

会員の声

◇小角散乱研究者の国際ネットワーク

京都大学 工学研究科
長村 光造

SPRing-8で期待される小角散乱

小角散乱 (SAS)法とはひとくちに合成物質や生体を含むすべての物質の1から1万ナノメートルに及ぶスケールの微視的構造を調べるための手段であるということができるのではないだろうか。その実験的方法にはX線、中性子、光散乱法やX線、中性子反射法などがある。小角散乱は様々な分野で利用されているが、材料科学でも構造評価に不可欠な実験手法であり、実験技術の向上がさらなる学問の発展につねに寄与してきた。KEK-PFの利用により飛躍的な構造解析の技術が進歩したが、SPRing-8の利用によりさらに質的・量的な発展と新しい分野の創設が期待される。小角散乱に範囲を限っても(1)高輝度X線の利用による相転移現象の極初期の動的構造変化の測定、(2)X線磁気散乱による磁性体や超伝導体中の不均質磁束構造の解析、(3)吸収端を利用した元素のラベリングによる多元素系合金の構造解析等々、今まで夢物語であった実験が原理的には可能となる。SPRing-8の利用による夢の実現に及ばずながら参加したいと願っている。

これからは放射光や中性子を用いる大型施設での研究が主流になると思われるが、世界各国に同種の施設が置かれ、しかし互いに特徴をもった施設として競い合うことになり、国際的な情報交換や相互協力が今以上に重要になると考えられる。

国際ネットワーク

すでにご存じの方も多いと思うが、小角散乱に関する国際ネットワークについて紹介したい。netsite"<http://www.nist.gov/msel/div854/saxs/index.html>"でSmall Angle Scattering Worldwideのホームページを開けてみると、国際結晶学連合(IUCr)の小角散乱に関する委員会(Commission on Small Angle Scattering)が中心になりworld-wide small-angle scattering communityを構築しようとする動きが紹介されている。その活動のいくつかは、(1)小角散乱に関する会合の広報、(2)装置の開発、標準物質、研究者の募集に関する情報、(3)文献、教科書、試料等の情報等々であり、要するに小角散乱に関するあらゆる情報の世界的な交換の場となり、この分野の発展に寄与しようとするものである。

このコミュニティーへの加入の手続は次のように簡単です。

1. e-mailを"listproc@email.nist.gov"に送るようにしてください。

2. messageの本文の第一行に” subscribe sa_scst Your proper name”をタイプしてください。たとえばsubscribe sa_scst Kozo Osamura; Kyoto Universityのように。
3. それ以外の文章を付けないことが望ましい。
4. 送信してください。

しばらくすると加入リストに加えられたことを示すmessageが返信されてきます。日本からの加入者はまだごくわずかですが、実際利用してみると、まだアメリカが中心ですが、国際会議、様々なワークショップの案内やポストドクの募集等役に立ちそうな情報が得られています。最後になりますがこの場をかりて皆さんの利用をお勧め致します。

◇SPring-8 供用開始を目前に控えて

日本原子力研究所 大型放射光開発利用研究部

松本 徳真

SPring-8も、長い道程を経て、漸く供用開始が手に届きそうな時期になってまいりました。と、書き出せば、随分古くから大型放射光計画に関わってきたように聞こえますが、実は私が SPring-8 と本格的に関わり始めてまだ3年程度、こちら、播磨にやってきて漸く半年程度であります。そのような私ですので、供用開始を目前に控えて思うことは、今後ますます増えるであろう作業量であり、それを想像すると、気が遠くなりそう、というのが正直な所であります。

私が、共同チームの一員としてSPring-8のサイト内で仕事をするようになって、切実に感じることは、異文化との接触によるストレスであります。放射光施設の場合、主なユーザーは、物性にしろ、ライフサイエンスにしろ、比較的小規模なグループで研究を行う事が多いのですが、一方で、加速器科学等の巨大科学の助け無しで成り立つ施設ではありません。当然SPring-8におても、仕事の進め方の異なるさまざまな人が集まって協力して建設をしている訳ですから、異文化との接触の機会は増えるわけです。これは、私たちにとって良い経験になるのですが、特に、スケジュールに追い回されている時等、負担に感じる事も否定できません。

私の場合、こちらに着任して間も無い頃は、仕事の範囲も狭く、それ程気にする事も無かったのですが、コミッシングが始まり、さまざまなグループが、過密なスケジュールを調整しながら作業を進める段になり、その仕事の進め方の違いに戸惑う事も多くなった訳です。

さて、もう皆様ご存知のこととは思いますが、一部の共用ビームラインでは、既に実験ハッチ内に装置が搬入され、立ち上げ作業が始まっております。それに伴い、SPring-8で

作業を始めたサブグループの立上げメンバーの方も増えてまいりました。このそれぞれのサブグループの協力無しでは、共用ビームラインは立ち上がらない訳ですので、既に作業を開始している方、これから、SPRING-8に来て作業をしていただける方、どうぞ宜しくお願いします。

ところで、この立上げメンバーの皆様や、この拙文をお読みの皆様は、おそらく私達利用系のメンバーと同様、比較的小規模な研究を行ってきた事と思いますが、私達と同様のストレスを感じる事もあるかもしれません。現在、サブグループとの窓口は、利用系が負っている関係で、これらのストレスが、利用系に集中してくるのでは無いかという心配もあります。

SPRING-8に作業に来れば、おそらく、色々と不満や、要望が出てくる事と思います。良い施設にしていくためには、不満な点や要望は是非表に出すべきであると、私は考えています。とはいえ、現在利用系の様子を内部から見れる立場になってみますと、理不尽な労働でへとへとになっている所へ、施設側からサブグループへの要望、サブグループから施設への要望が集中するような事になると、どうにも対処できないという状況が起こりそうで心配です。

以上のような事情を配慮していただければ幸いです。



SPRING・8
USERS SOC・