

# 世界の研究最前線 体感

日本プロセス化学会 (JSPCC)、秋山隆彦会長・学術院大学教授は、今年7月1日から3日まで、プロセス化学にかかわる幅広い分野と業界を対象にした「第5回プロセス化学国際シンポジウム (ISPC2026 International Symposium on Process Chemistry)」をアクトシティ浜松 (浜松市) で開催する。JSPCCは2001年の設立時から、毎年夏と冬に2回行っている国内シンポジウムと約5年に1度、国際シンポジウムを実施してきた。製薬業界のみならず、化学産業全般における「ものづくり」の競争力を高めるために設立されたのが日本プロセス学会。その背景には、学術界の「探究」と産業界の「生産」の間にある深い溝を埋めたいという強い志がある。ものづくりの現場で「プロセス化学」の重要性と注目度は一段と高まってきており今回、浜松で開催が予定されている第5回ISPCは「世界トップクラスのプロセス化学最新動向を体感し、今後の研究とキャリアを切り開く場」として、大きな注目を集めそうだ。

7月1～3日 浜松市で開催

## 第5回プロセス化学国際シンポジウム

## The 5th International Symposium on Process Chemistry

July 1-3, 2026  
Hamamatsu, JAPAN  
ACTCITY Hamamatsu



開催地のアクトシティ浜松

日本プロセス化学会 (JSPCC) は、これまで08年、11年、15年、19年と開催を重ねてきた国際シンポジウムの経験と実績を踏まえ、今回、7月のアクトシティ浜松における第5回ISPCにおいて「我が国

のプロセス化学産業の国際競争力の強化とプロセス化学の裾野を広げ、次代を担う人材育成を大きなテーマに掲げる。国内外から約1000人の参加を目標とした大規模な国際会議となる見込

み。前回の開催から7年ぶりとなる第5回ISPCでは米国、英国、オランダ、中国、韓国、インド、そして日本の総勢13人の著名な講演陣を招へいし、従来以上に国際色豊かな学会となる。さらに、

招待講演を通じプロセス化学の最新研究や国際動向、さらにプロセス化学の応用領域の可能性を幅広く知り、体験できる新たな機会となる。第5回ISPCの講師陣は世界的な製薬企業、

CDMO (医薬品製造受託) からのトップクラス研究者と各国内大学教授で、それぞれが取り組んでいる最先端の研究成果が披露される。製薬業界に限らず化学や食品などでも大きく注目されている連続フロー合成、コンビニータ制御合成、機械学習とデータ化学、酵素触媒、電気化学、光化

学といった最先端の有機合成や最新合成技術が紹介されるため、プロセス化学の現在とその未来を大きく俯瞰できる。大学に限らず、研究開発に従事するさまざまな業界・各社の研究者にとっても会場への参加は非常に有意義な場となるだろう。また、日本の全産業界にとって大きな課題となる次世代の人材育成は大企業や企業の研究開発現場も同じだが、ISPC2026では次世代の人材育成を強く推進する新しい取り組みとなる「学生発表発表会」も新設された。以前から行われていた大学や企業研究者対象のISPC優秀発表賞に加え、学生・院生を対象に優れた研究や若い研究者が取り組む未来への挑戦を、この学生優秀発表賞を通じて強力に後押しをしながらプロセス化学を担う次代の研究人材育成につなげていく。

### 参加者約1000人 産学から多彩な講師陣

<p>分子から医薬品へ：現代の医薬品開発におけるイノベーションとCDMOのシナジー 生物触媒、光触媒など チェン・イー・チェン 凱萊英医薬集團 (天津)、中国</p>	<p>3D 金属プリント反応器とベイス最適化を用いたプロセス開発 付加製造 (3D プリント、コンピュータ支援プロセス開発) ダニエル・ミンク イノシシBV、オランダ</p>
<p>酵素工学による複雑な原薬合成の実現 指向性進化、カスケード反応、RNA デヴィッド・アントウィッスル コデキシス、米国</p>	<p>機能性分子合成の進展 フロー反応、固体担持触媒、機械学習 大嶋 孝志 九州大学、日本</p>
<p>効率的な触媒フロープロセスの開発：医薬品応用への戦略と知見 プロセス開発、連続生産 (CM)、固定床反応器 (FBR) ホン・ウンヒョ SKファームテコSMアジア、韓国</p>	<p>MSDのポートフォリオを推進する実現技術 テクノロジー、プロセス研究、生物触媒 (バイオカタリシス) レベッカ・ラック MSD, USA (MSD、米国)</p>
<p>パラダイムを超えて：初のスケールアップ製造からN-アルキル豊富環状ペプチドの液相合成 高度収束的合成戦略、エミタリゼーション、フラグメントカップリング、データ化学に基づくルート予測 岩村 寛 中外製薬、日本</p>	<p>合成化学者のためのデータサイエンスツールの開発 データサイエンス、機械学習、触媒 マッシュー・S・シグマン ユタ大学、米国</p>
<p>シオノギ・プロセス化学におけるイノベーション：COVID-19 抗ウイルス薬のスケールアップ可能な製造戦略 プロセス開発、スケールアップ、連続フロー合成 川尻 貴大 塩野義製薬、日本</p>	<p>ダウンストリームプロセスを含むマルチスケールでの連続生産の検証と2030年に向けたビジョン テララー・クエット結晶化、システムオーケストレーション、水平型反応器 鶴本 稔治 アイファクトリー、日本</p>
<p>患者の利益に向けた安価で高品質な医薬品の実現のための頼みられない熱帯病向けプロセス化学の具現化 頼みられない熱帯病 (NTDs)、安全かつスケールアップ可能、製造原価 (CoG)、日米 EU 医薬品規制調和国際会議 (ICH) アニル・S・キール エーザイ・ファーマシューティカリス・インディア、インド</p>	<p>電気化学のスケールアップ：ラボレベルの好奇心から連続プロセスへ フロー合成、カルコゲナイド化学、還元反応 トーマス・ワース カーディフ大学、英国</p>
<p>求核剤のより効率的な銅触媒アリール化に向けた配位子開発 銅触媒、アリール化 ウマ・マヘシュワリ 中国科学院上海有機化学研究所、中国</p>	<p>※アルファベット順 (苗字基準) に並んでいます。 ※演題は3月時点の暫定的なものです。</p>

世界各国から総勢13人の講演陣を招へいた。連続フロー合成、酵素触媒といった最先端の有機合成や最新合成技術が紹介される

2026。 /cdsympo.com/ispc

## 若手人材に成長の機会提供

日本プロセス化学会の秋山隆彦会長とともに同会の運営に尽力している赤井周司副会長 (大阪大学名誉教授) は、今回の第5回ISPCの実行委員長を務めている。改めて日本プロセス化学会の特徴と活動、そして今回の国際シンポジウムの開催意義などを聞いた。

● 日本プロセス化学会の特長は、「製薬業界をはじめとして、多様な化学産業、大学や公立研究機関などのアカデミア、そして装置や機器メーカーなど、ものづくりでもあるプロセス化学にかかわっている多種多様な幅広い分野の研究者や、企業の製造から研究開発部門の担当者まで多くの専門家が集まる場として日本の学術コミュニティのなかで

も産学の最前線が直接に交差、交流できる独自の会として活動を推進している。毎年、夏と冬に行う国内シンポジウムでは多くの方々が集うが、特徴的なのは参加者の約9割が企業からの研究者やマネージャーであること。とりわけ研究所長や部門長クラスも多数参加する。このような学術集

会は他に例がないのではないかと思う。このようにプロセス化学分野にたづなを結ぶ各方面の人的交流と研究交流の双方で確固たるポジションを持っている」

● 第5回ISPC開催の目標は、「真の国際化を目指す」



日本プロセス化学会副会長  
赤井 周司 大阪大名誉教授

ていくこと、そして次代に継ぐ人材育成という2つが大きなテーマ。今回の3件の招待講演では各国の教授や企業研究者からプロセス化学にかかわる世界最先端の研究成果が多く紹介される。とくに企業での研究成果は学術的にもトップクラスであり、日本のプロセス化学研究にかかわるすべての研究者にとってプロセス化学研究における国際潮流を知り、トップクラスの研究レベルに触れる良い機会となるだろう。また、化学産業全般で有機合成や合成技術の新たなトレンドも知ることが

できる。さらにISPCの場合は招待講演のみならず、学生や若手研究者にとつて圧倒的な成長機会となる。開催期間中のポスターセッションや情報交換会には国内外の第1線企業研究者が多く訪れ、その場で活発な議論が交わされる。研究内容にかかわる学術的な討論だけでなく、企業の実務に沿った視点や将来キャリアにつなげるコミュニケーションも得られるだろう。若手研究者にとつてはリアルな直接対話を通じ、ネット情報や研究室のなかだけで決まっていたことができない新たな刺激や

実体験ができるのも大きな特徴だ」

● 今回、学生優秀発表賞も新設された。有機合成化学協会からの協力と支援も得て、有機合成にかかわる各大学や研究機関の教員・主任研究者の方々へ学生・院生らのポスター発表を促す告知協力をしていただいた。また、両会の学術誌名を冠として学生・院生らの優れた研究成果を表彰する。表彰を通じ若い研究者への研究活動に関わる挑戦を後押しし、プロセス化学のみならず、日本の研究開発分野における次世代の人材育成を推進していく。プロセス化学はこれまで医薬製造

に限定された領域で、その他の領域とはあまり関係がないのではないかと、印象も聞かされた。化学にはそうではない。化学反応や触媒開発、すべての合成プロセス、機能性分子創製、高分子化学、ケミカルバイオロジーなど「ものづくり」を志向するすべての研究分野はプロセス化学の基礎でもあり、プロセス化学につながっている。その意味で、これまでプロセス化学に興味を持っていなかった研究者たちの参加を促したい。薬学に限らず、理学、工学、農学など学部・研究科の枠を越え、多様なバックグラウンドを持つ研究者と多彩な企業の方々で交流し、新しい視点や学際連携が生まれるのがISPCの魅力。今回の国際シンポジウムへぜひ、足を運んでいただきたい」

## リアルな情報交換が刺激

(聞き手：沼澤憲一)