

今回の会議でPADのR&Dがどれだけ進んだのかを確認することを期待していたが、アメリカのPADの開発グループは参加しておらず残念だった。しかし新たにSLSのグループが12×63画素(画素サイズ:430ミクロン×50ミクロン)のPADで得られたデータを公開していたことに驚いた。読み出し速度も1MHz/画素と非常に高速であり、プリアンプのノイズも100 e⁻rms以下というものが製作されていた。将来的には40 cm×40 cmの有効面積のものを製作し、タンパク質結晶構造解析に応用する予定であると講演していた。同グループは画素間にクロストークがあり、これが光子計数測定を行うときに問題になることを報告していた。残念ながらこの分野は日本ではほと

んど研究が行われていない。続いて、Micro CATを用いた放射光用のガス検出器についてUniv. of Siegenのグループの講演があった。現在のところ計数限界は読み出しエレクトロニクスの部分で決まっていると話していた。

放射光に関する部分ではアメリカからの参加者が少なかったことが残念だったが、ガス検出器、CCD、PADなどについてのそれぞれの開発の現状についてつかむことができたのは大きな収穫であった。

最後に筆者の感想を述べさせていただくと、全体としては検出器技術論に偏りすぎて、その先にある応用まで目が届いていないような感があった。このあたりはプログラムの改善が必要であろう。

＜研究会報告＞

第3回 SPring-8 シンポジウムの報告

坂田 誠 (名古屋大学大学院工学研究科)

第3回 SPring-8 シンポジウムが、10月14日(木)、15日(金)の2日間、兵庫県先端科学技術支援センター(CAST)において開催された。実行委員会側メンバーという役割で、シンポジウムに携わった者として、感想も交えながら報告書を書くことにする。

これまで、SPring-8 シンポジウムの時期は一定しておらず、放射光学会など他の放射光関係の会議と時期的にあまり離れていないこともあった。そのために SPring-8 シンポジウムが、参加者にとってなかなか定着しない面があったように思う。SPring-8 シンポジウムも3回を数えるに当たり、このような不定期性を解消することも考慮して、第3回 SPring-8 シンポジウムは企画された。しかし、いざ時期を決定しようとするとなかなか様々な事情を考慮する必要があり、非常に選択の余地が限られていることがわかった。関係する方、どなたかにはご無理をお願いしないと開催できないということである。放射光学会は、1月にあるので、秋季開催ということで、最終的には上記2日間の日程とすることで関係者の了解が得られた。前2回のシンポジウムは3日間で行われたが、今回は2日間とせざるを得なかったが、両日とも朝からセッションが開始され、ほぼ、丸2日間の日程となった。

今回のシンポジウム参加者は、264名に達した。SPring-8 シンポジウムということで、施設固有の課題を討議する関係上、施設側からの報告が7割程度になった。

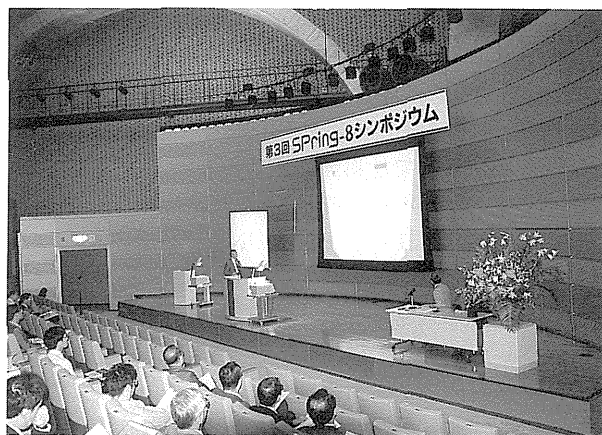


写真1 第3回 SPring-8 シンポジウム講演会場風景。

1日目は、施設報告、リングの運転モード、X線ビームを使ってみて、機器開発、産業界のビームライン利用の各セッションが開かれた。2日目は、午前中に新設 BL(口頭発表)と既設 BL(ポスター発表)がパラレルセッションとして開かれた。実行委員会側としては、時間を節約する関係上、ここが知恵を絞ったところであるが、参加者がどのような印象を持ったか、聞いてみたいと思っている。午後は委員会報告等がなされた。

ここで、個人的感想を含めシンポジウムを概観すること

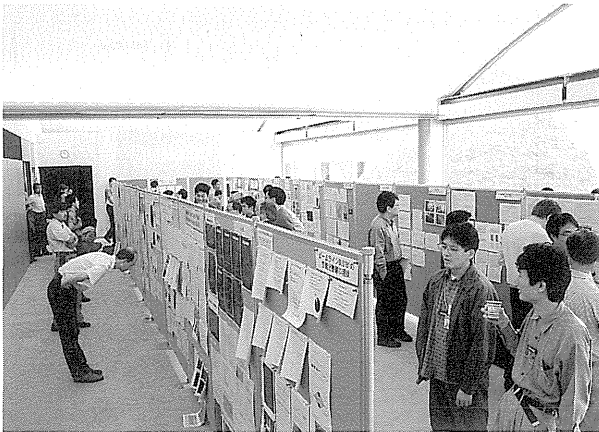


写真2 第3回 SPring-8 シンポジウムのポスター会場風景。

をお許し願いたい。シンポジウムの中の講演で、30 m 長直線部の挿入光源および 1 km 長尺ビームラインに関する講演は、何度聞いても SPring-8 を代表する光源として興奮を覚えることを禁じえない。両者とも現在建設中であるが、いよいよ、主役登場の感がある。個人的には、どのような利用実験が最適なのか想像が追いつかず、考え込んでしまう面もある。運転モードとしてはトップアップなる言葉を覚えた。数バンチモード運転中の急速な電流の減衰を、自動入射により電子を補給し、数バンチモードでも放射光強度を落とさない運転モードと理解した。X 線ビームに関しては、マイクロビームあるいは高速偏光スイッチングの話に興味を持った。機器開発のセッションは全て検出器に関する話題であった。放射光実験における検出器の重要性が高いことが分かる。検出器に対する多様なニーズを反映して、時間分解能の優れた APD (アヴァランシェ・フォトダイオード) の多素子化、次世代 X 線画像検出器として注目されている Micro-Strip Gas Detector, エネルギー分解能の高い SSD を 1 次元的に位置有感型にした Ge Micro-Strip Detector と、目的の異なった検出器の開発の現状が報告された。第 1 日目の最後は、SPring-8 の特徴の一つである産業界のビームライン利用に関するセッションがあった。海外の実情も含めた一般的な話の後に、サンビームラインおよび兵庫県ビームラインの話があっ

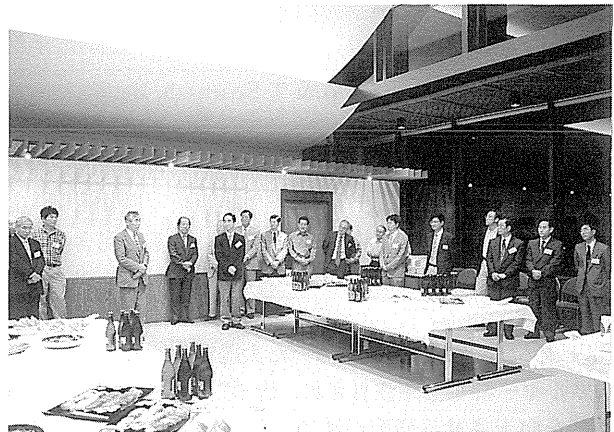


写真3 第3回 SPring-8 シンポジウム懇親会風景。

た。サンビームラインは、正に利用実験が始まろうとしている時期であり、兵庫県ビームラインでは、幾つかの成果が報告された。最後のセッションで、時間が足りなかったことが残念であった。

2 日目の午前中は、口頭発表で 7 本の新規ビームラインの現状が報告された。既設ビームラインは、パラレルにポスターセッションとして、発表された。ユーザーとして最も関心の高いと思われるビームラインに直接関係した事柄が、短時間に集中して発表された。午後は、SPring-8 の運営に関連して、各種委員会の報告がなされた。ビームラインの増加とともに、SPring-8 における研究活動が多岐多様になり、運営に関しても色々な知恵が要求されている。放射光研究所・副所長菊田先生の千手観音を引用した閉会の辞を最後に散会した。

毎回シンポジウムに参加している者としては、SPring-8 の発展過程を見て行くようで今回も大変面白い会合であった。しかし、個人的意見ではあるが、施設側の発表が少し多すぎたようにも思う。もう少しユーザー側のサイエンス・エンジニアリングの部分を増やした方が若い研究者には参加する価値が増すものと思う。今後も、世界 1 級の施設の Users' Meeting にふさわしいシンポジウムにするにはどうすべきか、SPring-8 に関与する一人として考えて行きたい。