

1. 官能基が密集したアルカロイドの合成

京都大学大学院工学研究科材料化学専攻

中尾 佳亮

多数の官能基や不斉炭素中心が密集したアルカロイドは、有望な創薬シーズである。これらの合成には、反応点や立体化学を制御した分子変換法や、複数の結合形成を一挙に行う効率的な骨格構築法を駆使した合成法が不可欠である。本講演では、細菌性毒素 Tagetitoxin とトリュフ由来アルカロイド Tuberindine の合成戦略について紹介する。

2. キュバンとクネアン

京都大学大学院工学研究科材料化学専攻

松原 誠二郎

Eaton がキュバン合成を発表したのは1964年である。この五年間我々はキュバンをどのように光学活性骨格として用いるかを検討してきた。この間 Eaton 先生からは様々なご助言をいただいたが、今年の7月に残念なことに Eaton 先生はご逝去された。先生のお人柄を偲びながら、キュバンとその異性体のクネアンの化学を述べる。

3. 化学が結ぶ「うみやまあひだ」：化学資源革新を目指した有機合成

京都大学化学研究所

中村 正治

合成化学の根本「何を、何から、どう作る」に立ち返り鉄と炭素の2つの元素に注目し、化学資源を、延いては社会を革新するような触媒創出を目指しています。ここでは鉄触媒によるクロスカップリング反応の開発と医薬品や有機電子材料などの合成応用、並びに、森林バイオマス資源の直接変換反応によるナノセルロース類や機能性分子の合成についてお話し致します。

4. 柱型環状分子ピラー[n]アレーンの面性キラリティーに基づく超分子材料の創成

京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻

生越 友樹

柱型環状分子ピラー[n]アレーンは、ベンゼンユニットの置換基の位置に由来した面性キラリティーを示し、ユニットの回転による動的なキラリティーを示す。本研究では、ピラー[n]アレーンの面性キラリティーの保存、スイッチング、超分子形成によるキラル増幅、キラル分子チューブ・キャビタンド合成など最近の成果を紹介する。

5. 開殻性を導入した分子ワイヤの分子コンダクタンス

京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻

松田 建児

イミノニトロキンドとメチル基を持つ分子ワイヤについて、固液界面でSTM測定を行い、開殻性は分子コンダクタンスを増加させることを明らかにした。また、二重にジフェニレン縮合した2,3,6,7-テトラアザナフタレンが、ねじれた構造に由来する興味深い直交1次元カラム構造を形成することを明らかにした。

6. 神経伝達物質受容体を狙った脳内有機化学

京都大学大学院工学研究科合成・生物化学専攻

浜地 格

神経伝達物質受容体は、脳内でグルタミン酸やGABAなど、対応する神経伝達物質を受け取り、記憶、学習、運動、感情などの高次生命活動の中枢に関与する。これらは、認知症や精神疾患などの疾病にも深く関係するため、非常に重要な創薬標的でもある。ここでは、我々が開発中の、脳内そのままの環境で神経伝達物質受容体の修飾が可能な有機化学に関して概説する。

〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14 京都技術科学センター内

一般財団法人 有機合成化学研究所

TEL 075-761-2890 FAX 075-761-2892

URL <https://www.organicsynthesis.jp/>

E-mail yukigoseiken@cpost.plala.or.jp