

II 特別連載 II

科学技術  
振興機構 『さくらサイエンスプログラム』友情と感激

第371回

## 和歌山県立医科大学の報告



茂里康氏(和医大医学部教授)④  
と田村理氏(和医大薬学部教授)

### 台湾から大学院生・教員招へい オミックス医療・研究で交流

和歌山県立医科大学は、科学技術振興機構(JST) さくらサイエンスプログラムの支援を受け、今年7月26日～8月1日までの7日間、国立台湾大学・薬学部から7名、台北医学大学・医学部から3名の計10名を招へいました。

招へい者はメタボロームやプロテオームのオミックス計測技術に関する研究をしている大学院生8名と、教員2名(郭錦樺教授・蔡伊琳准教授)です。滞在期間中に、和歌山県立医科大学の医学部と薬学部、島津製作所(京都市)で、オミックス計測技術を駆使した疾患メカニズムの解明を目指し、見学と討議・交流を行いました。

今回の目的は、日本の隣人である台湾のオミックス医療・研究を実施しているトップクラスの大学院生・教員の方々に、オミックス医療・研究の相互の現状を理解して頂き、将来の共同研究に繋げていくことでした。

1日目は、台北桃園国際空港から関西国際空港に昼過ぎに到着し、JRを利用して和歌山駅まで移動しました。駅前のホテルにチェックイン・荷物を預けた後に、本計画全体の詳細なオリエンテーション及び注意事項の説明を行いました。夕食歓迎会には、和歌山県立医科大学・医学部5年生の中国語が堪能な2名の学生が、臨床実習の合間を縫って参加しました。

2日目は、和歌山市内からJR在来線・特

プログラムスケジュール	
1日目	関空入国 和歌山市着
2日目	島津製作所及び 創業記念資料館(京都市)訪問
3日目	和医大薬学部と合同セミナー
4日目	奈良県吉野山で 日本文化体験と日本旅館宿泊
5日目	和歌山城等の見学
6日目	和医大附属病院の オミックス医療見学
7日目	和歌山市出発 台湾帰国

急はるかを乗り継いで、日本の精密機器・計測器・医療機器開発のトップメーカーである、島津製作所の本社・三条工場(京都市)を見学しました。会社概要の説明後、「サイエンスプラザ(分析機器紹介)」「メディカルセンター(医用機器紹介)」「HPLC、GC-MS、LC-MS、分光光度計等の分析機器の組み立て工場」を見学し、オミックス計測に必須な最先端分析技術の開発・製造現場を肌で感じる事ができました。

その後、島津製作所のご厚意でタクシーを手配して頂き、島津製作所創業記念資料館に移動しました。創業記念資料館は木造2階建ての建物であり、創業者である島津源蔵氏が居住し、約45年間、本店として使用した歴史ある建物です。蓄電池の製造・医療用X線装置の開発・日本初のガスクロマトグラフ・各種黎明期の計測機器等の展示を拝見し、日本の科学技術の奥深い歴史を体験しました。

3日目は、和歌山県立医科大学・薬学部を見学しました。その後、生薬天然物化学の田村理教授の研究室で合同セミナーを実施し、次のとおり講演を行いました。

○ 氏家和紀助教(和歌山県立医科大学)  
「Structure revision of pinofuranoxin A through the total synthesis of stereoisomers」

○ 郭錦樺教授(国立台湾大学)  
「Oxidative stress is a signature for VCZ-induced hepatotoxicity」

○ 蔡伊琳准教授(台北医科大学)  
「Molecular characterization antibodies by using mass spectrometry based methods」  
講演後には、オミックス計測技術の現状や



和歌山県立医科大学・薬学部のセミナー後の集合写真



京都市内の島津製作所本社で

疾患メカニズムの解明について議論を行いました。さらに国立台湾大学および台北医学大学の大学院生(8名)全員がショートプレゼンテーションを実施し、活発な意見交換を行いました。

4日目、5日目は、吉野山(奈良県吉野郡吉野町)を訪問しました。吉野山は日本さくら名所100選に選定され、「紀伊山地の霊

場と参詣道」としてユネスコの世界遺産に登録されています。吉野山の中心に位置する金峯山寺は修験道の聖地であり、今回のメンバー全員で、金峯山寺での夕座敷行に参加し、身も心も清められました。

6日目は、和歌山県立医科大学・医学部を訪問しました。和歌山県立医科大学附属病院バイオバンク・中央検査部(大学病院)、がん遺伝子検査外来等を見学し、和歌山県立医科大学内のオミックス医療の現状を認識して頂きました。

7日目は、関西国際空港から帰国されました。台風の接近で帰国に関して危ぶまりましたが、何とか台北に無事帰国できたので安心しました。

### ◎プログラム終了後の後日談

プログラム終了後も韓国・濟州島で8月末に開催された環太平洋質量分析学会(AOMSC)で再会し、互いのポスター発表・口頭発表等で再度議論を深めました。その際にも今後の共同研究の可能性、短期留学制度の相互活用等について意見交換を行いました。また本プログラムにより、日本の分析技術開発のトップメーカーである島津製作所の組立工場を実際に見学できたことは、強く印象に残っているとのことでした。

### ◎一緒に交流した 日本人学生への教育効果

コロナウイルス感染症の蔓延により停滞していた顔を突き合せた国際交流を再開できたことが、まず最も意義が大きいと考えています。また和歌山県立医科大学の医学生と交流を行う事によって、臨床分野に進みがちである昨今の医学部生に、基礎研究の重要性を再認識して頂くことができたのではないのでしょうか。

一方、薬学部生に関しては、開設して2年半しか経過していませんが、研究室配属前の学生にとって少しは研究室・研究テーマの雰囲気味わう事ができたようです。

### ◎今後の展望

前述した様に和歌山県立医科大学薬学部は、2021年4月に設置された新しい学部です。しかし、近畿で唯一の公立大学薬学部であることから、その期待も大きいと考えられます。薬学部の目指す方向性の一つは、医療人としての総合的な知識・技能・態度を備えた薬剤師の養成ですが、もう一つの方向性として、国際的に活躍できるファーマシスト・サイエントイストの育成が挙げられます。本プログラムを契機としてアジアの隣人の台湾と学術交流・学生交流協定が結ばれることを期待します。