

## 表彰

## 日本油化学会功績賞

## 多賀 圭次郎 氏

(名古屋工業大学名誉教授)



多賀圭次郎先生は、昭和27年、広島県呉市にお生まれになり、呉三津田高等学校を経て昭和46年、広島大学理学部化学科へ進学されました。昭和56年、広島大学大学院理学研究科化学専攻博士課程を修了され「Vibrational Spectra and Conformational Analysis of Methyl Dimethylsilyl Sulfide」の研究で理学博士を授与されました。修了後は、昭和57年、大阪府(株)片山製作所に入社、そして、昭和58年、名古屋工業大学工学部工業化学科の助手として招聘され、岡林博文教授(現名誉教授)、吉田忠義教授(現名誉教授)の下、助手、講師、助教授を務められた後、平成18年に同大学教授に就任されました。岡林教授、吉田教授は当時、界面および溶液中での両親媒性分子の物性に関する研究をされており、多賀先生も両先生のご指導で界面活性剤の魅力に憑かれ、その後の数々の素晴らしい研究成果の第一歩を踏み出されたと伺っております。

多賀先生の界面活性剤に関するご研究をご紹介します。界面活性分子そのものの構造や物性について、より詳細な知見を得るために、分光学的手法(赤外分光法やラマン分光法)と非経験的分子軌道計算法を用いて、様々な界面活性分子の詳細な基準振動スペクトル解析を行なわれました。密度汎関数(Density Functional Theory: DFT)法およびメラ=プレセット(Møller-Plesset 2: MP2)法による計算結果に波数線形スケーリング(Wave Linear Scaling: WLS)法による単一のスケーリング因子を適用することで、界面活性分子の振動スペクトルを再現性良くかつ定量的に解析できる新知見を与られました。その後、溶液中で界面活性剤が形成する様々な集合体(球状ミセル、棒状ミセル、ひも状ミセル、ラメラ構造、等々)のうち、ひも状ミセルが配管を流れる流体の流動抵抗を低減させる現象に着目し、特異な構造・機能を有する界面活性剤を新規に合成・開発するとともに、種々の界面科学的手法を用いて、溶液が有する特性と抵抗低減効果との相関を分子レベルで明らかにされてきました。その過程で、大容量かつ大規模な測定装置を必要とする流体物性評価について、実験室レベルで容易に判断できる簡易なスクリーニング法(渦抑制制度測

定)を開発・提案するとともに、新規合成界面活性剤と添加剤の組み合わせで、温度域を任意に制御できる抵抗低減剤を開発されました。このように、これまでの顕著な研究成果は、「低炭素社会」実現という油化学の新たな領域の開拓・発展に大いに貢献されております。

多賀先生の日本油化学会における貢献は、本部役員として、理事(平成20~21年, 同25~26年)、編集委員(平成11~13年)、役員等候補者推薦委員(平成23~24年)、定款・細則改定委員(平成18~21年)、学術専門委員(平成18~20年)、第48回年会実行委員長(平成21年)、代議員(平成20~22年, 同24~30年)など、また東海支部役員として、支部長(平成25~26年)、副支部長(平成23~24年)、監事(平成27~28年)など、数多くの役職をお務めになりました。その日本油化学会での業績は誠に功績賞に相応しいものと思われま

す。筆者は、名古屋工業大学に着任以来、吉田先生・多賀先生とともに、気/液界面における界面活性分子の界面・溶液物性に関する研究を行なっておりますが、これらの研究を通して、多賀先生の日本油化学会でのご活躍は、永年にわたって存じ上げております。サマースクール(若手の会)や界面科学実践講座(東海支部)でも数多くご講演をされておりました。本年1月も、マスターズクラブ(東海)講演会にて、「身の回りの界面と界面活性剤—シャボン玉からひも状ミセルまで—」と題し、「高校生でも分かる」をモットーに、団扇を用いての浮遊シャボン玉観察を始めとした演示実験や、お酒好きの多賀先生ならではのアルコール-水混和実験の動画などを交えながら講演をされました。講演内容はもちろんのこと、多賀先生ご自身が実験や動画を楽しまれているお姿がとても印象に残っております(定番の「わがままサザエさん一家」は拍手喝采でした)。日本油化学会の功績賞を受賞されるにあたり、心より祝福を申し上げます。

多賀先生は、本年3月に名古屋工業大学をご退職となりましたが、これからも益々お元気で、また一層のご活躍を期待しております。このたびは、功績賞受賞、誠にありがとうございます。(名古屋工業大学 山本靖)