



全社員数は 80,000 人以上、また世界中で約 4,000 人が研究開発に従事しております。とりわけ、研究開発部門においては、女性の割合が 68%を占め、研究開発をリードしているのも大きな特徴です。日本を含むアジアゾーンは最重要拠点であり、日本以外にも、中国、インドに研究拠点をもち、肌質、環境、文化に合わせ、地域に適した製品開発研究も進めています。

ロレアルはユニークな研究開発組織を取っており、基礎研究、応用研究、製品開発といった 3つの研究所があり、それぞれが専門性をもって研究を行っています。基礎研究部門は皮膚や毛髪知識の蓄積、応用研究部門は物理化学を専門とし、処方原型を開発、製品開発部門は最終製品処方の仕上げという形で分担がなされています。基礎研究から応用研究で 2～5 年、製品開発で 1～2 年かけ、製品が世界に発売されます。日本の研究所は 35 年の歴史を持ち、かながわサイエンスパーク内（川崎市）にあります。アジアで唯一フルスペックの体制を持ち、200 名以上の研究員が働いています。日本の R&I のミッションは、日本人の肌や毛髪、文化や嗜好性を理解することはもちろんですが、質の高い原料や洗練された日本の技術にアンテナを立て、新しい技術をより早く日本からアジア、さらに世界へ展開することです。また、シュウ ウエムラは、唯一日本発のブランドであり、日本にブランドの中心、開発拠点を持っています。

私自身は、日は浅いですが応用研究部門でクレンジング研究室に在籍しております。フランス、アメリカ、中国、インドの研究部門と連携を取りながら、メンバーと日々新処方技術の開発に励んでおります。オレオマテリアル学術交流会では、弊社紹介のポスターを展示する予定です。学術に加え、企業との交流の場になることを期待し、皆様とお話できるのを楽しみにしております。



図 1 ロレアルのブランド

## ■ 企業紹介(ライオン(株))

新倉 史也  
(ライオン (株))

ライオン株式会社の新倉です。弊社はハミガキ、ハブラシ、石けん、洗剤、ヘアケア・スキンケア製品、クッキング用品、薬品等を製造販売しております。今回は、これらの製品の原料として植物油脂由来の界面活性剤を活用している、洗濯に関わるトピックスを紹介させていただきます。

弊社は、パームオイルを元に各種界面活性剤を合成し、それを消費者の目に届く形で提供しております。特に植物由来のアニオン界面活性剤のMES（アルファスルホ脂肪酸エステルナトリウム）を粉末洗剤に、ノニオン界面活性剤のMEE（脂肪酸メチルエステルエトキシレート）を液体洗剤に、カチオン界面活性剤のTEQ（エステル型四級アンモニウム塩）を柔軟剤に使用しております（図1）。日本国内では液体洗剤が主流となっていますが、東南アジア諸国では粉末洗剤が主流であり、弊社のマレーシア工場にて製造したMESを、各国の洗剤メーカーへ外販する事業も行っております。ノニオン界面活性剤のMEEは濃縮タイプの液体洗剤に使用され、汎用のノニオン界面活性剤のAE（アルコールエトキシレート）と比較して高濃度でも液体状態を保てる（濃縮タイプに適する）、まとめ洗いのような低機械力条件でも繊維奥のニオイ汚れを落とせる（ナノ洗浄力を有する）、すすぎ一回で洗濯が完了する（節水が可能）など、現代の我々のニーズにマッチした界面活性剤です。この界面活性剤をベースに、お客様に驚きと感動を与えられる製品を提供できるよう、日々研究開発を行っております。例えば、新しい洗い方‘塗布放置洗浄’を行うことで、あきらめていた手ごわい汚れ（最高難度の汚れ）までキレイになります。また、柔軟剤は従来、衣類やタオルを柔らかく仕上げたり、静電気を防いだりするものでしたが、現在は消臭、香りに重点が置かれるようになりました。消臭成分や香り成分をカプセルに閉じ込めることで、洗濯・乾燥後に使用して布が擦れた際にそのカプセルが壊れ、中身を放出することで効果を長続きさせる技術が注目されています。

今回は植物油脂に関連する弊社事業として界面活性剤、特に洗濯に関わる部分を紹介させていただきました。その他にも歯磨き、歯ブラシ、洗口液などのオーラルケア分野、ハンドソープ、制汗剤などのビューティーケア分野、食器用台所洗剤、カビ取り剤などのリビングケア分野、解熱鎮痛剤、点眼剤などの薬品分野など、皆さまにも馴染みの深い製品もあるかと思えます。一度HPをご覧くださいと幸いです。え、こんな製品もライオンだったの？と驚かれるものもたくさんあると思えます。

また、私自身は東京都江戸川区の平井にある研究所で、界面活性剤の製造プロセスの開発を行っております。ご興味ある方はご連絡をいただければ研究所内をご案内いたします。今度のオレオマテリアル学術交流会にも参加致しますので、どうぞ宜しくお願い致します。

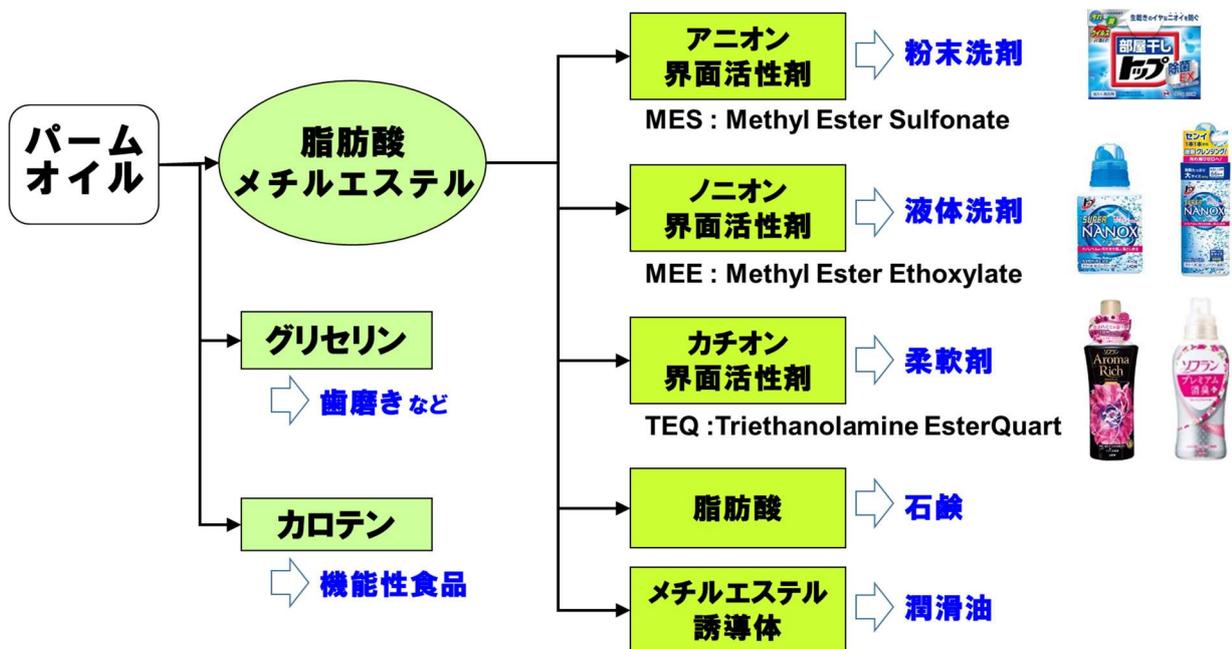


図1 ライオンの植物原料（パームオイル）の活用例

## ■ 新会員紹介

岡野 知晃

出光興産株式会社 潤滑油二部 営業研究所 加工油グループ

はじめまして！今回よりオレオマテリアル部会のメルマガ担当をさせていただきます、出光興産（株） 岡野知晃と申します。出光興産と聞くと恐らく皆さんは、ガソリンスタンドのような『石油』をイメージされると思いますが、私が在籍している部署は『潤滑油部』という部署であり、少し石油とは異なります。よく就職活動をしている学生が自己PRをする際に『潤滑油』というワードは使われますが、そのイメージの通り摩擦・摩耗を減らすために使用されるのが潤滑油になり、世の中のありとあらゆる金属・機械に生じる摩擦・摩耗を最適化すべく、日々商品開発に取り組んでいます。このような世界にいと『界面化学とは全く異なる分野だね！』と言われることも多々ありますが、摩擦・摩耗を減らす際には『吸着』というキーワードが重要になりますし、一般的な金属加工にはエマルジョンのような『乳化』技術も多数用いられています。オレオマテリアル部会を通じて、私自身が界面化学と潤滑の世界における『潤滑油』の様な存在になれるよう努めたいと思いますので、どうぞよろしくお願いたします。



## ■ 会告

# 第2回 オレオマテリアル学術交流会

本交流会では、2017 年度に研究発表された、油化学関連分野の機能性材料に関わる研究開発で関心の高かった演者をお招きし、ご講演いただきます。本年度は、大学の先生方より基礎編、企業の方に応用編という形で4つのセッションに分け宿泊型で開催いたします。また、産学の交流を深める目的で、ポスター発表会と企業見学会(学生・学校官公庁勤務者のみ対象)を設けております。多数の皆様のご来場をお待ちしております。

日 時:2018 年 8 月 27 日(月)~8 月 28 日(火)

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、日本農芸化学会、日本化粧品技術者会

会 場:伊豆山研修センター <https://www.uniho.co.jp/hoyojyo/atami.html>

(熱海駅より送迎バス 15 分 (12:00, 12:30 に送迎バスを手配します))

### 【スケジュールと講演プログラム/ポスター発表会】

#### [1 日目] 8 月 27 日(月)

12:15~12:50 受付

12:50~13:00 冒頭挨拶および部会紹介 部会長 織田 政紀 (日本ロレアル(株))

13:00~13:50 <Session 1: 界面活性剤と洗浄(基礎)>

**N-アシル-N-(2-ヒドロキシエチル)-β-アラニン塩のアミノ酸系界面活性剤: 特異な界面吸着とミセル形成**  
奈良女子大学 研究院自然科学系化学領域 吉村 倫一 氏

低刺激性で適度な洗浄力をもつ N-アシル-β-アラニン塩のアミノ酸系界面活性剤にヒドロキシ基を導入すると、表面張力曲線に大きな極小を示すことを見出した。本講演では、この N-アシル-N-(2-ヒドロキシエチル)-β-アラニン塩のアミノ酸系界面活性剤の気/液界面における吸着挙動と水溶液中での会合体特性について紹介する。

13:50~14:30 <Session 1: 界面活性剤と洗浄(応用)>

**N-アシル-N-(2-ヒドロキシエチル)-β-アラニン塩のアミノ酸系界面活性剤: シャンプーへの応用**  
クラシエホームプロダクツ(株) ビューティケア研究所 松江 由香子 氏

N-アシル-N-(2-ヒドロキシエチル)-β-アラニン塩のアミノ酸系界面活性剤をシャンプーへ配合するのに適した構造の検討を行い、N-ラウロイル-N-(2-ヒドロキシエチル)-β-アラニンNaを選択した。また、本界面活性剤を配合したシャンプーの処方検討、性能について報告する。

14:45~15:35 <Session 2: 機能性食品材料(基礎)>

**環状オリゴ糖を用いた油の中の有害物質除去**

大阪大学 大学院工学研究科応用化学専攻 木田 敏之 氏

シクロデキストリン(CD)はデンプン由来の環状オリゴ糖であり、その空孔の形と大きさに合う分子を包接することができる。この包接能は学術的にも工業的にもこれまで広く利用されてきた。しかし、CD による分子の包接のほとんどは水中に限られており、非極性溶媒や油の中での効果的な包接は困難と考えられ、実現されていなかった。本講演では、油や非極性溶媒中の分子を効果的に包接できる CD 誘導体と、それらを用いての油中の有害物質の除去・回収について述べる。

15:35～16:15 <Session 2: 機能性食品材料(応用)>

### ヒアルロン酸の産業上での利用と機能

キューピー(株) 研究開発本部 商品開発研究所 保科 亮祐 氏

キューピーはマヨネーズの原料として使われる卵周辺の機能性成分の研究開発を行っている。ヒアルロン酸は卵の生みの親である鶏の鶏冠に含まれ、保水力、粘弾性といった特徴を持つユニークな多糖である。今回はヒアルロン酸の産業上での活用状況やキューピーにおけるヒアルロン酸の機能研究の内容について紹介する。

16:30～17:10 <Session 3: 有効成分と製剤(応用)>

### 抗シワ医薬部外品成分 NEI-L1 のシワ改善作用

ポーラ化成工業(株) フロンティア研究所 楊 一幸 氏

高度高齢化社会の拡大に伴い、シワ改善は顧客の普遍的なニーズとなってきたことから、業界各社もシワ対応製品の開発に積極的に取り組んでいる。本セミナーでは、2016年に本邦で初めて製造販売承認を得た抗シワ医薬部外品の開発事例を中心に、シワ対応製品を取り巻く環境からヒト有効性評価、有効成分の作用機序について概説する。

17:10～18:40 チェックイン/入浴 等

18:40～21:00 夕食(立食)交流会 および ポスター発表会 /ポスター賞授賞式

21:00～22:30 ミキサー

## [2日目] 8月28日(火)

09:00～09:50 <Session 3: 有効成分と製剤(基礎)>

### リン脂質・界面活性剤の諸物性に対する水和状態および疎水性添加物の影響の体系的理解

筑波大学 数理物質系 化学域 菱田 真史 氏

両親媒性分子の自己組織化に対する周囲の水の役割を知るべく、新規な分光法を用いて研究を行った結果、水和水がこれまでの想像以上に構造形成や相挙動に影響していることがわかってきた。また、リン脂質膜の諸物性に疎水性の小分子が与える影響を、添加分子の分子種を超えて体系的に理解するためのアプローチについても紹介する。

10:05～10:55 <Session 4: 材料界面と製剤(基礎)>

### 平衡から遠く離れた条件下で自発的に発生する界面(?)のダイナミズムとコスメティックサイエンス技術

慶応大学 応用化学科 開放環境科学専攻 朝倉 浩一 氏

水-エタノール界面」などと言ったら、「バカ?」と思われるかもしれませんが、平衡から遠く離れた条件下では、「ダイナミズムを伴う水-エタノール界面」が自発的に発生します。化粧品は、塗布、乾燥など、様々な平衡から離れた条件下に晒されるので、そこで発生するダイナミズムを制御する技術は、コスメティックサイエンスにおいて極めて重要であるかもしれません。

10:55～11:35 <Session 4: 材料界面と製剤(応用)>

### 油膜としてのサンスクリーン塗布膜の観察と応用

資生堂(株) 山口 和弘 氏

近年のサンスクリーンは快適性が高まっているが、肌を守るという本来の効果が大切であることは言うまでもない。そして肌上の紫外線吸収剤の膜で防御する以上、サンスクリーンの効果は膜の状態に左右される。そこで新しい観察手法による塗布膜観察例とそこから生まれた「水に触れるとサンスクリーン効果が高まる技術」について紹介する。

11:35～11:40	閉会の挨拶	副部長 渡辺 嘉（大阪産業技術研究所）
11:40～11:50	記念撮影 / 企業見学の説明	
11:50～12:15	送迎バスにて熱海駅移動（企業からご参加の方はこれにて解散となります。）	
14:00	小田原駅東口集合	
14:00～14:30	バスにて花王(株)小田原事業場へ移動（箱根登山バス 花王前 下車）	
14:30～17:15	花王(株)小田原事業場 見学	
17:15～17:45	バスにて小田原駅東口下車 各自解散	

-----

■ 参加申込方法 ■

1. E-mail にて、下記必要事項をお知らせください。

0) 件名 : オレオマテリアル学術交流会の申し込み

1) ご氏名      2) ご所属                      3) ご住所                      4) 電話番号                      5) E-mail

6) 資格（下記より選択）

（ ）日本油化学会正会員                      30,000 円

（ ）協賛学会個人会員・法人会員                      32,000 円

（ ）オレオマテリアル部会友会員                      33,000 円

（ ）一般・会員外                      35,000 円

（ ）学生                      13,000 円

7) 振込み予定日

8) 企業見学の参加・不参加（学生・学校官公庁勤務者のみ）

9) ポスター発表の参加・不参加（学生にはポスター賞を設けております。企業紹介も可能です。）

10) その他ご要望（宿泊が難しい場合等）

2. 申込連絡先

日本ロレアル(株) 応用研究所 織田 政紀

神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP R&D-B1220 〒213-0012

TEL : 044-812-3997 / 080-4147-6883（共に直通） E-mail: [morita@rd.loreal.com](mailto:morita@rd.loreal.com)

3. 振込み先

三井住友銀行 鎌ヶ谷支店(905) 口座番号 普通 0660040

名義: 日本油化学会オレオマテリアル部会（ニホンユカガクカイオレオマテリアルブカイ）

振込み手数料は、各自でご負担の程よろしく願いいたします。

4. 期限

振込み期限は 7 月 13 日(金)です。本期限以降にキャンセルをされる場合、宿泊費用・会場費を差し引いた金額をご返金する形となりますのでご了承ください。

-----

## ■ 編集後記

連日厳しい暑さが続いておりますが、いかがお過ごしですか。

さて、本号では企業紹介を織田部会長、私から寄稿させていただきました。今後もこのような企業紹介、さらに大学、研究室紹介などを定期的に掲載していきたいと思っております。さらに新会員紹介として、これから新たにメルマガ担当をご一緒させていただく岡野様をご紹介させていただきました。今後とも宜しく願いいたします。また8月にはオレオマテリアル学術交流会が開催されます。

最後に本メールマガジンは皆様からの御協力により継続できております。「部会員の広場」、「随想」、「ちょっといい話」、「研究室紹介」、「企業製品開発のこぼれ話」、「研究レポート」、「研究論文紹介（短文解説）」、「自己紹介」など、皆様からの積極的なご寄稿をお待ちしております。

これからまた暑い日が（サッカー好きには寝不足な日が）続きますが、お体には気をつけてお過ごし下さい。

（新倉）

**メルマガへのご寄稿大歓迎！次号（第47号）は30年10月配信予定です。**

---

なお、本メールマガジンに掲載されている内容は、必ずしも本部会の意見や見解を代表するものではありません。

※本誌に関するご意見・ご要望はこちらまで：  
[tomoaki.okano@idemitsu.com](mailto:tomoaki.okano@idemitsu.com)（岡野）  
[munehiro\\_yamada1@nof.co.jp](mailto:munehiro_yamada1@nof.co.jp)（山田）  
[kei-ichi\\_maruyama@nof.co.jp](mailto:kei-ichi_maruyama@nof.co.jp)（円山）  
[ni-kura@lion.co.jp](mailto:ni-kura@lion.co.jp)（新倉）

H30年度メルマガ編集担当幹事：岡野（出光興産（株））、円山、山田（日油（株））、新倉（ライオン（株））

©2018 Oleomaterial Division of Japan Oil Chemists' Society

本号掲載の著作物の無断転載・複製を禁ず