

## 01 バンコク訪問

報告：協奏分子システム研究センター 教授 山本 浩史、岡崎統合バイオサイエンスセンター 教授 加藤 晃一

分子研はタイ王国のバンコクに位置する主要な3つの大学（カセサート大学、チュラロンコン大学、マヒドン大学）と研究と教育に関わる様々な協力事業を展開しています。今年に入ってからも、既に分子研メンバーがバンコクを2回訪問してこれらの大学との連携強化をはかってきました。

まず、2月に開催された国際会議 PACCON2016では、分子研とチュラロンコン大学との合同セッションを設け、これまでの学術交流の実績を振り返ると共に、これからの展望を議論しました。本当はもっと掘り下げると、諸熊先生のころから交流はあったようですが、今回は櫻井元准教授（現・大阪大学教授）が始めた JENESYS 事業以降の活動に絞って、双方の関係者が一堂に会して旧交を温めると共に、インターン生の写真なども交えながら研究紹介を行いました。これまでの交流は内閣府による JENESYS 事業、分子研による EXODASS 事業、NINS の国際事業費も使った IMS-IIPA と変遷してきましたが、足かけ10年間、着実に相互交流が進んでいることが確認され、またインターンOB/OGの現在などを垣間見ることが出来て有意義な会でした。ちなみに合同セッションの分子研側参加者は山本のほか、櫻井元准教授、柳井准教授、古谷准教授、石崎特任准教授、平本教授、飯野教授の7名でしたが、それとは別に齊藤教授、奥村准教授、伊藤助教、加藤が別のセッションに参加していたため、だいぶ分子研参加者の多い学会でもありました。また会議の合間には、タイの他の教育研究機関（カセサート大学、マヒドン大学、チェンマイ大学、VISTEC、NANOTEC等）の研究者と意見交換した

り、分子研への留学を希望する学生と受入れ予定教員との引き合わせを行ったりするなど、様々な活動を同時に行うことが出来ました。山本としては、チェンマイ大学の研究者との共同研究の打合せや、複数学位制度で受入れている学生の指導方針について、送り元研究室の指導教員との意見交換が出来たことも収穫でした。

さらに6月はじめには、筆者ら2人に加えて飯野教授、齊藤教授、奥村准教授がバンコクを訪問しました。この訪問も、総研大を通じての交流協定に基づく活動推進に加えて、3大学からのインターンシッププログラムへの応募者の2次選抜面接、共同研究の打ち合わせ、加藤が代表をつとめる新学術領域「動的秩序と機能」が支援する国際活動など多面的な役割を担ってのものでした。特に、カセサート大学理学部50周年を記念した2日間の国際イベントの一環として、6月3日に第2回 KU-IMS シンポジウムが開催されました。本シンポジウムは Supa Hannongbua 理学部長（次期タイ化学会会長）の肝煎りで企画され、双方の研究者が先端的な

研究動向を紹介するとともに、フリーディスカッションでは今後の連携を深めるための方策について率直に意見交換を行う機会を得ました。これまでの相互理解の段階を経て学術交流の新たなフェーズを迎えるにあたっては、いうまでもなく欧米や日本の追随を越えた創造性を開拓する精神が不可欠であり、そのために何が必要かということ、タイの学生・若手研究者を交えて真摯に議論しました。また、加藤はそれぞれのタイ訪問で、分子研特別共同利用研究員として受け入れたカセサート大学の大学院生の学位論文口頭試問の外部審査員をつとめてきました。

こうした活動の積み重ねが、タイのサイエンスのこれからの担う若い研究者層の涵養に結びつくことを願ってやみません。



PACCON2016での交流風景



カセサート大でのシンポジウム。

参加者の中には、総研大卒業生やインターンシップ経験者も。

## 02 日韓生体分子科学セミナー：実験とシミュレーション

報告：岡崎統合バイオサイエンスセンター 教授 青野重利

2016年2月15日～17日の3日間、岡崎コンファレンスセンターにおいて「日韓生体分子科学セミナー：実験とシミュレーション」と題したアジア連携分子研研究会を、日本学術振興会新学術領域研究「生命分子システムにおける動的秩序形成と高次機能発現」（領域代表：加藤晃一教授）との共催により実施した。

タンパク質や糖鎖などの生体分子を対象とした生体分子科学研究は、いまやそれら生体分子の立体構造形成や機能発現機構の解明を目指した、構造生物学、分子生物学、生化学、各種分光学といった実験科学からの取り組みのみに限られる分野ではない。むしろ、分子動力学シミュレーション、量子・統計力学などを始めとする理論・計算機科学的な取り組みや、バイオインフォマティクス、システム生物学などの情報科学を基盤とした新しい研究手法を適用することにより、ポスト・ゲノムサイエンスにおける重要な研究分

野として位置付けられるとともに、新たな研究展開を遂げつつある。本研究会では、分子研において主に実験科学的手法により生体分子科学研究を行っている研究者と、韓国のKorea Institute for Advanced Study (KIAS) ならびにKorea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) において、理論・計算科学・情報科学的な面から研究に取り組んでいる研究者が中心となり研究会を企画・開催し、両国間およびアジアにおける関連分野の研究交流を図ることを目的とした。本研究会においては、以下の研究テーマを中心に、韓国側から16名、日本側から21名の講演者による講演が行われた。

1. 天然変性タンパク質のダイナミクスと分子認識機構
2. タンパク質の構造予測、人工タンパク質設計の現状と将来
3. タンパク質フォールディングの分子機構
4. 構造生物学的手法による糖タンパク

質、金属タンパク質の構造機能相関解明

5. 糖鎖—タンパク質相互作用による生体超分子複合体の形成機構
6. 生体超分子複合体形成を利用した機能性分子の創製
7. 一分子観測を基盤とした生体分子、特にモータータンパク質複合体の機能解明

この際、PIによる講演のみではなく、講演者の研究室に所属する助教、ポスドク等の若手研究者によるショートトーク枠も設定し、若手研究者にも口頭発表の機会を提供した。研究会会場の活発な質疑応答はもちろん、懇親会や夕食時などにも有意義な交流を実施することができた。なお、2017年11月には、同様の研究会を韓国において開催することが予定されている。

