

施設だより

物質構造科学研究所副所長 松下 正

2005年を迎えて、初めての施設だよりになります。いよいよ、今年は2.5 GeV リングの直線部増強のための改造が3月から実施されます。PFは、この3月で初めて放射光の発生を確認してから23年になりますが、常に施設の性能を上げる努力を行い物質科学、生命科学分野のユーザーの皆様にとって、必要とされる施設であるべく努めていきたいと思っています。

今回は、共同利用施設、とくに加速器を利用に供している共同利用施設において運営上生じる問題について、考えさせられることがありましたので、それについて述べさせていただきます。

ひとつは、安全の問題です。2004年の9月に、米国スタンフォードのSLAC (Stanford Linear Accelerator Center) で、配線作業中の作業員が電気事故で重症な火傷を負うということが起こりました。幸い一命はとりとめ、入院後回復に向かいましたが、SLACのdirectorは、この事故の後すぐにSLACの加速器の運転をすべて停止することを命じ安全に関する対策が確認されるまでの運転再開を禁止しました。このため、事故現場となっていない放射光用リングであるSPEAR3の運転も止められ11月、12月、1月のユーザー実験はすべてキャンセルされました。SLACを管轄する立場の米国エネルギー省(DOE)もこの問題に関して調査を行い再発防止の方策をもとめました。このためにDOEから任命された委員会メンバーがSLACを訪問して、多くの質問等をしていったこと、SLACとして安全確保のために講じた方策に関するレポートをDOEに提出することが求められたこと、などがあったと聞いています。SPEAR3の運転は1月中旬から再開し、2月にはユーザー利用が始められるようになったそうですが、DOEへの報告のための書類を作る作業に大変な労力を要したそうです。

さてKEKで事故が起こった場合にどういうことになるかを考えてみます。紙面が限られているので、ここでは加速器あるいは放射光実験ホールのような放射線管理区域において火災が起きた場合について述べます。もちろん消防署への連絡、消火活動を行うなどの対策がとられるように定められていますが、ユーザーの方々にとって影響がでるのは、例えば火災が放射光施設ではなくKEK内の他の加速器において起きたとしても放射光用加速器の運転も停止されることです。逆に放射光施設内の放射線管理区域(実験ホールを含む)で火災が起きても、KEKBなど他の加速器の運転も停止することが定められています。加速器の運転再開は、文部科学省の放射線規制室に事故報告した後、その判断を仰がなければ行うことができません。安全の基本的考え方は、もちろん人間の安全を第一とするものでありますが、事故が起きた場合にはKEK内の他の施設も含め

て共同利用実験にも大きな影響がでます。放射光実験では、電気炉、ヒーター、化学薬品、ガス、大電力を要する機器の使用など、火災の原因になる可能性があるものを扱う場合があります。ユーザーの方々にも、自分の身を守るということも含めて実験前に安全についてもう一度思い出してから実験を初めていただけたらと思います。

二つ目は、共同利用施設での成果という問題です。加速器、ビームラインのような大型の施設、機器を多数のユーザーの利用に供している放射施設では、量的にはユーザーによる研究成果を論文にするものが大半になります(もちろん、施設スタッフも研究者として論文を発表することが求められるのは当然ですが)。ちなみに、PFでは現在、施設スタッフのうち研究者は、約60名であるのに対し、ユーザーは大学院生も含めて2900名程(平成16年)です。ユーザーの皆様がPFを利用してどのような研究成果を挙げているかを把握し、それを世の中にアピールしてゆくことは、施設の今後にとって極めて重要なことです。PFでの実験に基づいて研究成果を論文として発表したら、PFにそのことをお知らせいただくようお願いしていますが、論文発表後1年も2年も経ってから報告いただくという例が後を絶ちません。このようなことがあるとPFでの論文発表数のデータをまとめると常に直近では発表論文数が減っているように見えるグラフしか描けないため、事実を反映しないものとなりネガティブな印象を与えることとなります。せっかく論文を発表したならいろいろなところにアピールするという意味でも、是非PFにそれを早く(遅くとも3ヶ月以内ぐらいに)お知らせ下さい。PFのホームページでは、PFでの研究成果をトピックスとして分かりやすく示すことも行っていますが、その材料としてもユーザーの方々の研究成果を施設として把握しておきたいと思っています。法人化した後の大学共同利用研究所はますます大学の研究者にとって役に立つ存在であることを示すことが必要な状況になりつつありますが、ユーザーの方々に成果をあげていただくこと、それを研究者の間だけでなく一般の国民にも分かりやすく知らせることも、これからは重要になってくると思います。現在、PFではユーザーの方々が出版した論文の登録をいかに速やかに行ってもらえるようにするかについて検討を始めています。議論の中では、それまでの論文の発表状況をもっと共同利用実験課題の審査に反映すべきだという意見もでています。これまでも実験課題申請書には、その実験課題に関してのそれまでの業績を書いて頂く欄がありますが、そこをもっと充実すること、論文発表状況をもっと審査に反映させること、などが可能性として議論されています。大変挑戦的な研究テーマでは簡単に論文がでない場合がある、論文の数ばかりでなく質の評価をどのように取り入れるのか、などの点に注意は必要ですが、やはり何らかの方法でそれまでの論文発表状況をこれまで以上に課題審査に反映させる方策を考えるべきだと思います。今後、共同利用実験課題審査委員会、研究所の運営会議でも議論いただこうと考えています。