

日時:令和元年11月18日(月)13:00~17:10

主催:日本油化学会 オレオマテリアル部会

協賛:日本化学会、高分子学会、色材協会、日本化粧品技術者会

後援:日本農芸化学会

会場:東京理科大学神楽坂キャンパス1号館17階記念講堂

東京都新宿区神楽坂1-3、飯田橋駅下車、徒歩3分 <https://www.tus.ac.jp/info/campus/kagurazaka.html>

### 【演題と講師】

13:00~13:05 オレオマテリアル部会長挨拶

13:05~13:35 『アルキル変性シリコーン乳化剤の開発』

信越化学工業(株) Cosmetic Application Lab 早川 知宏 氏

化粧品の処方設計において、汗や水に対する持続性が要求される場合等、しばしばW/O型製剤で設計する。W/O型用の乳化剤は、使用する油剤の種類によって影響を受けるため、処方に合った乳化剤を選択する事が好ましい。シリコーン乳化剤は疎水基の構造を変化させることで、その性質を変えることが可能である。本講ではアルキル変性シリコーン乳化剤の性質について紹介する。

13:35~14:05 『長鎖PEGを有する非イオン界面活性剤を活用した泡質改善技術の開発』

日油(株) 油化学研究所 関口 孝治 氏

シャンプーやボディソープのようなトイレタリー製品では、汚れを落とす洗浄力だけでなく、使用感、機能性、心理的な観点から優れた泡性能が求められる。我々は、ポリエチレングリコール(PEG)鎖の水中における高い運動性、排除体積効果に着目し、長鎖PEGを有する非イオン界面活性剤を活用した泡弾力、泡安定性改善技術を開発した。本講演では、これらの技術及びその作用機構について紹介する。

14:05~14:35 『ビタミンナノエマルジョンの膜透過性と点眼薬への応用』

ライオン株式会社 薬品研究所 栗岡 昌利 氏

ビタミンA誘導体の一つであるレチノールパルミチン酸エステル(VA<sub>pal</sub>)は、角膜の創傷治癒効果を有する脂溶性物質である。VA<sub>pal</sub>を点眼薬へ配合するためには、界面活性剤を用いて製剤中へ分散させることが必要となる。我々はビタミンナノエマルジョンの細胞膜に対する吸着や膜透過挙動を検討し、臨床試験で高い有効性を立証した点眼薬を開発した。本講演では、乳化剤である、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60(HCO60)とポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(EOPO)が誘引する膜透過挙動に着目して解析した、有効性発現に関わるメカニズムを中心に紹介する。

14:35~15:35 ポスターセッション & コーヒーブレイク同フロアにて

15:40～16:10 『サステナブル社会に向けた界面活性剤バイオ IOS の開発』

花王株式会社 マテリアルサイエンス研究所 主席研究員 坂井 隆也 氏

日々のキレイで快適な生活に洗浄剤は欠かせない。その多くの洗浄剤の主成分は、界面活性剤である。現代、工業的に使用されるほとんどの界面活性剤は、植物油脂を原料として製造されているが、将来の世界人口の増加に対して植物油脂の供給量は不透明であると言われている。日々の快適な生活を将来にわたって持続するためには、界面活性剤の原料から使い方までを見直す必要がある。アニオン界面活性剤バイオ IOS は、こうした洗浄剤だけではなく生活のサステナビリティの実現を目標に開発され、実用化に至った。本講演では、バイオ IOS の開発経緯とその特性を紹介する。

16:10～16:40 『質量分析によるキラリティー検出法』

大阪産業技術研究所 静間 基博 氏

質量分析は最も高感度な有機化合物分析法の一つである。近年では、一昔前までの有機化学分野での活用だけでなく、食品、医薬品、環境科学、犯罪科学などの身近な分野から、宇宙科学、あるいは、医療診断などの幅広い分野で活用されるようになった。それに伴い、さまざまなイオン化法や質量分離法などの装置、アプリケーション、他の分析法との組み合わせ、データ解析法などが日進月歩で研究開発されている。しかしながら、質量分析は本質的に立体構造解析に対しては無力である。それでも様々なアイデアを活用した質量分析による立体構造解析法が提案されている。最近の立体構造解析へのさまざまな挑戦的な研究、および、演者らによるキラリティー検出のための質量分析について紹介する。

16:40～17:10 『微生物がつくる膜粒子(MV) ～MV の形成機構と機能～』

筑波大学 生命環境系・微生物サステナビリティ研究センター  
JST ERATO 野村集団微生物制御プロジェクト  
野村 暢彦 氏

近年、微生物は自身の細胞膜を利用して細胞外膜粒子(メンブレンベシクル(MV))をつくることが明らかになってきた。MV には、DNA、RNA、タンパク、微生物シグナルなどのその他代謝産物が含まれており、細胞間相互作用において重要な役割を担っている。MV の形成機構と機能について、最新のイメージング解析技術をふまえて紹介する。

■セミナー終了後、同フロアにて、ミキサーを開催致します■

【申込み & 問い合わせ】

申込み: 当日受付も可能ですが、事前に必要事項(氏名、所属、連絡先、参加費額、ミキサー参加の有無)をご記入の上、下記 E-メールにてご連絡をお願いします。

参加費: 学生 2,000 円 本会会員、協賛・後援学会個人会員 6,000 円

友会員、法人会員・協賛・後援学会法人会員 8,000 円

会員外 10,000 円(テキスト代込み、当日会場にてお支払い願います)。

ミキサー: 4,000 円

連絡先: 千葉工業大学工学部 柴田 裕史 (部会幹事) E-mail: [hirobumi.shibata@it-chiba.ac.jp](mailto:hirobumi.shibata@it-chiba.ac.jp)

申込み締切り(ミキサー参加の場合): 11 月 8 日 (金)