

■会議報告

SESAME-JSPS-KEK 放射光スクールに参加して

組頭広志 (東京大学大学院工学系研究科)

2010年3月1日から5日にかけて、トルコのアンタリア (Antalya) にて「SESAME-JSPS-KEK Sabanci Synchrotron Radiation Workshop」が開催されました。このスクールは日本学術振興会の「アジア・アフリカ学術基盤形成事業」の一環として開催されたもので、将来SESAMEの加速器・ビームライン・放射光利用実験を担う中核的な研究者となるべき、中東地域やアフリカ地域の若手研究者を養成することを目的としています。SESAMEとは、Synchrotron-light for Experimental Science and Applications in the Middle Eastの略称です。これは1997年に Prof. Herman Winick (SLAC, スタンフォード大) が提案したことがきっかけで始まったプロジェクトで、その後ユネスコが関与する形で検討が重ねられた構想をもとに、ユネスコが賛助して設立が承認された国際機関という位置づけになっています。施設としては、運転停止した BESSY-I が譲渡され、これを利用した放射光施設の建設が進められています。このように説明するとわかりにくいのですが、「某有名漫画に題材として取り上げられた放射光施設」といえば、放射光関係者なら「ああ、あ

れね」とわかるかと思います。ただし、漫画ではイスラエルに移設されるストーリーになっていましたが、現実には国籍・宗教を問わず中東地域の研究者全体への利用に供するという大原則のもとに、現在ヨルダンで建設が進められています。

日本からは、KEKの下村 理物構研所長をはじめとする、放射光科学及び物性物理学、構造生物等々の各分野における第一人者とも言うべき、そうそうたる講師陣約20名が派遣され、現地の参加者に講演や実際の解析実習などを行いました。私も講師陣の一人として、前回のエジプトカイロ大学における「SESAME/JSPS School for Synchrotron Science」に引き続き、微力ながらお手伝いさせて頂きました。

前回のエジプト SESAME School におけるカルチャーショックが強烈で、今回のトルコ SESAME Workshop もいろいろなハプニングを楽しみにしていたのですが、至って普通に運営された Workshop でした。むしろ、解析実習用のパソコンを現地で手配できずに、成田空港から講師の方々が一人あたり2から3台のノートパソコンを持ち



図1 トルコ共和国アンタリアで行われた SESAME-JSPS-KEK Sabanci Synchrotron Radiation Workshop の集合写真。女性研究者の割合 (参加者の約1/3) が高い。

込んだため手荷物検査で引っかかったり、悪天候のためフランクフルト空港で半日近く足止めされるなど、日本側のハブニングが目立ちました。さすがは、EU への加盟申請中のトルコ共和国であり、お酒も普通に販売されていましたし、スカーフをつけた女性もあまり見かけなかったりと、滞在したホテルの部屋が全面鏡張りという落ち着いたたたずまいだったことを除くと、イスラム圏にきたという実感があまりないまま Workshop が始まりました。

Workshop は非常に活気あるものでした。はじめは上記のような理由で、なんとなく EU 諸国のどこかで開催されている Workshop にでも参加しているような錯覚があったのですが、日本の最先端科学技術を学ぼうとする、経済発展をつづけるトルコと中東諸国の勢いを見せつけられた格好です。参加者は80名程度でしたが、後で聞いたところによると、実習で受け入れられる人数の都合で数十人以上の希望者を断らざるを得なかったとのことでした。放射光利用研究、SESAME プロジェクトへの関心の高さが伺われます。

最初の講演は、Dr. Amor Nadji による“Current status of SESAME”で、続いて下村先生による“SR facilities in Japan”と Dr. Ozgul Kurtulus による“Turkish Accelerator Center Project”でした。日本の放射光施設に関して多くの質問があり、日本から多くを学んで SESAME に加えて、トルコ単独での加速器施設研究計画も進めようとする強い思いを感じました。午後からは7つの講義が、続いて2日目には5つの講義と5つのセミナーが行われ、各分野における詳しい講演が始まりました。加速器の講義に始まり、物質科学、構造生物学、電子物性など、放射光利用研究の幅広い領域を全て網羅しており、これだけの内容は日本の講演会でもなかなか集めることは出来ないでしょう。放射光科学の幅広さ、奥深さを知ってもらうことが出来たのではないかと思います。

3日目の Excursion で一息ついた後、4日目からは実習が始まりました。物質科学、構造生物学、電子物性、XAFS、蛍光 X 線分光の5つのテーマに分かれ、それぞれ希望する受講生に、実際のスペクトル解析の方法などを、コンピュータの解析ソフトを使って学んでもらいました。我々も電子物性グループの講師として、光電子分光スペクトルのフィッティングによる解析法や、深さプロファイルの導出方法などをレクチャーしました。受講生はちゃんと時間前に集合しており、さらにはイランからのグループにおいては先生までもが参加して講師兼通訳としてサポートしてくれるなど、技術を習得したいという熱気に圧されるような実習でした。実習課題として堀場氏(東大工)が、1. 最低これくらいは行いたい、2. できればここまで、3. ここまではどうも進まないだろうけど念のため用意しておく、という三段階の課題を用意してくれていたのですが、驚いたことに全課題を終えてしまいました。たまたま電子物性グループのところだけなのかとも思ったのです



図2 電子物性グループの解析講習の様子。講師の堀場氏(中央)に質問している手前左の方が久しぶりに再会した Yuksel Ufuktepe 氏。

が、他の実習会場をみても受講生は真剣そのもので、かつレベルも相当高いとのことでした。

実習生のなかに、なんか見覚えの顔があるなと思っていたら、私が学生時代に UVSOR で一緒に実験した Yuksel Ufuktepe 氏でした。おおよそ15年ぶりの再会です。日本でポスドクとして経験を積んだ後、今はククロバ(Cukurova)大学の教授として研究・教育活動をされているということで、久しぶりの再会に大いに盛り上がりました。いまでも、UVSOR の木村先生と交流が続いており、今回の SESAME Workshop もそのついでに参加したとのことでした。彼の育てた学生がそのうち、放射光施設で活躍する日がくることを願っております。

最終日の5日目は、2つのセミナーと受講生の成果発表準備があり、その後、受講生による成果発表がありました。各グループの発表は、みなレベルが高く、しっかりとまとめられていました。受講生によるレクチャーの成果発表では、たった1日の講義でも学んだことを順序よく堂々と発表しており、感心させられました。「この中から一人でも光電子分光に興味を持ち、将来の研究に役立ててくれれば、こんな嬉しいことはありません」と教育者ぶった文章で締めたところですが、「日本の放射光科学を担う者としてさらに前に進んでいかなければ、あっという間に追いつかれる」という韓国や台湾の放射光施設で感じた襟を正す思いの方が強く残ったように思えます。

今回のスクールでは講演だけでなく、このようなマンツーマンのレクチャーを行うことで、より研究というものを身近に感じてもらうことが出来、参加者にとって有意義なものになったと思います。また私にとっても、海外への科学技術貢献の一助となれたという達成感があり、大変貴重な経験をすることが出来たと思っています。今後、放射光分野の最先端国家として、日本がこのような国際貢献を更に広げていくことを期待します。