

第 60 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、日本生化学会、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、
日本香粧品学会

期 間： 平成 25 年 10 月 31 日 (木) ～ 11 月 1 日 (金)

会 場： ホテル箱根アカデミー (神奈川県足柄下郡箱根町湖尻 160 電話 0460-4-7811)

〔交通〕 小田急箱根高速バス 新宿(小田急ハルク前)～箱根桃源台 約 2 時間 10 分

箱根登山鉄道バス JR 小田原駅～箱根桃源台 約 1 時間

小田急箱根湯本駅～箱根桃源台 約 45 分

箱根桃源台バス停より会場までは徒歩 2 分です。お車でお越しの方はホテルの駐車場が無料で利用できます。

参 加 費： 日本油化学会個人正会員 (会員番号をお持ちの方) 37,000 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 42,000 円

学 生 20,000 円

非 会 員 55,000 円

(費用には参加登録費、テキスト代、宿泊費 (1 泊 3 食)、懇親会費を含み、往復旅費は含みません。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 23 日 (水)、募集人員 80 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 アドレス)、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。なお、上記情報の一部は旅館業法で定められた宿泊者名簿としてホテルへ届け出るほか、お部屋の割り振りに利用するため、必ず参加者本人の情報を記入してください。

領収書はセミナー当日受付にてお渡しします。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）

第1日 10月31日（木）

1. 触感の物理モデル構築とそれに基づく材料設計

13:00-14:00

大阪大学大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 秋山 庸子氏

触感は五感の中で最も多種多様であり、機器計測で捉えることが困難な感覚であると言われている。しかし、触感を引き起こす物理現象を解釈することで、快適な触感を引き出すための糸口が見つかることがある。化粧品や繊維製品を対象に、触感の背後にある物理現象の仮定とその検証を行い、さらに物理現象を材料の微細構造と関係づけることで材料の触感設計を行う試みについて紹介する。

2. 「非平衡系の自己組織化」という概念とその表面技術への適用

14:00-15:00

慶應義塾大学理工学部 朝倉 浩一氏

生命体のような平衡から遠く離れた系においては、ゆらぎの成長により自発的な秩序化が進行する。また、平衡近傍においては、ミセルや結晶などの超分子構造が形成される。実は、この両者は全く異なる現象であるにも関わらず、共に「自己組織化」という言葉で語られ、非常に頻繁に混同されている。1977年のノーベル化学賞の対象となった「非平衡系の自己組織化」の本質と、それを理解することで開発された表面技術を紹介する。

3. 外相に液晶を導入したゲルエマルジョン

－ 界面活性剤と油剤の選び方、透明化手法 －

15:20-16:20

横浜国立大学大学院環境情報研究院 荒牧 賢治氏

O/W型、W/O型エマルジョンの外相に液晶相（LC）を導入したO/LC型、W/LC型ゲルエマルジョンについて、どのように界面活性剤と油剤を選択し、系を組み立てていくか？、ゲルエマルジョンがどのようなレオロジー特性を有するか？、について概説する。さらに外相と内相の屈折率を調整することにより得られる透明なゲルエマルジョンを調製するとき、温度、組成、油剤の種類、屈折率調整剤の添加量などのパラメータをどのようにコントロールするかを述べる。

4. 『健康機能』と『美味しさ』を両立させたヘルシアコーヒーの開発

16:20-17:20

花王株式会社 ヒューマンヘルスケア研究センター ヘルスケア食品研究所 草浦 達也氏

世界中で愛飲されているコーヒーには、抗酸化成分のクロロゲン酸が含まれている。我々は、このクロロゲン酸に着目し研究を進め、この度、コーヒーにおいて、『健康機能』を引き出すことに成功し、ヘルシアコーヒーとして発売した。更にこのヘルシアコーヒーの製法は、コーヒーの更なる『美味しさ』に寄与していることも見出した。本発表では、『健康機能』と『美味しさ』を両立させたヘルシアコーヒーの開発について紹介する。

懇親会 18:00 ～ 20:00

5. 肌内部構造の可視化技術の開発

8:50-9:50

株式会社資生堂 リサーチセンター 山下 豊信氏

我々は、肌内部の情報を取得することを目的に、非侵襲的に肌内部構造を可視化できる技術の研究を進めてきた。本講では、ヒト真皮のコラーゲン線維の可視化技術を中心に、光学イメージング技術で取得できる皮膚構造について概説する。また、その評価事例として紫外線による肌ダメージについても紹介したい。

6. 分光反射率を用いた肌の色評価

9:50-10:50

株式会社カネボウ化粧品 スキンケア研究所 大槻 理恵氏

光が皮膚に入射すると、角層、表皮、真皮、皮下組織で散乱・吸収され、さらには、多重反射が生じている。我々はこの過程を考慮し、皮膚内部色素の散乱係数と吸収係数を用いて肌の色（分光反射率）を数式化した。本講演では、この数式を用いて分光反射率から、皮膚内部色素の濃度や角層透過率を推定する方法とその応用について説明する。

7. 質量分析法を用いた脂質及びポリマーの構造解析

11:00-12:00

独立行政法人産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門 計測技術研究グループ

佐藤 浩昭氏

マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析法(MALDI-MS)は、バイオから化学工業に至る幅広い分野で、化学構造解析の有力な手段として活用されてきている。本講では、質量を手掛かりにして、どのように脂質や界面活性剤などの構造解析を行うのか解析事例を紹介しながら、手法の原理や特徴から最新の装置や解析技術までを概観したい。

8. 実用化をめざしたジェミニ型界面活性剤の開発

13:00-14:00

東京理科大学 総合研究機構 酒井 健一氏

ジェミニ型界面活性剤は少量の添加でも効果的に界面化学的な機能を発揮するため、環境に調和した有機材料と認識されています。本講演では主に、実用化をめざして開発してきたオレイン酸系ジェミニ型界面活性剤に関するこれまでの研究成果を包括的にご説明いたします。

9. 化粧品への応用を目指した長鎖モノアルキルリン酸エステルのユニークな会合挙動解明

14:00-15:00

株式会社コスモステクニカルセンター 田中 佳祐氏

一般的に、イオン性界面活性剤は、球状ミセルを形成しやすいため、水溶液中で液晶やゲルなどの高次構造を取りにくい。また、クラフト温度が高いため、実用の温度範囲において、それらの自己組織体の利用が困難である。一方でリン脂質はイオン性基を持ちながら、ラメラ液晶などの構造体を容易に形成することが知られている。そこで我々はリン脂質を単純化した異なる2種の長鎖モノアルキルリン酸エステルを合成した。その水溶液挙動について詳細に検討した結果、直鎖型アルキルリン酸エステルは安定な α ゲルを構築すること、分岐型アルキルリン酸エステルは幅広い濃度範囲でラメラ液晶形成するといった非常にユニークな会合挙動を示すことが分かった。