

施設だより

物質構造科学研究所副所長 松下 正

本号にご挨拶いただいていますように木村嘉孝先生は3月31日を持ちまして任期満了となりご退官されました。6年間物構研所長として、ご指導・ご支援いただきましたことに感謝申し上げます。この間、高輝度化後の2.5 GeVリング運転および共同利用実験の再開、PF-ARの真空系の改造、北棟ビームラインの整備、北西実験棟の建築およびそこで挿入光源ビームラインの整備、構造生物研究グループの人的および研究環境の整備、物性関係のコラボラトリーシステムの開発など、フォトンファクトリーにとって重要な事業の推進にリーダーシップを発揮いただきました。また、さらに放射光コミュニティーにとって懸案である極紫外軟X線高輝度光源計画については東京大学、東北大学、KEKの三者からなる検討会議の委員長として文部科学省との間の調整をおこなうと同時にVUV・SXリングをオールジャパンでデザインし直すことも木村先生のリーダーシップの下でおこなわれました。今後の木村先生のご健勝を願うと同時にフォトンファクトリーの発展に対して引き続きご支援をいただきますようお願い申し上げます。

4月からは、小間篤先生が物構研所長として着任されました。ご着任のご挨拶をいただいていますように、物質科学分野とくに薄膜・表面物性分野での研究歴、東京大学理学部長および副学長としてのマネジメントのご経験を生かし私どもをご指導いただけることを願っております。すでに物構研スタッフ全員との個別面談をご提案し開始していただくなど研究所および研究所スタッフに新しい風を送っていただいています。

昨年夏から物構研運営協議会の下に設けられワーキンググループおよびその下の作業グループでの共同作業の結果としてPFの将来計画に関する報告書が3月に出版されました。Energy Recovery Linacの放射光源としての可能性、それを利用した利用研究について検討したものです。

放射光研究施設および加速器研究施設のスタッフ、PF懇談会をはじめとしたユーザーの方々の協力の結果、当初の予想を上回り258ページの厚さとなりました。ERLは最近新しい放射光源としての可能性が議論され始めたもので技術的に未解決の問題がまだ多くあるようですが、飛躍的な変化をもたらしながら多数のビームラインを設置できるので多くのユーザーのニーズにもこたえられる放射光源として可能性をもつものとして今後さらに検討を行いたいと思います。この報告書の冒頭にも書きましたが、PFでは(1)ハードウェアおよび利用研究の両面において最先端の研究が行える能力を備えること、(2)物質科学・生命科学分野の幅広いニーズに応えることができること、(3)同じ試料の電子および原子レベルでの構造の研究が同一施設で行えるためにも広い波長範囲をカバーできるこ

と、を目指したいと考えています。将来計画の実現には多大な努力、時間と多方面における理解と支援が必要であると同時に、タイミングも重要と思われます。粘り強い努力を続けると同時にPFとして果たすべき役割、持つべき機能について広い視野からまた多くの方々のご意見を伺いながら、柔軟な発想をもって対処してゆきたいと思います。

一方、現在我々が既に持っているリソースを最大限に有効に機能させることも忘れずに行いたいと思います。2.5 GeVリングの直線部増強計画は、少ないコストで挿入光源数を現在の7本(6本稼働中、1本建設中)から11本に増やすことのできる大変効率的かつ有効性の高い計画であり、これまでも何度か話題にしており本来はもっと早くに実現させているべきものですが、残念ながら予算的な目処が立たないためにまだ実現していません。7ページに前澤教授が述べているように、放射光源研究系では計画を煮詰める作業を着々と行っているので予算的な目処をつける努力をこれまでも増して行いたいと思います。6.5 GeVリング(PF-AR)でもRFキャビティの移設を行えば1本増え計5本の挿入光源の設置が可能となり、二つのリングで合計16本の挿入光源ビームラインを持つことができます。この数を実現できれば1997年に実施した2.5 GeVリングのエミッタンス改善(36 nm-rad)とあわせて考えると第三世代リングとは言えませんが実質的にはそれに近い機能をもつことが出来ると思います。改造を実施する時には、2.5 GeVリングを少なくとも半年間程度停止する必要があります。これに関しては早めにユーザーの方々に連絡が行えるように努めたいと考えています。

ハードウェアに関しての整備と同時に、法人化を控えて将来の組織の在り方についても、機構内の法人化準備委員会やその下のいくつかのタスクフォースにおいて議論されています。物構研内でも昨年秋以降かなりの時間を使って議論されました。現時点では、共同利用のためのハードウェアとソフトウェアをきちんと整備・運用してゆく放射光研究施設、中性子研究施設、中間子研究施設の他に、プロジェクト的な研究を行う研究センターを置くという案が議論されています。その一つの候補として構造生物学研究センターを設置するという考えがだされ、法人化を待たずテスト的に研究所内措置として構造生物学研究センターを置くことが運営協議会に示されました。すでに、放射光を利用したタンパク質結晶構造解析を主に行っている構造生物学研究グループが放射光研究施設内に形成されているので、構造生物学研究センターの形成はスムーズに進められると思われます。この他、物質材料科学に関するプロジェクト的研究チームを育成することも議論されています。限られた数のスタッフで、共同利用支援の質を落とさずに研究所独自のプロジェクト研究を推進することは大きな挑戦と言える側面を持ちますが、放射光研究施設にとどまらず物構研全体として努力してゆきたいと考えています。