

特別連載II

※現在、さくらサイエンスプランは新型コロナウイルスの感染防止のため、今年度のプログラムの実施を延期しています。

科学技術  
振興機構

『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第242回

熊本大学の活動報告



数馬恒平  
(熊本大学  
大学院生命科学研究部  
特任准教授)

人材育成を望むカンボジア  
日本の薬学教育と研究に触れる

カンボジアではクメール・ルージュの時代に多くの知識人が失われ、相次ぐ戦争で疲弊した。現在の国家体制になったのは、1990年代に入ってからである。現在も、あらゆる分野で、国を動かす人材の育成が強く求められている。カンボジアの薬剤師養成機関は三機関あり、その一つがカンボジア保健科学大学(カンボジア保科大)である。カンボジア保科大は、薬・医・歯・看護学部を擁する国立大学であると同時に、保健省の一機関として国の保健行政に関わっている。国際交流を通じて、教育指導者養成を進めてきた。旧宗主国フランス偏重を脱却し、現在はヨーロッパ、米国、アジアの大学と交流がある。カンボジア保科大と熊本大学薬学部(熊薬)は、2016年に薬用植物研究を包括的な研究協力協定を締結して研究交流を始め、同時に学生交流への拡大も模索してきた。



マウスの取り扱いについて指導を受ける

熊薬とカンボジア保科大薬学部との「さくらサイエンスプラン」による最初の交流は、2008年8月、緑豊

プログラム	
1日目	熊本到着、薬学部でオリエンテーション
2日目	水俣市立水俣病資料館見学、熊本市内観光
3日目	癌細胞の成長に効果のある薬用植物(講義と実習) 薬用植物講義と薬用植物園見学
4日目	天然物化学と創薬に関する講義および研究室見学 薬剤代謝酵素CYP2C19の一塩基多型研究におけるPCR-RFLP法(講義と実習)
5日目	中枢神経障害研究の講義と実習 エダラボンの有機合成(実習)
6日目	研修成果発表会のポスター作成(午前) 研修成果発表会(午後)、文化交流会

かです暑い季節に行われた。学生11名を7日間の日程で招聘し、最先端研究に関する講義と実習を行った。加えて、地域の薬草利用活動に熊薬学生と参加し、学生交流文化交流を行った。

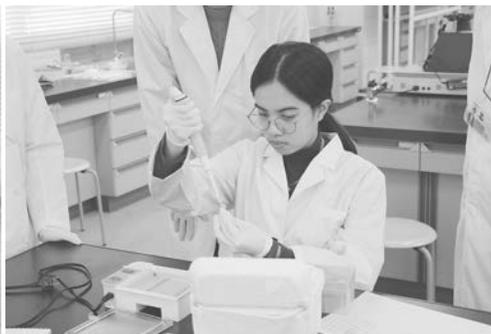
今回の「さくらサイエンスプラン」では、2020年1月、寒風吹く季節に、学生10名、引率教員1名を7日間の日程で招聘した。最先端研究に関する講義と実習および環境教育の他、留学して学位を取り指導者となる道を見せることに重きをおいた。

カンボジア保科大薬学部は9割が女子学生で、招聘した学生は女性だけの構成だった。学年構成は、4年生(5名)と最終学年の5年生(5名)である。日常生活における交流、講義と実習は英語で行われたが、学生と教員間のやりとりは障害はなかった。滞在中は学生を三班に分けて行動させ、日常の相互の安全管理の一助とした。一日の学習内容、毎夕1時間を使って班でまとめさせた。最終日、このまとめを使って班ごとに手書きのポスターを作成し、担当教官や本学学生の前で発表させ質疑応答した。

学生の熊本での活動は朝9時から始まり、夕方6時まではその日のまとめに取り組んだ。



世界の伝統薬と薬用植物の実習



慎重に電気泳動の試料を添加する



夕食にて日本人学生との交流



無菌操作で処理後、細胞の様子を観察

「さくらサイエンスプラン」は、カンボジア保科大から高い評価を受けており、海外交流担当者は繰り返し行いたいと希望している。熊葉も同じ気持ちで、カンボジアの人材育成のために、留学生第一号誕生のために、ともに知恵を絞り、力を尽くして、交流を深化させていく。

今回、優秀な学生に、熊葉に留学する魅力、熊本で生活する魅力を、十分に知っていた。さくらサイエンスプランは、カンボジア保科大から高い評価を受けており、海外交流担当者は繰り返し行いたいと希望している。熊葉も同じ気持ちで、カンボジアの人材育成のために、留学生第一号誕生のために、ともに知恵を絞り、力を尽くして、交流を深化させていく。

が、お喋りすることなく集中力を保っていた。学生らは、日々の講義は興味深く聴講する一方、有機合成、動物実験や無菌操作など手と身体を動かすことが新鮮だったと語った。担当教官の所見は総じて良好で、興味を持って講義と実習に取り組んでおり、要点を理解して纏める力、発表して議論する力があると評価された。

環境教育は、世界中で公害による健康被害を防止するために、持続可能な開発目標の達成のために、自発的に取り組まなくてはならない。そこで、水保市立水保病資料館(熊本県水保市)で水銀による環境汚染と中毒をテーマにした課外教育活動を行った。より深い理解を促す活動とするため、学生は来日前にカンボジアにおける水銀中毒事例の調査を行った。

水保病資料館の見学後に、事前調査したカンボジアの水銀中毒事例の発表と総合討論の時間を設けた。カンボジアにも輸入廃棄物や金鉱山由来の水銀汚染があるが、実際の健康への影響について人々はよく知らず、資料館

で知った事実には驚愕し、将来薬剤師として何ができるかという思いを学生それぞれが抱いていた。

### 交流の成果と今後の展望

留学生は学位取得後それぞれの国で活躍するのが普通だが、熊葉で学位取得後、助教として本学の研究教育で活躍する若いネパール人の先生がおられる。この先生に、滞在中の学生のお世話、薬用植物の講義と演習で深く関与していただき、留学で学位を取得して指導者として働くことの魅力についてアピールしていただいた。その甲斐あって、実施後のアンケートで卒業後本学への進学に強い興味があると答えた学生を数名得ることができた。実際の留学には学費や生活費支援などハードルがあり、カンボジア保科大と熊葉の双方の知恵が必要だ。本学ではその後、カンボジア保科大と学費免除規定のある学生交流協定の締結を行った。

学生たちも引率教員も、最初から日本に好印象だった。熊葉学生と昼夜食事をともにし、日常の日本食を楽しんだ。共食、少食の彼らに、外食は常に量が多く食べきれず、場所やメニューで苦労した。熊本城、くまモン、熊本ラーメン、熊本の文化も堪能した。路面電車、新幹線などカンボジアにはない安定した日本のインフラも体験した。