Gallery

第4回 プロセス化学国際シンポジウム
(日本プロセス化学会2019サマーシンポジウム)

今年もプロセス化学会サマーシンポジウムの時期がやってきた。今年は第4回国際シンポジウムとして規模も拡大し京都に会場を移して開催される。企業からの招待講演が多くプロセス化学のポイントを突いた内容が期待される。日本プロセス化学会は2001年11月に発足し，2002年7月に創設記念シンポジウムを開催して以来，毎年夏と冬にシンポジウムを開催しており，さらに2008年，2011年，2015年のサマーシンポジウムを第1回，第2回，第3回国際シンポジウムと位置づけ世界各国からプロセス化学のトップを招待講演者として招くとともに世界に参加を呼び掛けてきた。国内外から1000名近い参加者があり国際化の流れに沿った，また企業のプロセス開発に取り組む研究者の貴重な情報交換の場として熱気を帯びた議論が展開されている。今年は7月24日(水)～26日(金)国立京都国際会館において13名の招待講演者(Plenary Speakers 2名，Keynote Speakers 11名，海外から9名)を招き開催されることになっており例年以上の多くの参加者が見込まれている。

日本プロセス化学会の設立と活動

日本プロセス化学会は産学の多くの機関に分散しているプロセス化学研究者を横断的に結び，学術的かつ学際的立場から，プロセス化学の水準を飛躍的に向上させるべく，趣意に賛同する多くの企業と研究者が参加し，研究者相互の親睦と技術の切磋琢磨，成功事例のみならず，特に一般では知りえない失敗事例の共有も大切にし，既存の研究会や学会とは異なるユニークな学会としての運用を目指している。企業の中にあっては，外部のプロセス開発関連情報は中々入手し難く，また発表の場も少ないことから有用な研究成果がうまく有効活用されているとは言い難い。サマーシンポジウムやウインターシンポジウムのほかにも泊まり込みで行うラウンジ，地域ごとの特性を生かしたフォーラム，日本プロセス化学会で出版した本をテキストに使用して行う出前講義とプロセス化学をより多くの人に理解してもらい，企業や研究室にとってより有益なプロセス開発を行うための基礎講座的役割を果たす役目もしている。毎年4月下旬に東京で開催されるCPhI Japanにおいては日本プロセス化学会が協賛したプロセス化学セミナーが行われプロセス化学会会員以外の人も参加して聴講できることからプロセス化学の普及に努めている。今年はオリンピック準備の関係で3月20日(水)に開催されたが，佐治木会長をはじめ5名の演者が講演を行い会場は立ち見が出るほどの盛況であった。

第4回プロセス化学国際シンポジウム

2019年7月24日(水)～26日(金)と3日間にわたり国立京都国際会館で開催される。今回の特徴は招待講演13題でアカデミア3題，インダストリー10題となっている。

今回はPlenary Speakerとしてノーベル賞受賞者のProf. Robert Grubbsの講演がある。また今年は*Organic Process Research & Development*(*OPR&D*)誌4月号が「日本プロセス化学会特集号」として日本からの論文のみの29論文から構成された特別号として発刊された記念すべき年であり注目を集めているが，その*OPR&D*編集長であるDr. Kai Rossenの講演が予定されていることも大変興味のあるところである。各演者からは「プロセス化学」「触媒反応」「商業生産事例」「マイクロフロー」「連続生産」等を話題とした最新のトピックスをご講演いただくことになっている。特に企業の立場からのプロセス化学に関する演題が多く企業の研究者にとっては特に興味を持って聴講してもらえると思う。

プログラムの詳細を下記に示す。

海外からは今回は9題あり，米国，インド，韓国，デンマークと国際色豊かとなっている。国内もPlenary Speakerの小林　修教授のフロー合成の最先端の話に始まり，ほかは企業からのプロセス化学のポイントを突いた講演が揃っており大変興味深い。プロセス化学の目的は，如

第4回 プロセス化学国際シンポジウム
The 4th International Symposium on Process Chemistry 2019

会　期　2019年7月24日(水)～26日(金)
会　場　国立京都国際会館　京都市左京区岩倉大鷲町422

Plenary Speakes

★Robert Grubbs (California Institute of Technology, USA)「Development and Applications of Selective Olefin Metathesis Catalysts」
★Shu Kobayashi (The University of Tokyo, Japan)「Toward Continuous Production of Fine Chemicals Using Flow Fine Synthesis」

Keynote Speakers

★Elizabeth Jarvo (University of California, Irvine, USA)「Stereospecific Nickel-Catalyzed Cross-Coupling and Cross-Electrophile-Coupling Reactions」
★Kentaro Yoshimatsu (The Pharmaceutical Society of Japan, Japan)「Oncology Drug Discovery Efforts in the Japanese Pharmaceutical Company (Eisai Co., Ltd.) and My Next Challenge」
★Matthew Bio (Snapdragon Chemistry, Inc., USA)「One Process from Milligrams to Kilograms: Efficient Drug Substance Development Enabled by Continuous Manufacturing Technology」
★Kevin Campos (Merck, USA)「Innovations in Synthetic Chemistry at MSD: Striving for the Ideal Commercial Manufacturing Process」
★Yiyin Ku (Abbvie Inc., USA)「A New Synthetic Route Development for Manufacture of Venetoclax under Expedited Timeline」
★Hideya Mizufune (Spera Pharma, Inc., Japan)「Contribution from Pharmaceutical Process Chemistry to Green Chemistry and Molecular Diversity」
★Ryan Seongho Oh (SK Biotek Co., Ltd., Korea)「Review of Continuous Process in SK Biotek」
★Srinivas Oruganti (Dr. Reddy's Institute of Life Sciences, India)「Simplifying Chemistry through Targeted Route Design: Snippets of Early Stage Process Innovation for Newly Approved Anti-Cancer Drugs」
★Pranab Kumar Patra (Jubilant Chemsys Limited, India)「Development of New Molecular Entities: Phase 1」
★Kai Rossen (Lundbeck in Copenhagen, Denmark)「Process Chemistry as the Ultimate Application of Organic Chemistry」
★Daisuke Takahashi (Ajinomoto Co., Inc., Japan)「Peptide and Oligonucleotide Synthesis in Large Scale Using a Novel Solution Phase Approach AJIPHASE®」

何にスケールアップしていく段階で効率的で経済的，操作しやすい製法，さらには環境に配慮した製法を作り上げていくのかが主題であり，各企業それぞれがknow-how的技術を持ち企業の強みとして技術の伝承をしてきた時代もあったが，グローバル化の進んだ現在，情報開示が進み，必要とする情報を如何に効率的に収集して現場にフィードバックし，有効活用させることができるかが問われる時代になった。そのためには本プロセス化学会のように現場で働く人が集まるような学会で情報交換を行い，生きた情報を掴んで仕事に生かしてもらうことが何より重要といえる。特に，特殊原材料の入手先，製造方法の新規な手法，壁に当たって悩んでいた問題の解決策など如何に欲しい，また必要な情報を的確に取り入れることができるかが企業にとっては重要な課題である。そのためにはポスター発表での際に積極的に議論の輪に加わることである。経験者やまだ経験の浅い人が一体となって議論している様はほかの学会では中々見られない光景であり，会場の熱気に企業の壁もこのときはなくなっていると感じられる雰囲気が何よりの成果といえる。

今回の招待講演者の演題からはそれらのヒントがいろいろ示されるような興味ある内容となっている。

口頭およびポスター発表

約150題という話題が提供されるが，興味のあるテーマについては直接発表者と議論できる場があり，詳細はその場でディスカッションできるのが特徴である。特に若い研究者にとっては日頃の疑問を解決する良い機会であり仕事に関係した共通の話題が見つかるはずである。そのため会場は熱気でムンムンする。参加者が積極的に議論の輪に加わり，独特の雰囲気で活気のある空間を作り出しており，主催者にとっても嬉しい時間帯である。聞きそびれた疑問点は情報交換会も活用できる。アルコールが入った雰囲気での情報交換も有意義なひとときといえる。海外の学会に参加したときにも，ここでの経験はとても役に立つ。

おわりに

発足以来，アイデアに富んだ企画で年々発展を遂げている日本プロセス化学会は，2014年にはインドのムンバイで，2015年にはHonolulu，Hawaii，USAで開催された国際会議に共催として参加し，プロセス化学の議論を深めた。日本プロセス化学会の強みはプロセス化学の現場に身を置く化学が好きな人の集まりであり，日々の成果が一層彼らを励まし元気付けていることである。創意と工夫はどの分野にも必要だが，直接対話する機会が多いこの学会ならではの特徴が参加者に多くのヒントを与えている。IT，AIの時代となってきているが，know-how的内容は直接対話でしか得られない貴重な情報である。医薬品のプロセス化学に貢献できる土壌を作り出すことに注力していくのが目標で，成功体験だけでなく本来知りたいことは失敗体験による貴重な教訓のはずである。創立の趣旨を忘れることなくこれからも多岐にわたる活動を続けていくつもりである。一味違った今回の国際シンポジウムにぜひ参加して熱気を感じ取ってもらいたい。

日本プロセス化学会会長　佐治木弘尚
（岐阜薬科大学　教授）

7月24日（水）から26日（金）の3日間，国立京都国際会館で日本プロセス化学会第4回国際シンポジウム［The 4th International Symposium on Process Chemistry 2019（ISPC 2019）］を学習院大学の秋山隆彦先生をChairpersonとして開催する。2015年以来4年ぶりの国際シンポジウムであり，2題のPlenary講演，11題のKeynote講演と約150演題のポスターセッション，そして企業展示も100ブースを超える。まさに「産産・産学連携」の国際的一大イベントであり，熱気に満ち溢れた討論と交流の場である。

Plenary講演は2005年のノーベル化学賞受賞者であるRobert H. Grubbs教授（カリフォルニア工科大学）と，フロー精密合成を牽引するリーダーのお一人である東京大学の小林　修先生にお願いしている。Keynote講演はアカデミアから1演題（UC Irvine, Elizabeth Jarvo教授）と企業から10演題で，企業演題の内訳はメガファーマを含む外国からの講演が7，日本から3演題である。有機合成プロセスの新しい方法論や実際の成功例・失敗例など，様々な観点から熱のこもった講演が展開される。また，ポスター発表申し込みの中から選抜された14名の演者には，それぞれ10分間の持ち時間で，京都国際会館メインホールにてオーラルプレゼンをしていただく。熱のこもった「真剣勝負の場」が用意されている。

また，アメリカ化学会のプロセス化学論文誌である*Organic Process Research & Development*（*OPR&D*）2019年4月号は，「日本プロセス化学会特集号」として出版され，掲載された29報の論文（Communication 9報，Article 19報，Review 1報）とカバーピクチャーすべてが日本発であり，日本プロセス化学会の精神が注入されている。今回の国際シンポジウムでは，*OPR&D*編集長Dr. Kai Rossen（Lundbeck in Copenhagen）のKeynote講演も予定され，日本プロセス化学会による*OPR&D*ジャックの背景とその波及効果について，まさにタイムリーに話していただく予定である。なお*OPR&D*の日本プロセス化学会特集号とISPC 2019は，日本最大の化学ポータルサイトChem-Stationでも紹介されるなど，化学に携わる皆様から注目されている。

熱気あふれる講演・ポスター発表・企業展示，そして極めて多くの参加者が見込まれる情報交換会など盛りだくさんの企画を通して，ISPC 2019を討論と相互交流の場として大いに活用していただくよう期待している。

橋本光紀（医薬研究開発コンサルテイング代表取締役，創薬パートナーズパートナー，日本プロセス化学会監事・編集委員，理学博士）

© 2019 The Chemical Society of Japan