



部会だより

コロイドおよび界面化学部会

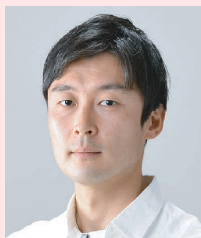
2019 年度 部会各賞の紹介

はじめに

当部会では、コロイドおよび界面化学分野で顕著な業績を挙げた研究者・技術者を称えるために Lectureship Award (LA), 科学奨励賞および技術奨励賞の各賞を設けております。LA 賞は世界的に活躍されている著名な研究者に授与されます。科学奨励賞と技術奨励賞は当該分野で新しい科学・技術を作った、または作りつつある若手研究者・技術者に贈られます。本年度の LA 賞はコロイドおよび界面化学討論会が第 70 回記念国際会議「Okinawa Colloids 2019」(2019 年 11 月 3~8 日) のために公募しませんでした。ここでは奨励賞について紹介します。

各受賞者の紹介

科学奨励賞には、筑波大学数理物質系の菱田真史氏と、熊本大学工学部の渡邊智氏が選ばれました。



菱田真史氏



渡邊智氏

菱田氏の研究主題は「リン脂質二重膜の諸物性に対する疎水性添加物および水和の効果の体系的理解」で、コロイド界

面化学とソフトマター物理学・生物物理学を横断的につなぐ新しい研究分野を創出されました。具体的には、膜の弾性、形状あるいは相挙動などの膜物性に及ぼす有機分子の添加効果が有機分子の鎖状部とコア部の分子形状によって分類できることを実証し、その体系化を達成されました。この成果は生体膜内の有機分子の役割の理解を大きく進展させるだけでなく、これまで網羅的に行われてきた製薬や化粧品などの設計指針への貢献が大いに期待されます。

渡邊氏の研究主題は「ソフトリソグラフィ法を基盤にした新しい光・電子・メカノデバイスの創出」で、トップダウン技術の「リソグラフィ」とボトムアップ技術の「自己組織化」とを融合した新しい構造構築制御技術を開拓されました。例えば、光の吸収線幅の狭い希土類粒子を発光材料ではなく光熱変換材料として利用し、異なる波長で異なる部位が変形できる近赤外多波長応答ゲルアクチュエータを創出され、生体内で駆動できるマイクロロボットやアクチュエータの研究分野に大いに貢献されました。

技術奨励賞には、ニッコールグループ株式会社コスモステクニカルセンターの田中佳祐氏が選ばれました。



田中佳祐氏

受賞の研究主題は「クラフト点以下における両親媒性物質の会合体形成・安定性と機能性素材の開発および応用展開」で、クラフト点以下のあらゆる温度および広い濃度範囲で安定な高水和ゲル (α ゲル) を形成する化合物群を発見し、実際の製品に応用し、産業科学技術の発展に大きく貢献されました。これまでのスキンケア製品などに応用されている保水性に富む高水和ゲルは複数の成分を組み合わせることでゲル状態を保持させていたが、長鎖アルキルリン酸の L-アルギニン塩が単独で安定なゲルを形成することや α ゲルの安定化には束縛水が寄与していることなどを解明されました。

おわりに

科学奨励賞に応募される若手研究者の研究分野は、本部会が学際的な研究集団であることを反映して、コロイド界面化学だけでなく、高分子、触媒化学、電気化学など多岐にわたっています。科学奨励賞への応募条件として討論会での発表実績も考慮されますので、当該分野に関連した新しい科学の構築に挑戦されている若手研究者のご参加をお待ちしております。なお、来年度の討論会は東北大学(2020 年 9 月 14~16 日)で開催します。

〔前賞選考委員長 河合武司
(東京理科大学工学部)〕

© 2019 The Chemical Society of Japan