

第5回 プロセス化学国際シンポジウム

The 5th International Symposium on Process Chemistry

(日本プロセス化学会 2026 サマーシンポジウム, ISPC 2026)

医薬研究開発コンサルティング 代表取締役・創薬パートナーズ パートナー 橋本光紀

はじめに

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。今回は7年ぶりに第5回国際シンポジウムとして規模も拡大しアクティビティ浜松で開催される。本誌5月号に予告案内させていただいたとおり、講師として米、英、オランダ、中国、韓国から招待講演者を招き、日本の企業、アカデミアからの講演と実に国際色あふれる学会となる。実行委員会は赤井周司先生（大阪大学名誉教授）をまとめ役として、秋山隆彦会長ら10名で構成されており、鋭意検討された期待が持てる内容となっている。赤井先生は次のように抱負を述べられている。「今回の国際学会の準備を進めるあたり、我々は『プロセス化学の裾野を広げ、次世代を担う人材育成』をテーマに掲げた。そのために、これまでプロセス化学と接点の少なかった大学教員および学生たちに参加し発表していただくべく、日本化学会・有機合成化学協会とのwin-winな協力体制の下、いくつかの取り組みをしている。例えば、アカデミアの新規参加を促すための具体的な取り組みとして

- ・**学生優秀発表賞の創設**：日本化学会および有機合成化学協会の学術誌名を冠した賞を新設し、英語によるプレゼンテーションと議論の場を提供。
- ・**実践的な産学対話**：企業のトップ研究者がポスター会場で積極的に議論に参加し、大学の研究に対し、プロセス化学の現場の視点から実践的なフィードバックを提供する。また、学生にとっては、英語での発表と討論の機会であるとともに、企業の生の空気感に触れ、自分の実力を企業メンバーに直接アピールできるネットワーキングの場でもある。
- ・**参加費**：一般的な国際学会よりも参加費を安く設定し、学生や若手研究者が参加しやすい環境を整えた等、教員や学生たちにほかの学会とは一味違う、

新鮮で有意義な経験をしていただくと自負している。

プロセス化学会が主催するシンポジウムは、例年その参加者の8~9割を企業の研究者やマネージャークラスの人たちが占め、非常に活発な討論や交流が行われている。一方で、大学関係の新規参加メンバーが少ない。それは、プロセス化学が「実生産のための特殊な学問」と誤解されていることに起因するのかもしれない。しかし、現在のプロセス化学では、機械学習、データサイエンス、生体触媒、電気化学といったアカデミアでも馴染み深い最先端技術を迅速に取り入れ、工場スケールでの社会実装へと昇華させている。今回のシンポジウムでは、国内外のトップクラス企業からの招待講演も多数あり、プロセス化学の最前線を実感してほしい。

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、2019年のサマーシンポジウムを第1~4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、今回も久々の国際シンポジウムであり熱のこもったシンポジウムとなることが期待される。

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にくく、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言いがたい。サマーシンポジウムやウィ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、当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も果たしている。毎年4月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で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22日(木)11名の演者が講演を行い例年どおり好評だった。

第5回プロセス化学国際シンポジウム ISPC 2026

7月1日(水)~3日(金)の3日間にあたり開催される。先端で活躍される演者による招待講演13題でアカデミア4題、インダストリー9題となっている。プログラムの詳細は次ページをご覧ください。

プロセス化学の主目的は、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、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、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

第5回プロセス化学国際シンポジウム 2026

The 5th International Symposium on Process Chemistry

会期 2026年7月1日(水)~3日(金) 9:00~18:00

場所 アクトシティ浜松 静岡県浜松市中央区板屋町 111-1

招待講演

Invited Speakers

- ★ Cheng Yi Chen (Asymchem Laboratories (Tianjin), China) 「From Molecule to Medicine; Innovator-CDMO Synergy in Modern Drug Development」
- ★ David Entwistle (Codexis, USA) 「Enabling Complex API Syntheses with Engineering Enzymes」
- ★ Eunpyo Hong (SK pharmteco SM Asia, South Korea) 「Development of Efficient Catalytic Flow Process: Strategies and Insights for Pharmaceutical Applications」
- ★ Hiroshi Iwamura (Chugai Pharmaceutical, Japan) 「Beyond the Paradigm: Liquid Phase Synthesis of N-Alkyl Rich Cyclic Peptide from the First Scale Up Manufacturing」
- ★ Takahiro Kawajiri (SHIONOGI, Japan) 「Innovations in SHIONOGI Process Chemistry: Scalable Manufacturing Strategies for COVID-19 Antivirals」
- ★ Anil S. Khile (Eisai Pharmaceuticals India, India) 「Process Chemistry Realisation for Neglected Tropical Diseases (NTDs) to Achieve Affordable and Quality Medicines towards Patient Benefits」
- ★ Dawei Ma (Shanghai Institute of Organic Chemistry, China) 「Ligand Development for More Efficient Cu-catalyzed Arylation of Nucleophiles」
- ★ Daniel Mink (InnoSyn BV, The Netherlands) 「Process Development Using 3D Metal Printed Reactors and Bayesian Optimization」
- ★ Takashi Ohshima (Kyushu University, Japan) 「Advancing Functional Molecule Synthesis」
- ★ Rebecca Ruck (MSD, USA) 「Enabling Technologies to Drive the MSD Portfolio」
- ★ Matthew S. Sigman (University of Utah, USA) 「Developing Data Science Tools for Synthetic Chemists」
- ★ Joji Tsurumoto (iFactory, Japan) 「Validating Continuous Manufacturing Across Multiple Scales Including Downstream Processes and Our Vision for 2030」
- ★ Thomas Wirth (Cardiff University, UK) 「Scaling Electrochemistry: From Lab Curiosities to Continuous Processes」

情報交換会 7月2日(木) アクトシティ浜松



秋山会長

のプロセス化学に貢献できる土壌を作り出すために、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。コロナ禍により2年以上も直接対面での議論ができなかった時代の空白の期間が、いかに成果が乏しかったかを実感しただけに、直接対面の機会を有効活用して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うかがえ、熱意も感じられる。ぜひ国際シンポジウムに参加して旧交を温め情報収集を活用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)

日本プロセス化学会では、毎年夏にサマーシンポジウムを開催しておりますが、コロナ禍前は4、5年ごとに海外からの演者を招聘して、国際シンポジウムとして京都で開催し、多くの皆様方にご参加いただき、好評を博しておりました。本年は、7月1日から3日間の予定で、コロナ禍後初となる国際シンポジウムを2019年以来7年ぶりに浜松で開催します。産業界より9件、アカデミアから4件の国内外で活躍されている研究者にプロセス化学の最前線の招待講演をお願いしております。フロー合成、データサイエンス等の最新の話題も含まれています。今回は京都から離れて、太平洋(遠州灘)にも近く、気候が温暖で鰻をはじめ美食を楽しめる浜松で多くの皆様にお会いし、プロセス化学の最前線について議論できることを楽しみにしております。

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

© 2026 The Chemical Society of Japan

てもらふことが何より重要といえる。特に、特殊原材料の入手先、地政学リスクに伴う原材料入手法、製造方法の新規な手法、最近話題の連続製造法、環境調和型触媒の開発、CDMO ビジネス等が講演されるので、これらの情報を的確に取り入れ有効活用することが企業にとっては重要である。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だが、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ある内容となっている。ロシアのウクライナ侵攻継続、トランプ関税問題、さらにアメリカとイスラエルのイラン爆撃によるホルムズ海峡封鎖に伴う原油供給不足等、世界経済が揺れている中で、どのような情報を得るのが重要なポイントである。このようなときこそ相互に情報交換と共有化で効率的な対策を講じるときでもある。今回は、特に学生対象の賞“Student Presentation Award”が設けられており若手研究者の積極的な参加が期待される。国際色豊かな参加者の熱い討論を期待したい。

日本プロセス化学会の活動

当学会ではシンポジウム、出前講義等のほかにも出版物も発行しており、プロセス化学を理解してもらう上で大いに有効活用されているのは嬉しいことであ

る。出版物としては

- ・「プロセスケミストリーの新展開」シーエムシー出版 2003.01.31
- ・「プロセス化学の現場」化学同人 2009.07.20
- ・「Pharmaceutical Process Chemistry」Wiley-VCH 2010.10.27
- ・「医薬品のプロセス化学」化学同人 初版 2005.04.01 第2版 2012.04.01
- ・「実践プロセス化学」化学同人 2013.08.20
- ・「プロセスケミストのための化学工学(基礎編)」化学工業日報社 初版 2015.11.24, 第4版 2024.03.11
- ・「企業研究者たちの感動の瞬間」化学同人, 有機合成化学協会共編 2017.03.30
- ・「日本プロセス化学会特集号」OPR&D誌 2019年4月号

おわりに

当学会は、発足以来、企業の研究者やマネージャー、大学関係者、さらに学生を含めた若い力を軸に活発な議論や交流が続けられて発展してきたが、創意と工夫の源泉は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と思う。AIの時代となったが、know-how的内容は直接対話でしか得られない貴重な情報で、医薬品