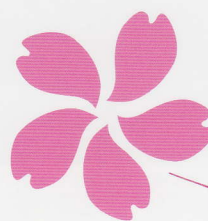


日本・アジア青少年サイエンス交流事業
さくらサイエンスプラン
平成29年度 一般公募コース報告書



SAKURA
SCIENCE

Exchange Program in Science

第一線の研究手法をタイの有能な次世代研究者に伝える

弘前大学(Aコース)

2017年9月20日～9月29日

弘前大学大学院保健学研究科(地域イノベーション学系)の中川研究室では、世界的に数少ないX-バンド電子スピン共鳴(ESR)イメージング法による第一線の研究を行っている。

このたび、さくらサイエンスプランとして、9月20日～9月29日の10日間、タイのマエファンラン大学から教員1名、弘前大学の協定校であるチェンマイ大学およびコンケン大学の薬学系から優秀な大学院生9名の計10名を招き、最先端の科学技術分野での研究交流を実施した。これにより、従来の共同研究における裾野を大学院生レベルへと広げることができた。

活動初日には、学長表敬訪問、キャンパスツアー、実験法や装置に関するセミナーを行った。翌日からの共同研究では、測定するサンプル等の具体的な内容に関してメールで事前調整を行ってきたため、スムーズに実験測定に入ることができた。

研究内容は、コンケン大学大学院薬学研究科で行っている薬草などの薬効や抗酸化作用の研究と、中川研究室のフリーラジカルの電子スピン共鳴(ESR)を用いた可視化技術の両方を生かしたものとなり、お互いの研究のニーズとシーズが合致する共同研究となった。

測定データの解析作業を経て、一人一人が研究発表を行う

測定実験は、院生の研究内容ごとに3つのグループに分けて行った。タイの学生にとってESR法は初めての経験だったが、最初は戸惑いつつも短時間でデータを取得できるようになった。

1つのグループのみ最初の測定ではデータを得られなかったが、タイにいる指導教員から、測定試料の再調整についてメールでコメントをもらい、これを受けて翌日の実験で試料調整法の変更を行ったところ、無事データを取得することができた。

週末は、青森県特有の歴史や文化、風土に触れる機会を設けた。青森市では「三内丸山遺跡」、「ねぶたの家ワ・ラッセ」、弘前市では「弘前市りんご公園」、「最勝院五重塔」、「弘前公園」を見学。また、JRの電車や市営バスを利用した県内移動の際、電車に乗るのは珍しい経験との声もあり、ここでも日本の文化を体験できたようだ。

プログラムの後半は測定データの取りまとめや解析作業、グループに分かれての議論を行った。研究発表会では、一人一人がパワーポイントを使って研究内容の発表や出身大学の紹介を行い、研究内容についての活発な意見交換はもちろんのこと、各大学についての情報交換の場ともなった。

9日目は、東京の日本科学未来館で3次元映画・ロボットによる実演・ロケットエンジン等を見学し、浅草の浅草寺に移動。タイには仏教徒が多いことから、日本のお寺でのお参り作法やおみくじについて特に興味を示していた。

短期間であったが、彼らは科学技術のみならず日本に対して強いインパクトを受けたようだ。今後も研究交流の進展に努めたい。



キャンパスツアー後、大学の正門で記念撮影



グループに分かれてサンプルのESR測定実験



日本科学未来館のペランダにて

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 青森へ移動	
2日目	午前中オリエンテーション、打ち合わせ準備 午後、大学訪問、キャンパス見学、事務訪問	弘前大学
3日目	磁気共鳴学のセミナー、研究打ち合わせ 装置概要、装置のデモンストレーション、 質疑応答、個別実験の実施	同上
4日目	青森三内丸山遺跡見学 ねぶたの家ワ・ラッセ見学	青森市
5日目	弘前市りんご公園見学 最勝院五重塔見学	弘前市
6日目	共同研究の実施	弘前大学
7日目	成果発表準備、成果発表会 送別会	同上
8日目	研究成果まとめ 東京に移動	弘前大学 東京
9日目	日本科学未来館見学 浅草の文化視察	東京
10日目	帰国	