

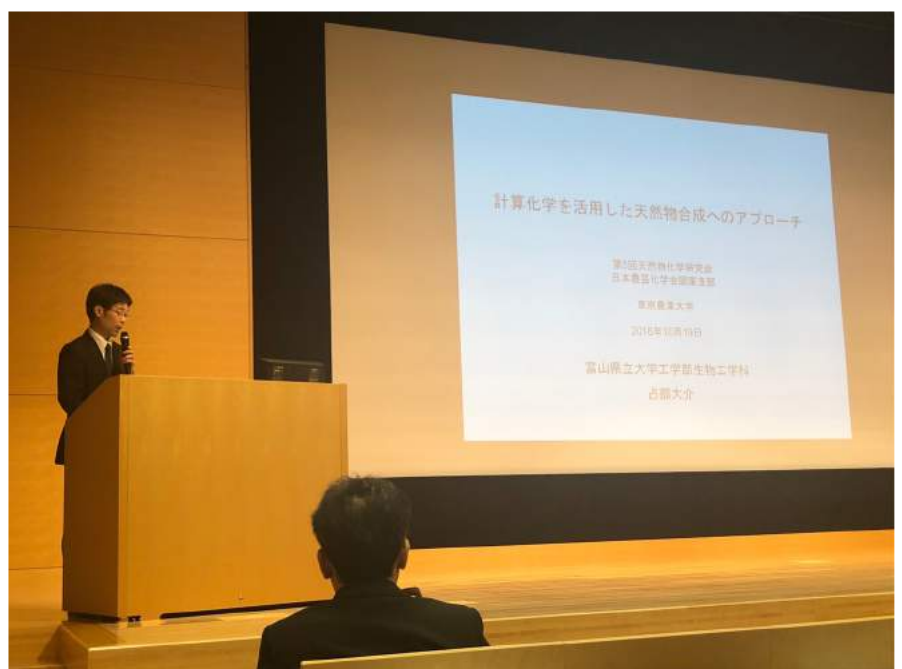
# 公益社団法人 日本農芸化学会関東支部 2018年度若手発案企画②

(報告者: 齊藤竜男)

10月19日に第五回天然物化学研究会シンポジウムを東京農業大学世田谷キャンパス横井講堂で開催いたしました。今年も天然物化学分野から3人の若手講師にご講演いただき、新技術、新戦略を駆使した革新的な研究の詳細を余すところなく紹介していただきました。

まず東京大学大学院農学生命科学研究科の勝山陽平先生より「放線菌の持つ多様な二次代謝産物の生合成機構」と題し、これまで未発見の二次代謝産物の生合成機構についてご講演いただきました。特に最近の生合成研究のトレンドでもある、antiSMASH データベースとMIBiG リポジトリを駆使した生合成遺伝子クラスター解析は、これまでの研究と全く異なるアプローチであり、その研究の迅速化は聴衆を驚かせるものでした。また、Benzastatin 類の環構造の形成機構は非常に興味深く、聴衆者とたくさんの議論を交わしていました。

次に富山県立大学工学部の占部大介先生に「計算化学を活用した天然物合成へのアプローチ」と題し、レジニフィラトキシンの全合成を始め、カテキン類、マクロライド類の計算化学的手法による合成経路の解明や、化学構造の考察についてお話しいただきました。



これまで天然物の構造の複雑さから量子力学計算を利用することは困難であると考えられていました。非常に複雑な構造であるレジニフィラトキシンの全合成において鍵となる橋頭位のラジカルカップリングの開発と、計算化学的手法を用いた考察は、計算コストの高い複雑な天然物も利用可能であることを強く感じさせる内容で、講演後も聴衆と活発な議論が交わされ大変盛況でした。



最後に工学院大学先進工学部の大野修先生に「海洋生物由来細胞応答性制御物質の探索と機能解析」と題し、主に九州沖縄地方で採集された海洋シアノバクテリアが生産する生理活性天然物の単離構造決定についてご講演いただきました。

先生の講演では、生理活性を基盤とした単離研究において新規構造の高生理活性天然物だけでなく、既知の化合物が新たな活性を示すことも明らかにしました。近年ドラッグリポジショニングやドラッグプロファイリングが注目されています。大野先生の講演は、天然物においても既知物質の新機能発見を通して、“天然物リポジショニング”が広がることで天然物からの創薬が増えることを期待させる内容でした。

天然物化学に携わる新進気鋭の若手研究者の講演会「天然物化学研究会」は今回で5回目になります。今年は約90名の方々にご参加いただきました。シンポジウム終了後の意見交換会(東京農業大学レストランすずしろ)においても、学生を中心に講師の先生方を囲み、シンポジウムで聞けなかった時間を補うように議論を交わしていました。

最後になりますが、ご講演いただきました講師の先生方、本研究会にご参加いただきました皆様に厚く御礼申し上げます。本企画は日本農芸化学会関東支部のご支援により開催に至りました。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。またご後援いただきました日本化学会、有機合成化学協会、日本薬学会に厚く御礼申し上げます。