

界面科学実践講座 2024ー基礎と応用ー（東海）開催報告

日本油化学会界面科学部会（東海）庶務幹事

太陽化学（株）樋口 智則

2024年12月6日に東海地区の界面科学実践講座を開催いたしました。この講座は、先輩諸先生方の努力により界面科学に関する講座として東海地区で歴史のあるもので、本年度も総勢63名（幹事等を含む）の方々に参加いただきました。

講座ではまず界面科学部会副部会長の神戸氏（東亜合成）より、「主に新人・若手の方々を対象に、わかりやすいをモットーとし」、「5名の講師により基礎から応用までを網羅した」講座であることを案内し、さらに日本油化学会東海支部、及び界面科学部会での活動や行事予定を紹介しました。

その後、下記5名の講師による、いずれも興味深く充実した内容の講義が行われました。

講演中には活発な質疑応答が交わされ、終了後のアンケートでも有意義だったとのコメントが多く寄せられており、このような講座が広く必要とされていると実感しました。今後も「わかりやすく」と「交流できる場」を主眼に置いて継続していきたいと考えております。

1. 「界面活性剤概論：界面吸着とミセル形成の基礎」

岐阜大学 工学部 化学・生命工学科 助教 石黒 亮 氏

界面活性剤の基本的な構造、種類、集合体としての特徴など、基礎的な部分をご講演頂きました。また界面活性剤の性質を評価する方法として、表面張力測定や臨界ミセル濃度の測定方法を、さらに界面活性剤の濃度・温度による状態変化や界面活性剤混合系での分子集合体挙動についても詳しくご説明頂きました。界面活性剤の性質や機能について理解を深めるとともに、後に続く講演を理解する大きな助けとなりました。また、急遽のオンライン講演となりましたが、関係各位のご協力により、滞りなく講演を進めることができました。

2. 「乳化の基礎～調製法と評価法～」

日本メナード化粧品株式会社 研究技術第3部門 開発研究部

未来製剤研究グループ 副主幹研究員 山田 隆幸 氏

乳化の基礎として、界面科学的乳化と機械的乳化方法等のエマルションの調製方法、選択する乳化剤の種類、安定した乳化物を得るために押さえるべきポイント等、幅広く乳化についてご紹介頂きました。また、乳化状態の観察方法や粒子径・粘度などの分析手法、課題解決の為に取るべき対策など、わかりやすく解説頂き、若手研究員にとって大いに参考となる実用的な内容のご講演でした。

3. 「濡れ剤・湿潤剤の基礎と産業上の応用例」

サンノブコ株式会社 基盤製品研究部ユニットチーフ 松村 陽平 氏

界面活性剤の湿潤剤としての役割や、濡れ性の評価について接触角測定や静的と動的表面張力の測定方法とその値が示す意味、また産業上の観点で重要視される評価項目等をわかりやすくご紹介頂きました。さらに、使用される界面活性剤の構造と浸透性の関係性や各種界面活性剤の使い分け、産業での具体的活用例（繊維、農業用展着剤、塗料、コーティングプロセス用湿潤剤）等をご紹介頂き、湿潤剤の理解を深める上で大変参考となるご講演でした。

4. 「使い心地の良い高機能洗浄剤実現に向けた技術アプローチ」

株式会社ファンケル 総合研究所 化粧品研究所

洗浄剤開発 G 課長 三澤 秀樹 氏

洗浄剤の役割について、化粧品における洗顔料やクレンジング料の各剤型の特徴を例にわかりやすくご紹介を頂きました。また、洗浄性能の他、求められる機能として、泡の質感や使用後の保湿性能があり、それらを達成すべく各剤型での処方課題と具体的な解決事例についてご紹介頂きました。さらに界面活性剤相の解説や水/油/界面活性剤の3成分系での相図を用いた処方設計についてご講演頂き、界面活性剤の特徴を理解する上で大いに参考となるご講演でした。

5. 「レオロジーの基礎」

名古屋大学工学研究科 教授 増淵 雄一 氏

レオロジーは物質の流動と変形を扱う学問で、エマルションの構造や安定化メカニズム等の評価する上でも重要ですが、難しいという印象があります。レオロジー評価とは何かを詳しく解説頂き、難しいイメージが払拭される非常にわかりやすいご講演でした。また、様々な工程でのせん断速度、身近な物質の粘度や弾性率、降伏応力についても紹介頂き、イメージしやすい内容でもありました。さらに、アンケートにおいても、レオロジーについて「もっと深く学びたい」という声も多く、若手研究員の興味を集めたご講演でした。



講演の様子

以上