

2023年若手の会サマースクール

日本油化学会若手の会では、企業・研究所・大学にて活躍される講師の先生方に油化学・界面化学に関連する研究トピックスについてご紹介頂く「サマースクール」を毎年開催しております。直近2年間はCOVID-19感染拡大防止のためオンライン形式での講演会を実施していましたが、2023年度は十分な感染対策を行った上で合宿+オンラインのハイブリッド形式にて開催致します。サマースクールでは、講師および参加者間の交流を重視した気軽な雰囲気の中、産・学・官の幅広い参加者同士の親睦を深めることができます。また、企業紹介のセッション（10社前後を予定）や、ポスター発表（学生ポスター賞あり）もありますので、学生の皆様も積極的にご参加いただければ幸いです。気軽に参加して頂く企画であるため、ぜひとも普段着でご参加ください。

主 催 公益社団法人日本油化学会若手の会委員会

日 時 令和5年8月28日（月）13時～29日（火）12時

会 場 邦和セミナープラザ
（〒455-0015 愛知県名古屋市港区港栄1-8-23 TEL 052-654-3321）

参加費 （宿泊費、懇親会費、朝食費を含みます。各日の昼食費は含みません。）

- ・日本油化学会正会員・法人会員，学校官公庁勤務者 30,000 円
- ・協賛学会個人会員・法人会員 30,000 円
- ・学生 15,000 円
- ・一般・会員外 38,000 円

* 懇親会の後も引き続きミキサーを行います。[* 感染症対策の一環として、宿泊はすべてシングルルームとなっております。](#)

** 感染症対策の一環として、宿泊はすべてシングルルームとなっております。そのため、交流会およびミキサーにて積極的にご交流いただければ幸いです。

*** 基本的に参加者全員に宿泊をお願いしておりますが、宿泊されない方 a)，および一日だけの参加希望の方 b) も併せて募集しております。詳細は下記参加申込先までお問い合わせ下さい。

a) 宿泊無しで二日間とも参加される場合（懇親会・ミキサー参加費は含んでおりません）

- ・日本油化学会正会員・法人会員，学校官公庁勤務者，協賛学会個人会員・法人会員 10,000 円
- ・学生 3,000 円
- ・一般・会員外 15,000 円

b) 1日のみの参加の場合（懇親会・ミキサー参加費は含んでおりません）

- ・日本油化学会正会員・法人会員，学校官公庁勤務者，協賛学会個人会員・法人会員 5,000 円
- ・学生 2,000 円
- ・一般・会員外 10,000 円

c) 宿泊無しでの懇親会およびミキサー参加費

- ・日本油化学会正会員・法人会員，学校官公庁勤務者，協賛学会個人会員・法人会員 10,000 円
- ・学生 5,000 円
- ・一般・会員外 10,000 円

募集人数 40名（定員になり次第、締め切ります）

参加申込締切 令和5年7月21日（金）

スケジュールと講演プログラム（現地での講演とリアルタイム配信のハイブリッドにて開催）

1日目 8月28日（月）

12:30～13:00 受付

13:00～13:05 開会挨拶 委員長 牛丸 和乗（産業技術総合研究所）

参加費（宿泊費、懇親会費、朝食費を含みます。各日の昼食費は含みません。）

- ・日本油化学会正会員・法人会員、学校官公庁勤務者 30,000円
- ・協賛学会個人会員・法人会員 30,000円
- ・学生 15,000円
- ・一般・会員外 38,000円

13:10～14:00 【講演1】

鈴鹿工業高等専門学校 河合 里紗 氏

「両親媒性イオン液体の表面吸着とバルク挙動」

イオン液体は、カチオンとアニオンのみで構成され、100℃以下に融点をもつ塩である。我々はこれまでに、イオン液体の特性に加え、界面活性剤の性能・機能性を兼ね備えた新しい構造の両親媒性イオン液体の開発を行ってきた。本講演では、長鎖アルキル基を有する四級アンモニウム塩タイプのジェミニ型両親媒性イオン液体の物理化学的性質と両親媒性イオン液体を媒体に用いたときのポリオキシエチレン（EO）系非イオン界面活性剤の気/液界面における吸着特性およびバルク中で形成される層構造について紹介する。

14:05～14:55 【講演2】

国立環境研究所 田中 厚資 氏

「マイクロ・ナノプラスチック研究の現在」

近年、マイクロプラスチックと呼ばれる粒径5mm未満のプラスチック粒子が環境中に広く存在することが明らかとなり、生態系やヒトへの影響の懸念が高まっている。本講演では、講演者のこれまで行ってきた研究に基づきつつ、生物によるマイクロプラスチックの摂食や、それに伴う化学物質曝露の可能性について解説する。加えて、マイクロプラスチックの発生源として重要なプラスチックの劣化・微細化プロセスの研究、ナノプラスチックと呼ばれる粒径1μm未満の粒子の環境中存在実態把握に向けた研究の動向までを紹介する。

（休憩）

15:10～16:00 【講演3】

物質・材料研究機構 西口 昭広 氏

「生体組織接着性バイオマテリアルの開発と医療応用」

生体組織接着性バイオマテリアルとは、術後の創部を被覆し保護することができる医療用材料であり、術後合併症の予防や低侵襲治療の発展に貢献すると期待されている。本講演では、術後合併症予防のための医療用材料について解説するとともに、当グループで開発している生体組織接着性を付与したバイオマテリアル開発につい

て紹介する。具体的には、超分子化学的手法によってタンパク質間の相互作用を制御したホットメルト組織接着剤や液-液相分離を利用した組織接着剤とその癒着防止材としての応用などについて解説する。

16:05～16:55 【講演 4】

鳥取大学 赤松 允顕 氏

「自己組織化体の内側と外側を活用した機能開拓」

生体内では分子やその集合体が持つ内部空間やその界面が匠に利用され、精密かつ選択的な化学反応・分子認識・物質輸送が達成される。本講演では、自己組織化体の内側と外側を活用した機能開拓の例として、高速光応答性分子集合体を用いたコントロールリリースや分子認識の制御について、演者の最近の取り組みについて紹介したい。また、単分子としての性質に留まらず、その集合状態や分子周りの環境にまで目を向けた機能性材料の設計論についても議論したい。

17:00～17:30 企業紹介（10 社程度）

17:30～17:50 チェックイン：部屋へ荷物の移動

18:00～20:00 夕食・懇親会

18:45～19:25 ポスター発表（奇数：18:45～19:05、偶数：19:05～19:25）

19:25～19:40 企業参加者との交流（担当者様は企業紹介スライドを掲示したパネル前にてご待機をお願い致します）

20:00～23:00 ミキサーおよび自由時間（入浴など）

2 日目 8 月 29 日(火)

7:30～8:45 朝食

9:00～9:50 【講演 5】

東京農業大学 小河 重三郎 氏

「糖脂質のガラス化・ゲル化・結晶化に関する最新知見」

界面活性剤として工業的規模でも利用される単鎖型糖脂質は、基礎・応用両面において広く研究が行われている。しかし、希薄系から濃厚系の水系、さらに乾燥下でのそれらの相挙動研究では、依然として未解明現象や未開拓領域が残されている。本発表では、①単鎖型糖脂質の液晶状態からのガラス化現象の一般化、②単結晶 X 線構造解析が困難で未解明だった糖脂質結晶における不整合結晶の発見、③ミセル-コアゲル転移を用いた有効成分含有糖脂質ファイバー結晶の構築、さらに④リオトロピックラメラ液晶やラメラゲル相に関する新規解釈、等、著者らの研究における最新知見を紹介する。また、現象解明に有効であった X 線測定についても紹介する。

9:55～10:45 【講演 6】

花王株式会社 坂井 隆也 氏

「ジアルキルカチオン界面活性剤のベシクルは、なぜ支持二分子膜の自発形成をできるのか？」

ジアルキルカチオン界面活性剤が作るスモールユニラメラベシクル(SUV)の特徴的な性質の 1 つとして、水中の固体表面に精緻な支持二分子膜を自発的に、かつ非常に効率的に形成する現象が挙げられる。この特性は、衣類の柔軟仕上げ剤として 1960 年代より工業的にも使用され、世界の人々が日々の暮らしの中で毎日のように使用してきたにも関わらず、その自発的な成膜過程のプロセスや、その作用機序に関しては、現在も議論のまっただ中にある。この現象のメカニズムに関して、ベシクルから膜に至る物理的な側面と、分子構造が与える影響という化学的側面の両面から検討を行い、見えてきた真実の描像をご紹介したい。

10:50～11:40 【講演7】

産業技術総合研究所 平 敏彰 氏

「金属配位能を有する界面活性剤の開発と相乗効果による機能発現」

界面活性剤は、洗浄剤をはじめ、化粧品分野、食品、医薬品、農薬など幅広い分野で重要な役割を担う。本講演では我々が取り組んできた、金属配位能を有する界面活性剤について紹介する。配位能を界面活性剤に付与することにより、金属を分子集合体の界面に適切に配置することが可能となり、金属に起因する触媒活性や光・電子特性の相乗的な機能発現が期待できる。当日の講演では、金属配位に起因する特異な自己組織化挙動や、金属以外の有機物との相互作用による相乗的な機能発現についても述べる。

11:45～11:50 ポスター賞受賞者発表 委員長 牛丸 和乗（産業技術総合研究所）

11:50～11:55 閉会挨拶 副委員長 増田 収希（資生堂）

11:55～12:00 記念撮影、解散

参加申込方法：申込書に必要事項をご記入の上、E-mail でお申し込み下さい。申し込み受理の返信をしますので、受理の返信がない場合は、申し訳ありませんがご連絡ください。

参加申込先：日本油化学会若手の会 委員長 産業技術総合研究所 機能化学研究部門 牛丸 和乗

TEL: 029-861-2350（直通）

E-mail: k-ushimaru@aist.go.jp

参加費支払方法：7月21日（金）までに下記の銀行口座にお振込下さい。振込手数料はご負担下さい。（7月28日（金）以降のキャンセルは払い戻しできませんので、ご注意をお願い致します。）

三井住友銀行 つくば支店 口座番号：普通 0417718

名義：日本油化学会若手の会（ニホンユカガクカイワカテノカイ）