

◁研究会報告▷

第2回広島放射光国際シンポジウム

島田 賢也 (広島大学放射光科学研究センター)

表記のシンポジウムが3月17日、18日の両日にわたり広島大学放射光科学研究センター(HSRC)主催で開催された。平成8年度に広島大学放射光科学研究センターが省令施設として発足し、700 MeVの小型放射光源(HiSOR)が導入され、現在順調に整備が進みつつある。本シンポジウムは、昨年3月に第1回が行なわれたのに続き、今年は2回目である。第1回広島放射光シンポジウムは、HSRC発足にあたり、これからのHiSOR利用研究を展望するために学内の方々にご講演を依頼した。今回は、全国から放射光科学の分野で活躍されている方々を広く講師としてお招きし、一部、英語によるセッションも設けた。第2回からはシンポジウムのタイトルに「国際」を入れたが、これは近い将来、アジアを中心に欧米も含め世界各国の放射光実験施設から講師をお招きして、名実ともに「国際シンポジウム」に発展させていくことを視野に入れているためである。第1回から全国各地で放射光分野で活躍されている方々に多数ご出席いただいている。このシンポジウムは私たちにとって多くの方々から貴重なご意見を直接伺える良い機会となっている。大学の中に設置された放射光実験施設として「教育への導入」はHSRCにおける放射光利用計画の重要な柱の一つである。そのこととも関連して、このシンポジウムには、放射光利用研究を行っている大学院生や若手研究者の参加が多いことも特色の一つにあげられるであろう。様々な観点から小型放射光光源を整備し、活発に研究成果を上げている施設の中から、今回は立命館大学および住友電工における放射光利用研究の現状をご講演いただいた。小型放射光源の利用研究については、今後も継続して本シンポジウムの重要なテーマとなっていくであろう。

以下、第2回広島放射光国際シンポジウムについて簡単に報告したい。本シンポジウムでは、2つの特別講演および17の講演がなされた。学外からの出席者は約90名、学内からの出席者を含めると定員が150名の会場がほぼ満席となった。

本シンポジウムの最初のセッションは、HSRCの現状と将来計画についてであった。(1)「設備の現状と将来計画」谷口雅樹(HSRCセンター長)に続き、(2)「放射光源加速器」吉田勝英・後藤公徳(HSRC)、(3)「ビームライン」平谷篤也(広島大理)、(4)「観測システム」生天目博文(HSRC)の報告がなされた。また岡山大学がHSRCに設



置するビームラインの計画についても(5)「岡山大学の放射光利用計画」と題して岩見基弘先生(岡山大理)にご報告いただいた。

17日午後の前半は、小型放射光施設における放射光利用研究についてのセッションであり、(6)「立命館大学における放射光利用」岩崎博先生(立命館大学理工)、(7)「住友電工における放射光利用」江村勝治氏(住友電工播磨研究所)のご講演があった。それに続き、特別講演(8)「小型放射光源利用の新展開」小貫英雄先生(電総研)があった。

初日最後のセッションは放射光装置技術についてであった。(9)「軟X線多層膜光学素子の放射光への利用」柳原美広先生(東北大科研)、(10)「不等間隔回折格子斜入射分光系」鈴木章二先生(東北大院理)、(11)「挿入光源が低エネルギーリングに与える影響」濱広幸先生(分子研UV-SOR)のご講演があり、HiSORの分光器設計や挿入光源についての検討もなされた。

講演が終了した後には放射光実験施設の見学を行い、引き続き、酒どころ西条のお酒を飲みながら賑やかな懇親会が催された。

18日の午前は、真空紫外～軟X線領域の放射光利用研究についてのセッションであった。(12)「軟X線発光実験」辛埴先生(東大物性研)、(13)「高分解能光電子分光」横谷尚睦氏(東北大院理)、(14)「Phase Transition of α -Ga(010) Surface: Formation of a Strong Charge-Density Wave?」Dr. Yong Q. Cai(東大物性研)、(15)「3d Empty Electronic Structure at Oxygen 1s Edge: Configuration Interaction Approach」Prof. Jan van Elp(HSRC)の講演があった。引き続き、CCLRC Daresbury LaboratoryのIan H.

Munro 先生より⁽¹⁶⁾ Opportunities for Photo Biology & Molecular Science in the VUV/SXR-Circular Dichroism, Imaging, Biological Spectroscopy & "Nanoscience"-と題する特別講演がなされた。

本シンポジウムの最後のセッションは、午前のセッションに続き、真空紫外～軟 X 線領域の放射光利用研究について、⁽¹⁷⁾「生体物質の軟 X 線照射」横谷明德先生（原研・SPring-8）、⁽¹⁸⁾「内殻励起後の原子サイトに選択的な反応—放射光による化学反応制御—」長岡伸一先生（愛媛大理）、⁽¹⁹⁾「XAFS による表面吸着構造」横山利彦先生（東大院理）の講演がなされた。

放射光は近年、物理、化学、生物、工学、医学等じつに多くの分野で利用されるようになってきた。上述のように本シンポジウムで報告された放射光利用研究も多彩であ

る。本稿では、具体的に述べられなかったが、講演内容の詳細については第2回広島放射光シンポジウムの報告書をご参照いただきたい（下記にご連絡くだされば郵送いたします）。新しく高性能の光源ができれば、それに応じた新しい研究手法が拓かれ、また汎用の放射光源であっても多くの人々が利用することにより、これまで誰も考えていなかった新しい放射光利用方法が見つかるといった具合で、今後も放射光の利用研究はますます盛んになっていくことと思う。放射光科学の発展へ貢献する一つの特色ある場として、本シンポジウムをこれからも位置づけていただければ幸いである。

第2回広島放射光国際シンポジウム報告書請求先：
jimu@hisor.material.sci.hiroshima-u.ac.jp

＜研究会報告＞

第6回 European Particle Accelerator Conference (EPAC '98) に参加して

妻木 孝治, 高雄 勝, 島由 太平, 原 雅弘

(JASRI 加速器)

表記の会議が、6月22日より5日間にわたり、スウェーデンのストックホルム City Conference Centre で開催された。参加人数は約650名で発表論文数は約900編である。EPAC はもともとアメリカで2年に一度開催されていた Particle Accelerator Conference (PAC) に対抗(?)してヨーロッパでも始めたもので、第1回が1988年にローマで、その後ニース、ベルリン、ロンドン、バルセロナと隔年で開催されてきた。筆者達（妻木、原）は第1回のローマの会議に参加し SPring-8 について発表し、その後 ESRF などをディスカッションしながらまわったことがある。楽しかったあの珍道中から十年が過ぎたのかと思うと時の流れの早さにいまさらながら愕然とするものがあった。それはさておき、その時に比べ今回の参加人数が少なく感じたため、調べてみたら50人ほどではあるが減っていた。主催者側も第1回の Asian Particle Accelerator Conference (APAC) が今年の3月に開催されたことや、アジアの不況でアジアからの参加者が減ったのではないかと心配していたそうである。いずれにせよ加速器全体とし

ては横ばい状態と言うことであろうか。

発表は、招待講演、一般講演、ポスターセッションにわかれ、講演は初日と最終日は大ホールで、その他は大ホールを二分して行われた。ポスターセッションはいくつかの部屋に別れて行われた。なかには階段の下のわかりにくい場所ではほとんどだれも気付かないような場所もあり、会場設定に問題があった。論文は、(1)加速器と蓄積リング、(2)サブシステム、テクノロジーおよびコンポーネント、(3)ビーム力学と電磁場、(4)加速器の応用、の4つに大分類され、各々はさらに6項目から19の項目に分類されていた。招待講演は次のような項目にわかれていた。(1)高エネルギーハドロンおよび重イオン加速器とコライダー、(2)放射光と自由電子レーザー、(3)リニアコライダー、(4)ビーム力学とオプティックス、(5)インストルメンテーションとフィードバックシステム、(6)加速器の応用、(7)加速器技術、(8)レプトンコライダー、(9)中および低エネルギー加速器と粒子源、(10)大強度プロトンマシンおよび粒子源、(11)アドバンストコンセプト、(12)産業界のためのセミナー：将来の加速