

## 界面科学実践講座 2019－基礎と応用－（東海）

界面科学技術は、様々な産業界で幅広く利用され、モノ造りにおいて見落とすことのできないポイントとなっています。しかし、最近では大学において界面科学の講座が減る傾向にあるなど、界面科学に対する基礎知識が不足しています。このような背景から、本講座は、界面科学関連企業の新入社員、業務上界面科学の基礎知識が必要な中堅社員及び営業関係の方、界面科学を専攻する学生を主なる対象として、各産業界で活かせる界面科学の基礎と最近のトピックスを中心に、「わかりやすい」をモットーに毎年開催しております。各講義では、難しい物理化学の理論式はできるだけ避け、各講師の経験談や実験等により、参加者の皆様が感覚的に界面科学を理解して頂けるよう工夫しております。多数の皆様のご参加を期待しております。また、学生参加費は 500 円としておりますので、学生の皆様にも積極的にご参加いただくことを期待しております。界面科学の基礎知識を習得するため、そして、それらが産業界でどのように役立っているのかを知るために、一度参加してみませんか。

主催：日本油化学会東海支部、日本油化学会界面科学部会（東海）

協賛：日本化学会、色材協会、東海化学工業会、愛知工研協会、名古屋産業振興公社、  
高分子学会東海支部、日本接着学会中部支部、化学工学会東海支部、日本化粧品技術者会  
名古屋工業大学研究協力会

日時：令和元年 12 月 6 日（金） 9:20～17:00

場所：名古屋市工業研究所 第 1 会議室（管理棟 3F）

名古屋市熱田区六番三丁目 4-41 Tel:052-661-3161

[交通]地下鉄「六番町」(3 番出口)、市バス、三重交通バス「六番町」下車、南西へ徒歩 2 分

### 【プログラム】

●9:30～10:40

#### 1. 「界面活性剤概論 ～水と油に関わる両親媒性分子の性質～」

岐阜大学 工学部 化学・生命工学科  
准教授 亀山 啓一 氏

界面活性剤は、部分的に水との親和性が高い部分と「油」に親和性がある部分が一つの分子内に存在する、いわゆる両親媒性分子である。このような分子は、界面に吸着して、その界面の性質を変化させ、また、種々の媒質の中で特有な分子集合体を形成することができる。本講演では、界面活性剤の様々な応用の基礎になるとと思われる、両親媒性分子の溶液の一般的な性質を解説する。

●10:50～12:00

#### 2. 「乳化の基礎 ～調整法と評価法～」

日本メナード化粧品株式会社 商品企画開発部門 開発研究部  
副主幹研究員 山口 剛 氏

乳化は互いに混じり合わない水と油を混ぜ合わせるにより高機能あるいは高付加価値を与える技術であり、農薬、医薬品、食品、化粧品など広範囲な産業分野に汎用されている。本講座では、まず化粧品エマルションの調製法である凝縮法と分散法について紹介し、さらに生成したエマルションの評価方法について紹介する。

【昼食休憩】 12:00～13:00

●13:00～14:10

### 3.「脂溶性ビタミンナノエマルジョンに学ぶ DDS の世界

～ナノエマルジョンの設計と細胞膜との相互作用～

ライオン株式会社 先進解析科学研究所

三宅 深雪 氏

ナノエマルジョン(NE)は、脂溶性成分を水に分散させて生体組織に届けるキャリアとして有効である。しかし、組織との相互作用やその有効性発現機構は不明な点が多い。実際、点眼剤に応用されるビタミンAのNEは組成によって角膜細胞への有効性が異なる。本講演では、NEの構造解析とGUVや角膜細胞を用いた相互作用解析の結果を交え、効果的な細胞膜透過を誘引するNEについて紹介する。

●14:20～15:30

### 4.「高分子分散剤の設計と機能」

東亜合成株式会社 ポリマー・オリゴマー事業強化プロジェクト

主査 神戸 慎哉 氏

各種スラリーの分散安定化のために、高分子分散剤が広く利用されている。高分子分散剤はその設計を少し変えると、相反する機能とも思われる凝集性を示すことがある。本講演では高分子分散剤の設計に触れながら、分散と凝集の基本的な考え方と、分散剤の高機能化について解説する。

●15:40～16:50

### 5.「セルロースナノファイバーを用いた新たな界面制御技術

～乳化・分散における機能とメカニズム～

第一工業製薬株式会社 研究開発本部 ライフサイエンス開発部

専門課長 後居 洋介 氏

第一工業製薬は、セルロースナノファイバー(CNF)の水系添加剤としての研究開発を進めており、ボールペンインクや化粧品増粘剤として実用化されている。本講座では、CNFによるピッカリングエマルジョンの調製や微粒子の分散性向上、それらの安定化といった、乳化・分散に関する機能やそのメカニズムを紹介する。

●17:00～19:00

「懇談会」(同所管理棟2F「情報交流フロア」にて)

講義頂いた先生方を交え、皆様と懇親を深めたいと思います。講師の先生や講座に参加の異業種の方々との人脈を広げるチャンスです。学生さんは、企業の方から生の声を聞けると思います。是非ご参加下さい。(講座参加者は懇談会参加費無料です。軽食、飲物付)

---

**参加費:** 普通会员・法人会員・協賛団体会員:10,000円、学校・官公庁:5,000円、非会員:14,000円、学生:500円。**事前振込み**(下記振込み先)、または**当日のお支払い**をお願いします。

**申込方法:** Web(<http://www.c-goudou.org/>)で、「行事予定」または「行事案内」から本講座の案内に入り、「申込方法」の参加申込みフォームをクリックし、必要事項をご記入ください。FAXの場合は、ご氏名・ご連絡先(住所・メールアドレス・電話・FAX)・参加費区分(会員/学生)を、下記宛へお知らせください。

**連絡先:** 〒460-0011 名古屋市中区大須1丁目35番18号 一光大須ビル7階

中部科学技術センター内日本油化学会東海支部 TEL 052-231-3070 FAX 052-204-1469

**振込先:** みずほ銀行 名古屋支店 普通預金口座 **No.1103542** 公益社団法人日本油化学会東海支部

**申込締切:** 令和元年11月29日(金)

**定員:** 100名