

第 61 回界面科学部会秋季セミナー

化粧品、医薬品、食品製剤の最前線

主 催：日本油化学会 界面科学部会

化粧品・トイレタリー、医薬、食品などの分野においては界面を制御した各種製剤が用いられています。これら製剤技術、物性評価、構造評価に関する最先端の研究に関して、各分野の権威の研究者に基礎から応用まで講演していただきます。また、講演者、参加者同士で交流を深め、研究者・技術者ネットワークをひろげてみませんか。

協賛(予定)：日本薬学会、日本家政学会、色材協会、高分子学会、日本膜学会
日本農芸化学会、日本食品科学工学会、日本接着学会、日本材料学会、有機合成化学協会、
日本化粧品技術者会、繊維学会、材料技術研究協会、日本レオロジー学会、
日本化粧品学会

期 間：平成 26 年 11 月 4 日 (火)

会 場：花王株式会社 品川研修所 (東京都港区江南 2-15-3 品川インターシティ C 棟)
〔交通〕 東海道新幹線品川駅より徒歩 5 分

参 加 費：日本油化学会個人正会員 (会員番号をお持ちの方) 11,000 円
日本油化学会法人会員会社勤務者・協賛学協会個人会員 13,000 円
学 生 4,000 円
非 会 員 21,000 円
(参加費には テキスト代、消費税を含みます。なお、既納会費は返却できませんのでご承
知おき下さい。)

申込締切：10 月 24 日 (金)、募集人員 100 名 (定員になり次第、締め切ります)

申込方法：所要事項〔氏名、性別、年齢、勤務先、連絡先(Tel、Fax、e-mail アドレ)、参加費〕を記入した E-mail を下記へ送り、参加費をご送金ください。振込手数料はご負担願います。
領収書はセミナー当日受付にてお渡します。宛名は「会社名+氏名」といたしますが、特に御希望がございましたら、お知らせください。参加申込書を受け付けましたら折り返し参加のご案内を E-mail でお送りいたしますのでご確認ください。

問い合わせ先 (申込先)：横浜国立大学大学院環境情報研究院 荒牧賢治
E-mail: aramakik@ynu.ac.jp 電話 & FAX: 045-339-4300

送金先：横浜銀行 和田町支店 普通 1440021
日本油化学会界面科学部会関東支部 (ニホンユカガクカイカイメンカガクブカイカントウシブ)

プログラム (演題と講師)

1. MAGIQ 乳化：油／超臨界水均一溶液の相分離を利用したボトムアップのナノ乳化

(独) 海洋研究開発機構 海洋生命理工学研究開発センター 出口 茂 氏

気／液臨界点近傍 ($T_c = 374^\circ\text{C}$, $P_c = 22.1 \text{ MPa}$) の高温・高圧下では、水は様々な油と任意の割合で相溶する。我々は超臨界状態の水と油との均一溶液を室温まで急冷した際に引き起こされる相分離を利用して、油分子の自己組織化によってナノサイズの油滴を生成する高速プロセスを開発した。

2. 逆紐状ミセルを利用したオイルゲル化剤の可能性

日本大学 薬学部 橋崎 要 氏

レシチンオルガノゲルは、レシチンを主成分とする逆紐状ミセルの3次元網目構造中にオイルを保持したゲルのことで、生体や環境に対する高い安全性、調製の簡便さ、良好なゲル化能や保存安定性、種々の薬物を含有できるといった特徴を有する。本講演では、レシチンオルガノゲル化剤の応用の可能性について紹介したい。

3. ヒト皮膚角層の構造と物質透過性

関西学院大学 理工学部 加藤 知 氏

ヒト皮膚角層の構造、特に角層細胞間に充填されている細胞間脂質層の微細構造と水などの物質の透過性の関係性については、まだ不明な点が多い。これらの関係を定量的に調べ、物質の角層透過のメカニズムを解明するために、ヒト皮膚角層シート、剥離した単層角層細胞、モデル膜を材料として、X線回折、電子線回折、FTIRなどの手法を用いて行った実験について紹介する。

4. 走査電子顕微鏡による新規の液中観察技術の開発

産業技術総合研究所 小椋俊彦 氏

これまで、走査電子顕微鏡を用いた大気圧・液中観察技術の開発が進められて来た。最近、我々は電子線を直接照射することなく、溶液中の試料を高コントラストで観察する技術を開発した。この方法は、電子線照射に伴う電位変化を用いることで、電子線ダメージを防ぎ、高コントラストで水溶液中の非染色生物試料を観察することが可能であった。本発表では、この技術の詳細について報告する。

5. 皮膚洗浄における泡の機能と役割

花王株式会社 園田純子 氏

皮膚洗浄において、泡は心地よさの演出や、洗浄時の摩擦軽減の役割を担っていると考えられているが、他にも重要な役割が存在することが分かってきた。我々は、キメ細かい泡による皮膚洗浄は、肌への活性剤収着量を低減する効果があることを見出した。また、泡による液油の洗浄には、従来考えられてきた洗浄機構以外の方法が存在することも見出した。本講演では泡に関する一般論に加え、これらの新しい知見について説明する。

6. 初期ムシ歯の再石灰化とその評価技術

ライオン株式会社 藤川晴彦 氏

歯垢から産生された酸が歯に浸透すると歯は内部から溶解(脱灰)していくが、歯の表層が残存する初期ムシ歯の状態であれば、適切な口腔ケアにより唾液中のミネラル成分が歯の内部に再沈着(再石灰化)することが知られている。本講演では、ハミガキ剤に配合しているフッ化物が脱灰・再石灰化反応に及ぼす影響を概説するとともに、X線や特定波長の光による初期ムシ歯の非破壊評価技術について紹介する。

7. シワ形成に及ぼす影響について／三次元皮膚モデルを用いた有用性評価法

株式会社ニコゲームリサーチ 京谷大毅 氏

外的な様々な刺激によりシワの形成が生じる。従来メカニズムの解明には細胞を用いた単層培養系による評価法が用いられてきたが、難溶性物質の評価が困難なことや、製剤での評価ができないといった課題があった。近年、評価系への三次元皮膚モデルの利用が安全性評価を中心に盛んに行われている。今回、シワ形成に関する評価への三次元皮膚モデルの応用を中心に三次元皮膚モデルを用いた有用性評価について紹介する。