

(2) SPring-8の現状： 水木 純一郎

(3) 計算物理セッション

里子允敏： 第一原理計算の将来；分子系を中心として

藤原毅夫： 第一原理計算の将来；固体系を中心として

大西梢平： 巨大研究施設における計算システム

(4) 物性理論セッション

吉森昭夫： 巨大実験研究所の理論部門

小谷章雄： 高輝度放射光の利用に関する理論の展望；固体系を中心として

十河 清： 高輝度放射光の利用に関する理論の展望；生体系を中心として

張紀久夫： 物質の量子光学効果に関する理論の展望

星野公三： 高輝度放射光の利用に関する理論の展望；複雑系を中心として

馬越健次： 連携大学院方式による若手理論研究者の参加

(5) 今後のための討論

このワークショップの折、理論も(36番目の)利用者懇談会のサブグループに登録しようということになりました。代表者には小谷章雄(東大・物性研)が、また、実務担当者には馬越健次氏(姫工大・理)が選ばれました。その時の出席者(都合で欠席した

2名を含む)13名を最初のメンバーとして利用者懇談会サブグループが発足しました。更にその後、メンバーを増員するため、関係の理論研究者へのはたらきかけをしています。また、ワークショップの直後に、水木氏が上坪氏に話をして下さり、かねてからの「理論家の応援は必要」との意識もあって、理論の客員部門がJASRIに作られる方向で動き出したと聞いています。

理論サブグループでは、当面、次のような活動を考えています。

(1) 定期的に研究会やワークショップをひらき、実験家を招いてSPring-8での実験の話聞き、理論面からの支援をする。実験結果の理論的解析を行うと同時に、理論からの予測を実験で検証することを実験家に提案する。

(2) 実験サブグループの中に適宜理論家を配置することを提案し、共同研究を奨励する。

(3) SPring-8の組織の中に、将来、理論部門が作られるようはたらきかける。

今後、理論サブグループが有効に機能できますように、関係各位のご協力をよろしく願いいたします。

小谷 章雄 KOTANI Akio

(Vol.3, No.1, P24)

サブグループ立ち上げ実験記

北海道大学 大学院理学研究科

伊藤 啓

「西播磨の山奥に強力な新しい放射光施設が建設されている。」という話を聞いたのは何時のことだったか...? そのころ筑波で大学学部生をしていた私が何よりもまず最初に感じたのは、「またも、陸の孤島か?!」ということでした。放射光施設として最も身近な存在であったPFのある現・高エネ

ギー加速器研究機構物質構造科学研究所は、筑波研究学園都市の北の端にあり、交通の便が決して良いとは言えません。実験に行っても自動車がないところへも行けない様なところ。それでも最近徒歩圏内(?)にコンビニエンス・ストアが出来るなど、PFユーザーにうれしい変化が起こりつつあり

ます。もっとも、街灯も無く真っ暗な歩道をただ黙々と歩く侘びしさは今も変わりありませんが...。さて、私が初めてSPring-8を訪れたのは昨年の12月のことでした。岡山空港からレンタカーでたどり着いた私を、SPring-8はあらゆる意味で驚かせてくれたことを覚えています。まず、周囲に何も無いのは私の想像を遙かに越えておりました(夜中の測定の合間に摂る補食を調達する為の最寄りのコンビニはSPring-8から気持ちよいワインディングを北に下ることなんと7km!)。姫工大が近くにあるので、学生相手のコンビニや食堂が近所に点在していても良さそうなのですが...。営業が始まったらすぐに行かないと、メニュー選択の余地すらなくなってしまう食堂(そうとは知らず遅くに利用した私はカレーか素うどんのみという状況に陥り、育ち盛りゆえ、妙な組み合わせでしたがその両方を選択したのでした)。しかしSPring-8の魅力はそれらの不満点を補って余りあるものでした。近代的な規格で設計されている、設備の整った非常に快適なユーザー宿舎!(実験の都合上、その素敵な宿舎で休めたのがわずかな時間でしかなかったのが悔やまれます?)。そして何よりも、高輝度のリングがもたらす快適な実験環境です。100mのビームラインがひける設計だという広々とした実験ホールで、利用したビームラ

インは蛋白質結晶構造解析用のBL41XU。BLの管理をしていらっしゃる方々の指導の下、高輝度ビームの威力を生かした迅速なデータ収集を進めることが出来ました。蛋白質の結晶構造解析分野における高輝度ビームの利点は、露光時間を短くすることができ、データ収集を高速化できる他、露光時間短縮により、結晶がX線から受ける損傷を低く抑ええることが出来るという点です。これにより必要とされるデータを一つの結晶からより多く得ることが出来るようになります。また、これまで実験室系の測定器はもとより、PFでは満足な反射が得られなかった様な小さな結晶からデータ収集が出来る可能性があります。SPring-8の登場は蛋白質X線結晶構造解析に多くのメリットをもたらしてくれるでしょう。ユーザーの一人として、新世代の放射光施設SPring-8への期待は高まる一方です。

伊藤 啓 ITOU Hiroshi

北海道大学 大学院理学研究科
〒060-0810
札幌市北区北十条西8丁目
TEL : 011-706-3809 FAX : 011-706-4905
e-mail : ito@indy.sci.hokudai.ac.jp

高圧地球科学SG BL04B1立ち上げ実験記

岡山大学 固体地球研究センター
桂 智男

私が所属する岡山大学固体地球研究センターは、SPring-8から車で2時間の距離に位置しており、SPring-8を利用するのに非常に便利な場所にあります。また、スタッフメンバー12名中5人は超高圧実験を主な研究手段としてきた人間で、みな意欲的にSPring-8を活用して研究を進めていこうとしています。このように、我々のグループはSPring-8の大型プレス、SPEED1500の強力な使い手になるポテンシャルをもっているはずなのですが、大きな欠点も

いくつか持っています。そのひとつは、超高圧その場X線回折実験の経験のある人間がほとんどいなかったことです。ラジオグラフィーで仕事をしたことのある者は一人いましたが、他は放射光実験のすべてにまったくの素人でした。もう一つは、学生がいないため、研究グループの平均年齢が40歳と、大学としてはかなり高いことでした。

このような条件のもと、我々がとった立ち上げ期の実験方針は、他の研究グループの方々がこれまで