

SRI '97 特集

巻 頭 言

上坪 宏道

(財)高輝度光科学研究センター*

日本放射光学会誌の月号は昨年8月に姫路で開催された第6回放射光装置国際会議(SRI '97)の特集号である。放射光装置国際会議(SRI)は3年ごとにヨーロッパ、アメリカ、アジア3地区の回り持ちで開催されており、第5回が1994年にニューヨーク州立大学Stony Brook校で開催された。今回は8月4日から8日まで姫路市民会館で開かれ、外国人230名(22ヵ国)を含めて600人を越す参加者があった。また本学会主催の第3回放射光アジアフォーラムを含めて6つのサテライト会議が開催された。なお、次回は2000年の8月にBESSYが主催者になってベルリンで開かれることになっている。

この国際会議で際だっていたことは、放射光利用研究の新しい展開を示す研究手法・装置の開発やその成果が多数発表されたことであった。過去5年間に第3世代放射光源や新しいコンパクト放射光源が世界各地で稼働するようになり、その威力を示してきている。それとともに、エネルギー/モーメントムの高分解能測定、時間分解測定、マイクロビーム、コヒーレントX線、偏光X線の利用や新しいイメージング技術の開発などが進んで、放射光が物質科学や生命科学の研究あるいは産業技術の開発においてますます重要な役割を果たすようになってきた。

このような高度な研究手法の開拓では、その最初の研究が殆どKEK-PF, BNL-NSRL, DESY-HASYLAB, Daresburyなどで行われてきた。このことは研究手法の開拓や実験装置の開発において、十分に経験を積んだ施設で新しい試みにチャレンジすることがいかに大切かを教えている。それと同時に、強力な光源の出現が新しい研究手法をさらに発展させ利用範囲を広げていることも明らかである。現在のような放射光科学の展開期では、各施設が利用研究で優れた成果を上げることとともに、新しい実験手法の開拓やより高度な性能を持つ実験装置の開発を進めることが極めて重要である。放射光装置国際会議は実験手法の開拓や研究装置の開発の成果の発表や研究者相互の討論に絶好の機会を提供したが、同じような役割を本学会も果たすべきであろう。日本放射光学会の会員は殆ど自分の専門領域の学会に所属していて、放射光を利用した研究成果の発表は主にそちらの学会で行うことが多い。それだけに放射光のユーザーにとって、優れた装置を手軽に使えることが大切であるが、それを普段に実現するためには、施設側で装置の改良や高度化あるいは新しい実験機器の開発に当たる研究者・技術者と純粋な放射光利用研究者との密接な協力が欠かせない。本学会がそのための重要なノードの役割を果たすことが大切である。

SPring-8の建設中にESRF, APS, SPring-8の間で、第3世代X線光源に関わる要素技術の開発で3極協力が始まった。その目的は高輝度X線の利用を進める上で解決すべき技術的問題を協力して解決しようというもので、加速器だけでなくビームラインや実験ステーションに関わる技術や装置の開発も重要なテーマであった。関連各施設から10名以上が参加するワークショップを毎年開催して情報交換するとともに、必要なら各施設を使って試験研究を行ってきた。ESRFやAPSは新しい技術開発に非常に力を入れている。

これまで我が国の大型施設では、運転段階に入ってから後の施設の改良や高度化あるいは更新の予算がきわめて少なく、また、そのような地道な技術開発をあまり高く評価しない傾向があったように思われる。しかし我が国の大型施設は今や世界のトップクラスになっている。この地位を普段に維持するには、施設の高度化に十分な予算を投入し、また新しい技術開発を奨励し高く評価することが大切である。放射光利用課題の募集に併せて、チャレンジングな実験手法の開拓や測定装置を装置の開発を目的とする提案も受け入れる仕組みが必要であろう。

第6回放射光装置国際会議の特集号の発刊に際して、我が国でも実験手法の開拓や新しい装置開発に従事する研究者がもっと増えることを期待してやまない。

* (財)高輝度光科学研究センター 〒679-5143 兵庫県佐用郡三日月町三原
TEL 07915-8-0877 FAX 07915-8-0878 e-mail kamitsub@sp8sun.spring8.or.jp