

今年のウインターシンポジウムは、サマーシンポジウムの盛況の熱気のまま場所を京都に移し京都テルサで12月5日(金)に開催される。当学会は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、2019年のサマーシンポジウムを第1回、第2回、第3回、第4回国際シンポジウムと位置付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おり、来年は第5回の国際シンポジウムを浜松で開催する。

#### 日本プロセス化学会の設立と活動

当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きた。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においては当学会が協賛したプロセス化学セミナーが行われ当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一役買っている。今年は4月

10日(木)秋山会長を筆頭に6名の演者が講演を行った。特に秋山会長からは「日本プロセス化学会の25年のあゆみ」と題した講演があり、会場の雰囲気も盛り上がった。

#### 2025 ウインターシンポジウム

2025年12月5日(金)に改装された京都テルサで久しぶりに開催される。ウインターシンポジウムはサマーシンポジウムと異なり1日だけの開催であり、午前と午後の部で合計10件の招待講演が予定されている。

午前の部は将来計画委員会の特別企画であり、若い研究者やプロセス化学に興味をもつ学生向けに、プロセス化学領域で活躍される2名の演者による教育講演で「流れと混合の理解によるプロセスコントロール」に関して話題提供してもらう。

午後の部では、2025サマーシンポジウムにてJSPC優秀賞を受賞された3名(企業2、アカデミア1)の受賞講演と、5名(企業2、アカデミア3)の招待講演がある。アカデミアからは「人工翻訳+ペプチド骨格変換で擬天然ペプチドをつくる」、「マイクロリアクター研究が導く高

速合成化学」、「共有結合医薬品の反応化学」、「一方企業からは「治験原薬の製造プロセスへの連続生産技術の活用」、「HIF-PH阻害薬エナロデュスタットのプロセス開発」と、プロセス化学領域に軸足を置く話題について最新のトピックスも含めて講演いただくことになっている。

また、講演終了後には、会場をザ・サウザンド京都に移し情報交換会を開催予定である。サマーシンポジウムでは想定外の申し込みで定員オーバーとなり多くの参加希望者が参加できない事態が発生した。若手の参加者が増えている現象は喜ぶべきで、できるだけ多くの参加者が集えるように今回は配慮している。

今回の世話人である川崎昭彦氏(ナード研究所)と大野浩章氏(京都大学)からは、「近年の医薬品開発は、低分子から中分子、抗体医薬、核酸医薬へとモダリティが多様化し、プロセス化学に求められる役割も大きく変化しています。このような変革期において、我が国のプロセス化学が世界をリードし続けるためには、基礎から工業化までの有機化学研究において、産官学が一体となって取り組む必要があります。日本プロセス化学会

#### 日本プロセス化学会 2025 ウインターシンポジウム

会期 2025年12月5日(金) 場所 京都テルサ

##### 第1部 日本プロセス化学会特別企画 教育講演:「流れと混合によるプロセスコントロール」

教育講演1. 浅野周作(九州大学)「プロセス化学とフローケミストリーのための混合理論」  
教育講演2. 伊藤久師(中外製薬)「プロセス開発へのCFDモデリング・シミュレーションの活用事例」

##### 第2部 日本プロセス化学会 2025 ウインターシンポジウム

招待講演1. 後藤祐樹(京都大学)「人工翻訳+ペプチド骨格変換で擬天然ペプチドをつくる」  
招待講演2. 永木愛一郎(北海道大学)「マイクロリアクター研究が導く高速合成化学」  
招待講演3. 川上裕二(小野薬品工業)「治験原薬の製造プロセスへの連続生産技術の活用~壁を乗り越えるための熱き挑戦~」

JSPC優秀賞1. ○黒田貴一 ○澤村潔人 ○臼谷弘次 田中昌彦 橋本和樹(住友ファーマ)「原薬(EPI-589)の製法開発:新規な三成分(NMP溶媒和物)光学分割法の発見とニトロソアミン生成リスクを回避するフローケミストリーの活用」

JSPC優秀賞2. ○木村昌寛 沖友博 田中耕太 丸山典昭 田丸大介 市毛孝弘 小泉昌稔 細谷洋介 山口真未 佐藤茂樹 宮崎雄太 戸谷梓 塚崎雅雄 岩村寛 前田賢二(中外製薬)「アレクサニブの堅牢な生産プロセスの開発」

JSPC優秀賞3. ○高橋一光<sup>1,2</sup> 浅子壮美<sup>1</sup> イリエシュラウレン<sup>1</sup> (理研 CSRS, <sup>2</sup> 乙卯研究所)「有機ナトリウム化合物を用いる鉄触媒カップリング反応」

招待講演4. 下間文人(日本たばこ産業)「HIF-PH阻害薬エナロデュスタットのプロセス開発」

招待講演5. 王子田章夫(九州大学)「共有結合医薬品の反応化学」

※情報交換会は、会場を京都駅直結のザ・サウザンド京都で開催予定です。今年のサマーシンポジウムの情報交換会は定員オーバーとなり心苦しくも早期に締め切りとなり当日の受付はできませんでした。お氣をつけ下さい。

がその原動力となることを目指し、本シンポジウムでは企業およびアカデミア研究者による最先端の研究成果に関する招待講演と、本年のサマーシンポジウムJSPC優秀賞受賞者による受賞講演を予定しております。参加者の皆様が本シンポジウムにおいて新たな知見に触れ、分野や世代を超えた活発な人材交流を通じて、明日からの研究開発への活力を得られる場となるよう、世話人・幹事一同、全力で準備を進めております。本会が日本のプロセス化学のさらなる発展に貢献できることを強く願っております」と意気込みが感じ取れるコメントが届いている。

プロセス化学の主な目的は、スケールアップしていく段階でいかに効率的で経済的、操作しやすい製法や連続反応、さらには環境に配慮した製法を作り上げていくのかである。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が、グローバル化の進んだ現在では、情報開示が進み、必要とする情報をいか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ようになった。そのためには当学会のように現場で働く人が集まるような学会で直接情報交換を行い、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、地政学リスクに伴う原材料入手法、トランプ関税や自国ファーストによる市場の混乱は、プロセス化学とは直接関係が無いように思えるが企業にとっては極めて重要な問題で、思わぬ落とし穴があるかもしれない気になる現状である。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光景は当学会の特徴であるが、今回の招待講演者の演題はそれらのヒントがいろいろ示されるような興味深い内容となっている。新型コロナウイルスも忘れかけているが、しぶとく新変異株「ニンバス」として患者が全国で増えてきている。各人、気を付けて参加してもらいたい。

#### 日本プロセス化学会の活動

今回は2025年11月28日(金)、29日(土)に東レ総合研修センターで開催される「プロセスラウンジ」について説明し

たい。

「プロセス化学ラウンジ」は参加者が文字どおり議論に参加しやすいように参加人数を制限し、ざっくばらんな発表や意見交換を通して人的交流と情報交換を促すインフォーマルな場を提供するものである。失敗談、学会・論文発表などに現れない裏話、フォーマルな場では光の当たりにくいノウハウなど講師、参加者間の交流を通じて得られる場であり、講師の先生から興味あるお話を聞き親睦を図りながら深夜までディスカッションするのが恒例となっている。今回の講師は以下の5名である。

納戸直木(名古屋大学)「分子触媒研究への機械学習の活用」

長田裕也(物質・材料研究機構)「ハイスループット反応装置、機械学習(仮)」

浅子壮美(理化学研究所)「機能性スピロビリジンによる分子認識と活性化に基づく触媒創製」

佐藤喜一(アステラス製薬株式会社)「Stoessel criticality diagramを用いた化学合成原薬製造プロセスの危険性評価」

村上景一(エーザイ株式会社)「FGFR選択的チロシンキナーゼ阻害剤「タスルグラチニブコハク酸塩」のプロセス開発」

#### おわりに

当学会は、発足以来、年2回のシンポジウムと今回紹介したような少人数が泊り込みで行うラウンジや地域ごとの特性を生かしたフォーラム、さらには当学会で出版したテキストを使用して行う出前講義と、アイデアに富んだ企画で年々発展を遂げている。当学会の強みは、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。AIの活用により情報収集は容易になってきているが、安易な思い込みは失敗の基であり、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



秋山会長

いことは失敗体験による貴重な教訓のほずである。日常業務で溜まった疑問、質問を本シンポジウムの有効活用で明日へのステップとしてもらえれば主催者としても開催した甲斐がある。会長や担当理事のコメントからも並々ならぬ意気込みが伺え、企業の特に若手の熱意も感じられる。ぜひウインターシンポジウムに参加して旧交を温め情報収集をしてもらえればと思う。

日本プロセス化学会会長  
秋山隆彦(学習院大学 教授)

8月に東京で開催したサマーシンポジウムは、おかげ様で満員御礼となり、情報交換会も含め盛会となりました。参加していただいた皆様に感謝申し上げます。

本年のウインターシンポジウムは、3年ぶりに京都に戻り12月5日(金)に京都テルサにおいて開催いたします。午前中の第1部は『流れと混合によるプロセスコントロール』というテーマで2件の教育的講演、午後の第2部は5件の招待講演を予定しており、最先端の医薬品創製戦略、合成技術およびプロセス開発の成功例等についてご講演いただきます。さらに2025 JSPC 優秀賞受賞式および3件の受賞講演が予定されています。情報交換会も開催いたしますので、討論、相互交流そしてビジネスの場として、ぜひご活用いただき、プロセス化学のさらなる発展の機会となりますことを願っております。

来年の2026 サマーシンポジウムは、国際シンポジウムとして7月2、3日にアクトシティ浜松で開催いたします。海外からも素晴らしい演者をそろえて皆様のご参加をお待ちしております。

橋本光紀(医薬研究開発コンサルティング  
代表取締役、創業パートナーズパートナー、  
日本プロセス化学会顧問・編集委員、  
理学博士)

© 2025 The Chemical Society of Japan