

主催報告

平成 28 年度 関東支部 第 3 回油化学セミナー 開催報告

日本油化学会関東支部 ライオン・スペシャリティ・ケミカルズ株式会社 金 谷 昭 範

平成 29 年 1 月 13 日（金）、油脂工業会館にて、平成 28 年度 関東支部 第 3 回油化学セミナー、「若手研究者による油脂、界面の最前線」～関東支部 第 4 回若手研究者奨励賞記念講演会～が開催され、38 名（講師の先生 4 名を含む）の参加がありました。まず、開催に先立ちまして関東支部長 東京農業大学の島田先生より、若手研究者奨励賞記念講演の意義ならびに開会の辞をいただき、4 名の先生方から最新研究に関するご講演をいただきました。

1. 「食品における酵素架橋ゼラチンの特異性とそれを応用した粉末魚油の可能性について」

青葉化成株式会社 阿久津 光紹氏

本講演では、酵素架橋タイプのゼラチン基材を用いた新規粉末魚油の特長と今後の応用可能性についてご紹介いただきました。

従来のゼラチン基材の課題である保水性や食感などを、トランスグルタミナーゼによる不溶性ゲルの形成、塩添加や酸・アルカリ処理の最適化などの技術的なブレークスルーにより解決されていました。さらに、酵素架橋ゼラチンを使用した粉末魚油を摂取すると、一般的な粉末魚油よりも血漿 DHA, EPA 濃度が高まるという、生体内吸収性向上を示唆する興味深い結果をご紹介いただきました。

現在は、本技術を応用して機能性食品の開発範囲を広げることを通じ、認知症予防など健康社会実現への貢献

を目指しておられます。

2. 「リノール酸ヒドロペルオキシドの異性体解析による食品の脂質過酸化機構の評価」

東北大学大学院 伊藤 隼哉氏

食品に含まれる脂質の酸化一次生成物である過酸化脂質の解析法ならびにその過酸化機構（自動酸化、酵素酸化、光酸化）の評価方法についてご講演いただきました。

本研究では、キラル HPLC-MS/MS 分析法にアルカリ金属イオン処理を適用し、従来同定が困難であった位置異性体、*cis-trans* 異性体、立体異性体の解析手法を確立されました。これにより、過酸化物の各種異性体を解析することで、食品が製造、保存、調理される過程において、どのタイミングでどのような酸化が生じているかの仮説・検証が可能となりました。

本研究の成果が、食品の酸化劣化防止や生体老化の予防法の構築に貢献されていくことを大いに期待したいと思います。

3. 「疎水基部位の異なる疎水変性ポリエーテル ウレタンポリマーの動的粘弾性挙動」

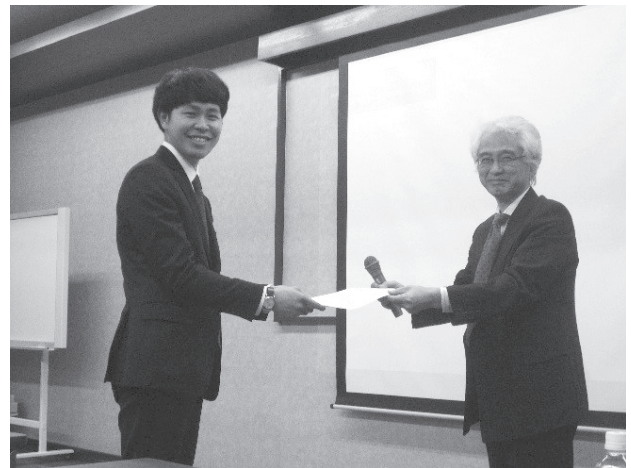
株式会社 ADEKA 竹石 友紀氏

本講演では、化粧品用増粘剤として、耐塩性で pH 変化に強い疎水変性ポリエーテルウレタンポリマー（HEUR）をご紹介いただきました。

HEUR は水中で分子会合体を形成しゲルを形成しま



阿久津 先生



伊藤 先生



竹石 先生

すが、疎水性相互作用の強弱がゲル物性（表面平滑性や乳化安定性）に影響することを、疎水基の炭素数が異なるポリマーの水ゲルの動的粘弾性評価より明らかにされました。さらに、アルコールや界面活性剤と併用した際のゲル挙動と疎水構造の関係、化粧品処方モデル組成で、酸化チタンなど粉体や油滴の分散安定性に優れることをご解説いただきました。

ポリマー分子設計によるゲルの粘弾性挙動制御を応用することで、新たな化粧品の処方開発に繋がること期待されます。

4. 「界面化学の目線による貴金属ナノ触媒の応用に向けた新規展開」

東京理科大学 伊村 芳郎氏

貴金属ナノ結晶の触媒材料や光学材料への応用を目指し、ナノ結晶の分散状態や異方形態を制御する手法などをご講演いただきました。

具体的には、アミノ基を有する界面活性剤やメラミン



伊村 先生

などの有機配位子により、金ナノ結晶の成長方向制御が可能となり、ツリー状や直線状ワイヤー、金平糖状など異方形態結晶となる興味深い結果をご紹介いただきました。さらに、シリカやアルミナに担持することで、有機溶媒中での分散安定性とアルコールの酸化反応触媒性能を両立できること、球状に比べ金平糖状ではアセトフェノンの生成速度が10倍以上も速いことなどをご解説いただきました。

形状制御による貴金属ナノ触媒性能の飛躍的向上、新たな機能性材料の登場を予感させる研究内容に期待が膨らみました。

以上、受賞された4名の先生方の講演内容について、簡単にご説明しました。いずれも将来の人々の暮らしの質的向上、社会貢献に繋がる夢のある研究でありました。

今後、先生方のご研究が益々発展されることを祈念しております。