

<資料4>

<アラブ首長国連邦(UAE)の大学生へのワークショップおよび講義>

I. プロジェクト

1) アラブ首長国連邦(UAE)のザイード大学(ドバイ校)における遺伝子分析技術のワークショップの開催

対象：ザイード大学ドバイ校、アブダビ校の学生、計16名)

日時：平成21年12月22、23日、場所：ザイード大学(実習室)

指導者：山口大学(日野、山城、服部)、UAE 遺伝病協会(UAEGDA : Dr. Naveed 他、数名)、ザイード大学(Dr. Munawwar)、マニパール大学(大学院生1名)



2) UAE のマニパール大学での講義

対象：スタッフ、大学院生、計40名

日時：平成21年12月23日 12:00-13:00、場所：マニパール大学(教室)

講演者：山口大学(服部)

3) 第1回遺伝病および遺伝子分析技術カンファレンス

対象：大学生、大学院生(ザイード大学、マニパール大学、他)、計100名

日時：平成21年12月21日、9:00-17:00 場所：ザイード大学ドバイ校(大講堂)

発表者：山口大学(服部、山城)、UAE の研究所・政府関係者(数名)、ザイード大学教員1名、マニパール大学教員1名、UAEGDA 2名



II. 活動内容の詳細

1) アラブ首長国連邦(UAE)のザイード大学における遺伝子分析技術のワークショップ開催

このワークショップは、山口大学と UAE Genetic Disease Association (UAEGDA)の共催で行った。ザイード大学は UAE の伝統ある国立女子大学である。アブダビ校とドバイ校があるが、今回はドバイ校の実習室で両校の希望者(学生)16名を対象に行った。基本的な DNA の抽出を自分の血液で行って貰った。また、その血液を使って制限酵



素断片長多型(RFLP)の実際を行ってもらった。その他、HbS の RFLP による遺伝子診断、PCR による菌種の同定など実際に検体を使って行って貰った。僅か 2 日間の実習であったが、学生は非常に活発でまた感銘を受けていた。好評であったので、次回はザイード大学以外の学生も受け入れて開催するという事で、来年度の 2 回目の実施依頼を受けている。

※ UAE は 30%の UAE 市民(UAE national, UAE local という)と 70%の海外からの労働者(expatriate)からなる。ザイード大学は前者の大学である。前者にはお金はあるが、技術力に乏しい。彼らは日本の技術力を大変評価しており、遺伝子技術の分野でも日本に対する期待は大きい。これは、UAE で使われている車の 70%以上が日本車であることも影響しているかもしれない。

2) UAE のマニパール大学での講義

大学院生・教員を対象に 1 時間の講義(講演)を行った。テーマは遺伝子診断技術のうち、広範囲の遺伝子欠失を分析する「定量的 PCR および junction PCR の詳細」をスライドで解説した。皆、熱心に聴いて戴いた。

※ Manipal 大学はインドにある本校のドバイ分校である。UAE で働いている多くのインド人労働者の子弟が学生として学んでいる。UAE で分子生物学部門を有する唯一の大学である。この講義の開催を準備して下さったのは、分子生物学担当の Dr. Fidos Khan 教授である。

3) 第 1 回遺伝病および遺伝子分析技術カンファレンス(シンポジウム)

UAEGDA 主催の UAE にある遺伝病および遺伝子分析技術のシンポジウムであるが、標的を学生に置いている。主に UAE 在住の研究者によって行われるが、海外から山口大学のみが参加した。学生にも解るように易しい講演を企画されたが、学生にとっては単なる講演形式より、1) で述べたワークショップの方が、遥かに興味があるようだ。今回は初回でもあったので、一般的な事項であったが、2 回目以降からはもっと専門性に富んだ内容をじっくりと行うことになっている。これも来年度に 2 回目を開催する予定となっており、山口大学からの助力を依頼されている。



III. その他、この企画に参加した感想

1) 就職口の確保と英語の必要性：今回の UAE 訪問は、講義、ワークショップが主たる目的であったが、その他に、同行の大学院生の UAEGDA での技術者としての就職を決め、契約を交わした。つまり、訪問前から UAE 政府の Health department に書類を提出して審査を

パスしていたが、彼の地で面接をうける必要があった。12月23日の14:00から30分間ほど、政府関係者からの面接を受けて合格した。平成22年4月から仕事に就くことになっている。UAEでは研究活動も行う予定であり、山大保健学科の学部生の短期留学も受け入れてくれることになっている。大きな意味で、山大の国際化の一環であるが、このような事例を推進させるためには、学生の英語力を格段に向上させることが重要であることを痛感した。

2) UAEの大学で求められているもの：UAEはJICAの活動域から外れている。発展途上国に分類されていないのかもしれないが、実質的には途上国であり、技術力を求めている。他の途上国と大きく異なるのは、資金を有していることである。ザイド大学は修士課程設置を急いでいるが未だ存在していない。したがって、学部卒業生で大学院進学希望者の多くは欧米に行っているようである。UAE市民(national, local)の教育は高等教育を含め、全て無料である。したがって、大学院教育も国家が支援する。このような学生が山口大学の大学院で学べる態勢が山口大学に欲しいものである。具体的には大学院は英語で受講できるか、を学生から訊ねられた。

3) 遺伝子分析センターの集合体である DUBIOTECH city の建設：UAEは分子生物学のメッカとして「Dubiotech」を広大な敷地(砂漠)に建設中である。今回のDubai shockで、ドバイの全ての建設はほぼ中断しており、完成にはまだ時間がかかりそうであるが、この面での中東のハブとしての役割を担おうとする姿勢は明瞭である。病院経営のCEOの一人にもお会いしたが、医療関係は今回のrecessionの影響は受けていない、と言われていた。現在Dubiotechに進出を決めている米国企業の「National Reference Laboratory」を見学させて戴いた。その分析機器の中には、Sysmex, Hitachiなど日本製のものも少なくなかった。検査技師はさしあたって10名で、ドバイ地区の病院からの検体依頼を見込んでいる。(日本の臨床検査技師が進出する機会がここにもある。)ドバイでは初めての衛生検査所である。日本の企業は何故こないのか、あるいは来られないのか、ちょっと寂しい思いであった。



4) 日本の企業、人材の進出：上述の如く、UAEでは日本車が圧倒的に多い。建設にもいくつかの大手ゼネコンが関わっているようだ。しかし、日本の海外進出は一部の企業のみが突出していて、欧米(米国、英国、ドイツ、カナダなど)のようにどの分野にも顔を出しているのではない。生産現場を海外に移す思考でなく、海外で(海外の国と協調して)活動できる企業の進出が欲しい。一方、人的には、海外の日本企業への派遣でなく、海外の現地企業で働ける人的資源(human resources)の産生はそれにも増して重要に思われる。例をあげると、国立動物研究センターが遺伝子分析のできる研究員の募集を行ったが、山口

大学からは誰も応募がなかった。募集した本研究所長の Dr. Kamal にお会いして訊いたところ、米国から 2 名、英国から 1 名の応募があり、現在面接中とのことであった。合否はともかく、日本人がこのような募集に応募できるようでありたい。山大にはそのような人材を輩出できるような態勢を組んで欲しいと切に感じた。このポイントは海外情報の入手と、英語に堪能な学生の產生に尽きる。

就職口は決して国内だけではないことを教員も学生も念頭に置きたいものである。海外に永住しなくても、そのような人材が将来日本へ帰国して、日本の「国際化」と発展に貢献する可能性は高い。そのような人材（原則として PhD）を大学教員採用の重要なポイントと位置付ける姿勢があれば山口大学の国際化は一段と進展するかもしれない。