

特別シリーズⅡ

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13回

麻布大学の活動報告



黄 鴻堅(獣医学部教授)

1. 実施したサクラサイエンスプランの概要
 家畜疾病や人獣共通感染症等が国境を越えて伝播する機会が多くなっている昨今、疾病の診断実務を知る研究者による国家間情報ネットワーク構築の重要性が高い。そこで、日本を含むアジア諸国の獣医学学生の国際感覚を養い、グローバル人材を育成することを目的として、麻布大学(神奈川県相模原市)において、JSTサクラサイエンスプラン2014における科学技術交流活動として、家畜疾病の最新診断技術"コースを行うこととなった。

国際化戦略としてのグローバル人材育成

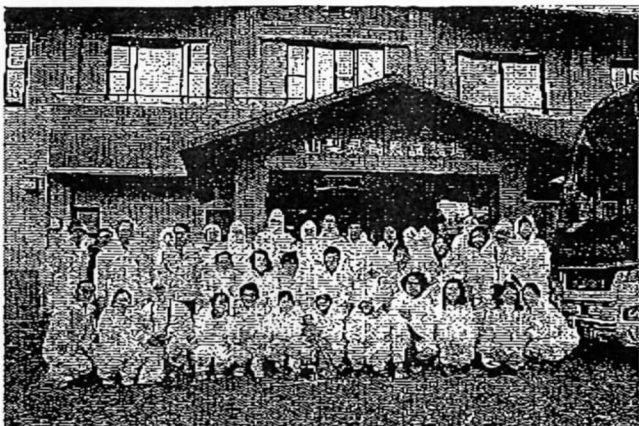
【送り出し国・機関】…台湾6人(国立中興大学、国立台湾大学、中国医薬大学)、タイ6人(チュラロンコン大学、ラジャモンコン大学、チェンマイ大学)、中国4人(北京農学院、中国農業大学)、インドネシア2人(ガドゥジャマダ大学)、韓国2人(ソウル国立大学)、フィリピン2人(フィリピン大学ロスバニョス校)、マレーシア2人(マレーシアプロトラ大学)

2. 実施したプログラムのユニークな点
 ▽本プログラムの参加者公募の際、ある一定の技術と知識のレベルに達しない学生には、終了証を発行しない旨、来日前から送り出し機関および参加者に伝えた。
 ▽参加者全員が獣医師免許保持者或いは獣医学科高学年の学生であり、参加した日本人学生は国内で国際化の獣医学訓練の経験ができた。
 ▽本プログラムでは、実施約1か月前に課題(宿題)を電子メールで与えられ、その解答を提出してもらった。課題内容は参加者がこ

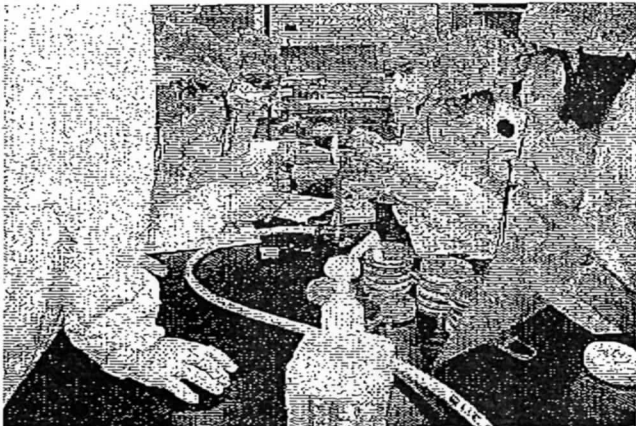
サクラサイエンスプランプログラムの日程および実施内容

1日目	到着、歓迎レセプション
2日目	開講式。食品由来寄生虫病を引き起こす旋毛虫の実験動物への感染実験、消化法による幼虫の検出・同定。旋毛虫感染筋肉の標本作製。 旋毛虫や細菌成分で刺激した培養マクロファージから分泌したサイトカインを Sandwich ELISA(サイトカインマイクロアレイ)による検出。
3日目	サイトカインマイクロアレイの結果判断と分析。 家畜寄生虫病の特殊検査技術: 蠕虫感染症診断のための定量的糞便検査: O-ring chamber method, Beads sieving method.
4日目	日本住血吸虫症撲滅にかかわった山梨県の旧杉浦医院見学。 山梨県酪農試験場において「ウシの受精卵移植技術の向上」および「牧草改善の技術」受講。牛の糞便を肥料に変える施設見学。
5日目	中間宿主における吸虫幼虫の各発育の検出・観察。 家畜外部寄生虫の同定・観察・討議。
6日目	JAXA相模原キャンパス、相模原市博物館見学。 目黒寄生虫館見学。
7日目	Multiplex PCRによるカンピロバクター属菌の同定。 LAMP法によるサルモネラ属菌の迅速検出。 麻布大学の小動物病院と産業動物病院見学。
8日目	家禽アデノウイルス病の最新診断法: 鶏卵線維芽細胞の培養、ウイルス接種、CPE観察、蛍光標識モノクローナル抗体およびポリクローナル抗体による感染細胞の重複染色。
9日目	赤血球内に寄生するバベシア原虫の血液塗抹およびreal time-PCRによる検出。 旋毛虫感染動物の剖検、成虫回収実施。 送別会、終了書授与式。
10日目	帰国





山梨県酪農試験場の見学



公衆衛生上重要な食品中毒細菌の同定実習



地方病である日本住血吸虫症がどう撲滅されたかの説明を受ける学生たち(山梨県昭和村旧杉浦医院)



実験動物に感染した寄生線虫の回収と標本作り(麻布大学にて)

今回のような実習形式を中心とするコースが次世代に、国境を超えた友情の種をまくことになると思う。

多くの海外の若者が日本を訪問する機会を作ることは、日本の若者および日本社会の国際化に貢献すると考える。チームメイトという概念は皆が同じ場所ですら、共に学び、共に語り立てる。

これから取り扱う病原体(寄生虫、細菌、ウイルス)について、参加者が事前に、十分な知識を持っていることを確認することが目的であった。
▽二番目の課題は、自然科学よりも社会科学に重点を置き、招聘者および日本人学生に一つの感染症を選ばせ、その感染症が自国で発生した場合にどのような影響が出るかについて論じさせた。解答レポートはプログラム実施前に電子メールで提出してもらった。
▽招聘学生たちは、異なる文化および教育レベルを背景に持つ者たちであったが、グループワークを通じて、学生同士で友情を養い、グローバルネットワークを作った。
▽各学生は初めて異国の学生と共同作業を行い、そのようなグローバルな環境に刺激を受けていた。また、学生達が、国の代表として高い意識と緊張感を持ち、積極的にかつ楽しく実習や討議に参加した。各国の家畜疾病や

人獣共通感染症についても討議し、国際学会議的な場を作り上げた。
▽外部寄生虫の診断および治療の実習では参加者が自主的お互いに教え合い、お互いに学んだ。
▽プログラムには講義や座学がほとんどなく、始めから実習形式よって応用から理論を学ばせた。このような形式が非常に良かったと参加者から評価された。
▽参加者達はいろいろな異国の文化や習慣を知ることができ、国によって常識と思われることが非常識となり、また、その逆なこともあることを知った。
3. 今後の本プログラムへの希望と期待
参加者全員が本プログラムの継続を希望した。帰国した参加者に誰と最も親しくなったかと聞くと、「グループメイト」という答えが一番多かった。「グループメイト」の中に日本人学生が必ず一名含まれていた。もしいなかったらばプログラムの意義が損なわれたと考えられ、日本人学生の参加は欠かせないものと考えた。今回のようなコースを継続的に実施できれば、定期的な国際コースとして発展させ、支援して頂けることをJSTに期待する。より多くの海外の若者が日本を訪問する機会を作ることは、日本の若者および日本社会の国際化に貢献すると考える。チームメイトという概念は皆が同じ場所ですら、共に学び、共に語り立てる。