明できる状況には至っていない。本研究では、木綿単繊維表面に存在する結合水に着眼した「木綿の硬化モデル(木綿単繊維間の結合水を介した架橋)」を考え、この結合水の実態を把握する事で、硬さの対極にある柔軟化現象の理解を進めた。



13:30-13:55

ソフトナノマターの硬さ評価に向けた AFM 計測技術の開発と応用

国立医薬品食品衛生研究所
原矢 佑樹室長

ソフトナノマターの代表例であるリポソームを題材として、対象の形態を可視化すると同時に力学的特性を定量する技術としての原子間力顕微鏡法(AFM)を概説します。また、本技術を応用したナノ粒子製剤の品質評価や膜活性ペプチドの機能評価に関する取り組みを紹介し、関連研究の深化に向けた展望を提示します。



13:55-14:20

製剤中成分の皮内浸透挙動の 細胞レベル解像度での可視化

株式会社資生堂 みらい開発研究所
木原 圭史氏

有効性と安全性を両立した製品開発には、製剤中の成分の肌への浸透性を正確に理解することが重要です。従来の質量分析イメージング技術では、角層における浸透経路や標的細胞への成分送達を詳細に把握することは技術的に困難でした。今回、nm オーダーの解像度を持つ NanoSIMS に着目し、細胞レベルの解像度で成分の浸透性を可視化することに成功しました。



14:20-14:45

**質量分析イメージング法を用いた
肌上の化粧塗膜の可視化技術**

株式会社コーセー
皮膚薬理研究グループ
菅 駿一氏

日やけ止め料などの化粧品の開発では、最終的に肌上に形成される塗膜構造の評価が重要となる。我々は、転写プレート(浜松ホトニクス社製)というツールを用いて肌上から化粧塗膜を正確に採取し、質量分析イメージング法にて塗膜成分を可視化する新規技術を開発した。本技術によって、処方異なる製剤や、塗膜の経時変化を評価した事例を紹介する。



14:45-15:10

**塗膜/外用剤の次世代分子デザインに向けた
3次元可視化法の確立**

東海国立大学機構名古屋大学
青木 弾准教授

塗膜・外用剤といった表面・界面ではたらく物質の分子設計に資する3次元可視化技術(GCIB-TOF-SIMS)の確立と、分析事例を紹介する。多様な製品開発に応用できる成果として、機能性材料や生体組織などの立体構造解析事例を、低温技術とともに示す。また、どのようなデータ解析が必要となるのか、分析を実施した後の実情・課題についても紹介する。



SESSION 2 ディスカッションタイム

15:25-16:55 ブレイクアウトルームに分かれた講師とのディスカッションタイム

※すべての講師とのディスカッションタイムがあります。

※ディスカッション時間 15分×5

お申込み・参加費

■お申し込み方法

コロイドおよび界面化学部会 Web サイト

(https://app.payvent.net/embedded_forms/show/68aebc039710a426956fbff1)にアクセスし、お申込下さい。

※申込締切日:令和7年10月31日 or 定員に達し次第(定員:40名)

■参加費(税込)

部会員 6,000 円 日化・協賛学会員 9,000 円 非会員 11,000 円 学生 3,000 円

※ご勤務先が法人部会員の場合は部会員、日本化学会法人会員の場合は日本化学会会員、協賛学会法人会員の場合は協賛学会員扱いとなります。

※協賛学会:日本油化学会、高分子学会、日本香粧品学会

お問い合わせ

日本化学会 コロイドおよび界面化学部会 企業委員会

E-mail tech@colloid.csj.jp 電話 (03) 3292-6163