

第1回 A3 Foresight Program日韓ミニシンポジウム参加記

理研 CSRS チームディレクター 淡川孝義

2026年2月4日、天然物化学や生合成、ケミカルエコロジーに関する研究成果の報告と意見交換のため、韓国Eung-Soo Kim先生にホストして頂き、仁荷大学校工学部にて、Foresight Program日韓ミニシンポジウムが開催された。キャンパスは仁川市内の中心部に位置し、60年前に建築されたという歴史ある大学の構内にて、50名程度の学生、研究者が参加した。



まず、Inha UniversityのEung-Soo Kim 教授によって、前身のA3 Foresight Programのこれまでの歩みと国際共同研究としての意義について包括的な講演がなされ、本シンポジウムの位置づけと今後の発展方向を深く理解する機会となった。北海道大学吉村彩助教によって、細胞内小胞を介した輸送機構による天然物生合成誘導という新しいアプローチが紹介され、微生物が有する未解明な生合成能力の可能性について示唆に富む内容であった。東京大学Max Sosa ポスドク研究員によって、構造的には単純な特殊アミノ酸の生合成において、予想外のアルキル鎖形成機構が関与する点が示され、アミノ酸生合成研究の新たな視

点を得ることができた。京都大学白石太郎講師によって、核酸系抗生物質の構造多様性とその生合成に関する詳細な生化学的解析が紹介され、抗生物質創製における基礎理解の重要性を再認識した。Gachon UniversityのMunhyung Bae 助教によって、海洋微生物や腸内細菌を対象とした新規天然物探索のための方法論が提示され、未開拓分野における天然物研究の広がりや将来性を強く感じた。九州大学牛丸理一郎准教授によって、radical SAM 酵素による C-C 結合形成反応について詳細な酵素化学的解析が示され、複雑な反応機構を理解する上で非常に勉強になる講演であった。筆者によって、NAD由来の天然物の生合成機構の発見とその酵素の機能解析について発表がなされ、化合物の生物学的意義についてディスカッションを行った。学習院大学尾仲宏康教授によってRiPPs ペプチドの構造修飾機構や活性化化合物取得のためのスクリーニング手法が紹介され、ペプチド天然物研究における創薬応用の可能性を強く印象づける内容であった。Seoul National UniversityのDong-Chan Oh 教授によって、特定の部分構造を標的とした生合成酵素ホモログの探索と機能解析戦略が示され、自身の微生物ライブラリーを活用した論理的な天然物創製アプローチの有効性を学ぶ機会となった。

今回のシンポジウムを通じて、韓国、日本のトップ生合成研究者と直接対話する貴重な機会が建物群の得られ、天然物化学や生合成分野の今後の方向性について深く考える機会となった。本シンポジウムを皮切りに、今後のA3 Foresight Programでの日韓の研究者の交流や共同研究が進展することが大きく期待される。最後に、本シンポジウム開催を主導頂きました、阿部郁朗先生、そして温かく迎えていただき終日お付き合いいただいた韓国の研究者の方々に深く御礼申し上げます。