

有機合成のニュートレンド 2020

主催:有機合成化学協会関西支部

共催:日本薬学会関西支部・日本農芸化学会関西支部・日本化学会近畿支部・近畿化学協会

日時:2020年2月3日(月)~4日(火)

会場:大阪科学技術センター 8F 中・小ホール

(大阪市西区靱本町1-8-4 電話06-6443-5324)

[交通] Osaka Metro(地下鉄)四つ橋線「本町駅」25番・28番出口を北へ約5分(うつぼ公園北詰)

【2月3日】

1. 「タンパク質の合成を阻害する抗菌剤探索の新しいトレンド - 常識からの飛躍 - 」(10:00~11:00)

一般財団法人北里環境科学センター 常務理事 所長 味戸 慶一氏

薬剤耐性菌の世界規模での蔓延は大きな社会問題であり、対策を講じなければ2050年には耐性菌感染症により全世界で年間1000万人程度の死者が出ると言われている。タンパク質の合成を阻害する抗菌剤には、アミノ配糖体やマクロライドに分類される临床上重要なケミカルクラスが含まれている。これらの化学変換には歴史があり、一定の流れがあった。講演ではこれらの流れから一線を画した新しいトレンドに関して紹介する。

2. 「天然物に学ぶ多置換化合物の立体選択的合成」(11:00~12:00)

慶應義塾大学理工学部 准教授 犀川 陽子氏

天然有機化合物には高度に官能基化された特異な骨格をもち、その生物活性も魅力的であるものが多く存在する。複雑な構造は全て生物のもつ酵素の成せる技なのであるのか? 私たちは1つの立体化学の構築と、そこから立体選択的に官能基化する方法に注力し、天然有機化合物の化学的特性に恩恵を受けながら合成を進めている。最近得られた結果を含めて紹介する。

3. 「有用生物活性リガンドの開発を志向した化学コミュニケーション研究」(13:20~14:20)

京都大学大学院薬学研究科 教授 掛谷 秀昭氏

化学コミュニケーションとは、天然物や合成リガンドを起点としたシグナル伝達であり、微生物間、動植物-微生物間、ヒト-細菌叢間などにおいて多様な生物学的意義を担っていると考えられる。本講演では、異なる微生物の複合培養によって生産される新しい天然物リガンドの開発・機能解析、ならびに自然界に存在する極微量の化学コミュニケーション分子の探索・同定法などに関して紹介する。

4. 「プロスタグランジン受容体作動薬の設計と合成」(14:20~15:20)

東レ株式会社 研究・開発企画部 主幹 林 亮司氏

プロスタグランジン類はプロスタグランジン受容体を介し、多彩な生理作用を発揮することが知られている。本講演では、物性改善、あるいは受容体選択性向上などを目指したプロスタグランジン受容体作動薬の分子設計、さらに、多段階を要する合成プロセスのスケールアップや選択性向上を目指した改良について紹介する。

5. 「加水分解酵素リパーゼだからできる新しい不斉合成術」(15:40~16:40)

大阪大学大学院薬学研究科 教授 赤井 周司氏

加水分解酵素リパーゼはラセミ体の速度論的光学分割に汎用されているが、得られる光学活性体の収率は最大50%である。我々は、独自に創製したラセミ化触媒をリパーゼとともに用いて、ラセミ体が光学的に純粋な化合物に収率100%で変換できる動的速度論的光学分割法を開発した。本セミナーでは、本法の適用例、連続フロー合成、多段階ワンポット合成などを紹介する。リパーゼは、室温付近の温和な条件下で極めて高いエナンチオ選択性を発揮し、基質適用性も広い。この利点を活かせば、新しい不斉合成の世界が開ける。

ミキサー (17:00~19:00) 参加無料 (於:7F レストラン)

【2月4日】

6. 「超炭素鎖天然有機化合物の構造決定・全合成・生物活性評価」(10:00~11:00)

九州大学大学院理学研究院 教授 大石 徹氏

渦鞭毛藻と呼ばれる海洋プランクトンは、分子量が1,000を超える巨大な天然物(超炭素鎖化合物)を産生する。これらの天然物は、天然から微量しか得られず複雑な構造を有することから、最先端の機器分析法によっても立体化学の決定には困難を伴う。本講演では、有機合成化学的なアプローチによる立体化学の改訂、改訂された構造に基づいた全合成、および構造活性相関研究について紹介する。

7. 「化粧品学が取り組む研究開発イノベーション~史上初シワ改善医薬部外品開発の軌跡~」(11:00~12:00)

ポーラ化成工業株式会社 取締役執行役員 フロンティアリサーチセンター所長 末延 則子氏

2017年1月、日本で初めて「シワを改善する」薬用化粧品として厚生労働省により承認された「リンクルショットメディカルセラム」が発売され、日経優秀製品・サービス最優秀賞2017を受賞するなど社会的にも大きな反響を呼び、新たなアンチエイジングの領域が切り拓かれた。着想から15年“化粧品では、シワは改善しない。”という既成概念を打破にむけた開発の軌跡を紹介する。

8. 「希土類触媒を用いた新しい有機合成反応の開拓」(13:20~14:20)

理化学研究所 候有機金属化学研究室 主任研究員 侯 召民氏

希土類触媒は、多くの場合において、典型金属や後周期遷移金属触媒と異なる挙動を示す。本講演では、演者らが独自に設計合成した有機希土類金属触媒を用いた新しい有機合成反応の開発や新規機能性ポリマーの創製などについて、最近の研究成果を中心に紹介する。

9. 「光機能分子の分子軌道・分子配列の制御による高次光機能の創出」(14:20~15:20)

京都大学大学院工学研究科 教授 松田 建児氏

フォトクロミック分子、蛍光分子、キラル分子などの光機能分子の分子軌道や分子配列を制御することによって、様々な高次光機能材料の創出が可能になる。本講演では非発光分子を発光分子に変える方法、2次元界面での協同的組織化、光照射による水中での構造体変化についての我々の研究グループでの最近の成果を中心に紹介する。

10. 「ニッケラサイクルを経由する環状化合物合成」(15:40~16:40)

大阪大学大学院工学研究科 教授 生越 専介氏

多様な環状中間体を発生させる事が可能なニッケルは、当然の様に多様な環状化合物を与える。不斉反応においては連続数する5炭素の立体化学を完全に制御する。また、一酸化炭素との反応においては、無攪拌条件において対応するカルボニル化合物を高収率で与える。本講演では、この他にも反応中間体の単離・同定の手順についても触れる。

参加費: (両日共受講) 会員29,000円、大学・官公庁15,000円、会員外40,000円、シニア会員7,000円、学生7,000円
(一日のみ受講) 会員20,000円、大学・官公庁10,000円、会員外25,000円、シニア会員5,000円、学生5,000円
ミキサー参加無料 <振込手数料は参加者でご負担願います。>

参加申込方法: HP (<http://www.soc-kansai.org/event/2020/2020feb.html>) の申込フォームからご登録願います。

もしくは、「有機合成2月セミナー」参加申込と題記し、①氏名、②勤務先・所属、③連絡先(郵便番号、住所、電話番号、E-mail)、④会員資格(所属学協会名)、⑤両日共受講か1日のみ受講かの区別(1日のみの場合は受講日を記入)を明記の上、下記の申込先E-mailアドレスにお申込下さい。

- ① 送金方法は、銀行振込(りそな銀行御堂筋支店 普通No.0035401 公益社団法人有機合成化学協会関西支部)、郵便振替(00970-8-159429 公益社団法人有機合成化学協会関西支部)のいずれかをご利用下さい。
- ② 主催・共催団体の維持・特別会員の会社・工場よりお申し込みの場合は、会員価格でご参加いただけます。
- ③ 申込者には、E-mailにて参加証を送付します。(1月中旬頃)

申込締切: 1月15日(水) ただし定員120名になり次第締切ります。

問合せ・申込先: 550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪科学技術センタービル6階)
公益社団法人 有機合成化学協会関西支部
(TEL:06-6441-5531、E-mail:seminar@soc-kansai.org)



(参加登録フォームQRコード)