

第4回SPring-8シンポジウム

平成12年10月19日(木)及び20日(金)の2日間に渡って、(財)高輝度光科学研究センター(以下JASRI)とSPring-8利用者懇談会の主催による第4回SPring-8シンポジウムを、年一度の定例どおり開催した。今回のシンポジウムを行うにあたって、以下のような開催の主旨が公表された。

主旨：SPring-8は、平成12年度夏期に長期間停止し、30m長直線部にアンジュレータを設置するために、電磁石の再配置や、真空チャンパーの交換など今までにない大きな規模の作業を行っている。それにより、運転再開後は、全く新しい可能性が拓けることと期待されている。本シンポジウムでは、新たなるSPring-8の発展に向けた議論や、これまで培われてきた科学的・技術的情報などに関して集中的な報告と討論を行い、施設者・利用者の双方に共通の理解を確立することを主旨とする。

第4回SPring-8シンポジウム実行委員会メンバーは、以下に列挙する利用者懇談会とSPring-8職員で構成され、実質的な準備と運営を行った。

実行委員長：坂田 誠(名大工) 副実行委員長：大石泰生(JASRI)

以下実行委員(順不同)：平井康晴(日立製作所)、伊藤正久、鳥海幸四郎(以上、姫工大)、三木邦夫(京大)、早川慎二郎(広大)、池田 直、三浦圭子、上杉健太郎、高雄勝、高橋 直、矢橋牧名、石井真史、八木克仁、佐久間明美(以上、JASRI)

会場には第3回まで兵庫県先端科学技術支援センターで行われていたが、今回から本年度新築のSPring-8普及棟を使用することになった。シンポジウムでは2日間に渡る口頭発表とポスター発表が行われた。普及棟の大会議室を口頭発表として中会議室をポスター発表会場として使用した。発表及び講演プログラムは次頁に示すとおりである。今回の発表件数は、口頭発表27件とポスター発表39件となった。シンポジウムの参加者数は発表者を含めた合計が182名であった。

口頭発表は、1)施設報告、2)蓄積リングと光源の現状報告、3)機器開発等、4)新設ビームライン、5)リサーチフロンティア(トピックスに関する講演)、6)委員会報告という内容別の6セッションに分けて行われた。発表内容の全体像を概略すると、施設報告セッションにおいては

上坪放射光研究所所長(当時)によってSPring-8の共同利用状況、加速器・ビームライン及び新研究棟等の建設状況の説明が行われ、いよいよ利用実験が本格化した“利用フェーズ”に入ったものとの考え方が示された。またその概念に沿って先端的な放射光利用研究を目指すための、実験ステーション機器整備委員会の役割、高度利用技術研究開発プロジェクトの説明が菊田同副所長によって行われた。蓄積リングと光源の現状報告のセッションにおいてはJASRI加速器部門の大熊氏による加速器の現状と田中氏による蓄積リングのビーム性能に関する報告、ビームライン部門の北村氏による新たに設置完了した長尺アンジュレータの報告及び石川氏による光学系と輸送チャンネルに関する報告が行われた。機器開発等のセッションではその分野に関する7件の報告があり、新設ビームラインのセッションではAPCSTと無機材研(当時)の専用ビームラインを含む4件の報告がなされた。本シンポジウムの発表企画であるリサーチフロンティアのセッションにおいては当時のSPring-8放射光を用いて行われた学術的トピックスとして、東大の豊嶋氏、阪大の関山氏及び原研の片山氏による研究成果発表が行われた。最後の委員会報告等のセッションでは利用者懇談会からと課題選定委員会からの報告が行われた。安全管理室からの報告もあり、最後には質疑応答の時間が設けられた後、閉会の辞でシンポジウムが締めくくられた。

ポスター発表のセッションには、既存の共用及び専有ビームラインの現状を紹介する内容で募集し、実際には33件の報告が行われた。また、平成10年度から実行されてきた実験ステーション高度化・整備の進捗状況に関する6件の報告が行われた。

なお、今回のシンポジウムに関する報告として1冊の冊子(SPring-8 OPSRR 2000-0009)にまとめられた。

(大石泰生)

第4回SPring-8シンポジウム プログラム

第1日目 10月19日(木)

セッション1：施設報告

10:00～10:10 開会の辞

10:10～11:00 SPring-8施設報告

10:50～11:30 先進的な放射光利用研究をめざして

11:30～12:00 ビームラインの現状と共同利用

座長：早川慎二郎

松井純爾 (SPring-8利用者懇談会会長)

上坪宏道 (JASRI・放射光研究所所長)

菊田惺志 (JASRI・放射光研究所副所長)

植木龍夫 (JASRI)

セッション2：蓄積リング、光源の現状報告

12:00～12:25 加速器の現状

12:25～13:25 昼食

座長：原 徹

大熊春夫 (JASRI)

13:25～13:50 長直線部を有する蓄積リングのビーム性能

13:50～14:15 長尺アンジュレータ (SLUS-1)

14:15～14:40 光学系と輸送チャンネル

14:40～15:00 コーヒーブレイク

座長：木村洋昭

田中 均 (JASRI)

北村英男 (理化学研究所)

石川哲也 (理化学研究所)

セッション3：機器開発等

15:00～15:10 リングの運転モードの共通項・共存性

15:10～15:30 ビームライン制御・ネットワーク

15:30～15:50 ビーム診断のための光位置モニターシステムについて

15:50～16:10 マイクロストリップゲルマニウム検出器と

高エネルギーX線画像検出器

16:10～16:30 マイクロストリップガス検出器とピクセルアレイ検出器

16:30～16:50 X線集光結像光学系

16:50～17:10 SPring-8偏向電磁石ビームラインにおける

サジタルフォーカス

17:30～19:30 懇親会 (SPring-8食堂)

座長：八木直人

依田芳卓 (JASRI)

大端 通 (JASRI)

青柳秀樹 (JASRI)

鈴木昌世 (JASRI)

豊川秀訓 (JASRI)

鈴木芳生 (JASRI)

米田安宏 (原研)

第2日目 10月20日(金)

セッション1：新設BL

9:00～9:20 Present Status of Contract Beamline BL12B2

9:20～9:40 無機材質研究所専用ビームラインWEBRAM (BL15XU) の現状

9:40～10:00 高フラックスビームライン (BL40XU) の現状

10:00～10:20 赤外物性ビームラインBL43IR

10:20～10:30 コーヒーブレイク

座長：鈴木芳生

湯 茂竹 (台湾ビームライン)

福島 整 (無機材ビームライン)

井上勝昌 (JASRI)

木村洋昭 (JASRI)

セッション2：リサーチフロンティア

10:30～10:50 筋小胞体カルシウムポンプの結晶構造

10:50～11:10 高分解能共鳴光電子分光で見た

強相関係物質のバルク電子状態

11:10～11:30 リンの液体・液体相転移のその場観察

豊島 近 (東大)

関山 明 (阪大)

片山芳則 (原研)

11:30～12:50 ポスターセッション (掲示時間19日9:00～20日14:00)

12:50～13:30 昼食

セッション3：委員会報告等

13:30～13:45 利用者懇談会報告 松井純爾 (SPring-8利用者懇談会会長)

13:45～14:00 課題選定委員会報告 村田隆紀 (利用課題選定委員会主査)

14:00～14:15 安全管理室報告 多田順一郎 (JASRI)

14:15～14:35 質疑応答 坂田 誠 (名古屋大学)

14:35～14:45 閉会の辞 菊田惺志 (JASRI)

ポスター発表

ビームライン高度化・整備 (6件)

・BL09XU実験ステーション機器高度化・整備、

・軟X線マイクロビーム用集光ミラーの開発

・蛍光X線ホログラフィー装置、

・10T超伝導マグネットとメタ磁性転移の観測 (BL39XU)

・低温真空IPカメラの現状と今後の展望：化学反応SG、

・実時間タンパク質結晶構造解析法の開発

ビームライン現状報告 (33件)

BL01B1、BL02B1、BL02B2、BL04B1、BL04B2、BL08W、BL09XU、BL10XU、BL11XU、BL14B1、BL16XU、

BL16B2、BL20B2、BL23SU、BL24XU、BL25SU (2件)、BL27SU、BL28B2、BL33LEP、BL39XU、BL40B2、BL41XU、

BL43IR、BL44XU、BL44B2、BL45XU-SAXS、BL45XU-PX、BL46XU、BL47XU。