

シンポジウム 「HiSORの特長とその利用」報告

飛山 真理 (広島大学理学部)

広島大学では、中規模放射光施設(広島大学放射光利用研究センターHiSOR)の建設計画がすすめられて来ています。昨年度開催されたシンポジウム「これからの中規模放射光源とその利用」の成果をもとに、更に具体的な技術的検討作業が行なわれた結果、加速器の性能、放射光の性質、実験室の構造などHiSORのハードウェアの詳細が明らかになってきました。また、このハードウェアを活用するための利用形態に関する検討も、精力的にすすめられています。『HiSORの特長を最大限に生かして優れた研究成果を生み出すためにはどうすればよいか』。この最も重要な問題について意見を交換するために、さる3月15、16両日にわたって、広島大学主催、広島県、日本物理学会中国・四国支部、HiSOR懇談会、HiSOR設置支援連絡会の後援、日本放射光学会他の協賛による上記シンポジウムが開催されました。

会場は広島大学よりやや北に位置する中電ビル1号館2階の大ホールで、参加者は約150人もあり、大変盛況でした。

一日目はまず、田中隆荘(広島大学理学部長、次期学長)、廣瀬全孝(広島工、集積化システム研究センター長)奥田宣明(広島県商工労働部長(電文))、中島正雄(中国地方経済連合会専務理事)の各氏の挨拶に引続き、セッション「西日本における放射光研究の展望」が開かれました。はじめに広島大学の太田俊明氏より、HiSORの概要と西日本における位置づけについて講演がありました。続いて岡山大学の秋本俊一氏より放射光を用いた基礎研究、特に高温、高圧X線回折実験について講演がありました。通産省中国工業技術試験所の中山勝矢氏からは、民間企業における放射光利用の具体的な可能性について、豊富な経験に基づくお話がありました。

昼食をはさんで、午後は大阪市立大学の石黒英治氏より、高分解能の分光器の開発と、それを用いた物性実験について、大阪大学の岡田正氏より、放射光のパルス性を用いた時間分解発光実験について、そして分子科学研究所の田路和幸氏から、放射光を用いた光化学反応実験についてそれぞれ講演がありました。

休憩後、京都大学の佐々木正夫氏より、放射線生物実験について、広島大学の堀池靖浩氏より、超微細加工の現状とこれからの展望について幅広い講演がありました。最後に東京大学の丸山浩一氏より、ブースターシンクロトロンが多目的利用である電子線実験について講演がありました。

二日目はセッション「HiSOR検討部会報告」から始まりました。まず谷口雅樹氏より、土地・建物検討部会の報告がありました。88年度は建築設計の専門家も交えて検討が行われたこともあり、具体的な建物レイアウトをもとに、細部にわたった説明がなされました。次に遠藤一太氏から加速器検討部会の報告がありました。高エネルギー物理学研究所との中規模放射光源の開発に関する共同研究をもとに、昨年度より更に完成度の高い設計が示されました。放射光利用検討部会からは、田村剛三郎氏より、ビームラインの構成案をもとに、現在提案されている実験テーマとその波長領域が示さ

れました。また、その問題点についても説明がありました。民間利用検討部会からは太田俊明氏より報告がありました。中国地方の民間企業の方々が、どう利用しようと考えているか、また将来解決すべき問題点等について報告がありました。最後に組織・運営検討部会の鷺見義雄氏より、まず理想的なHiSORがこうあるべきであるという組織、運営体制について説明がありました。次に現実的な案をもとに、詳細な検討結果が示されました。

午後からのセッション「HiSORとその利用」では、まず既存の共同利用施設の現状について、3人の方から説明がありました。はじめに高エネルギー物理学研究所の宮原恒晃氏からPFでの共同利用の現状と問題点、それに対しておもにVUVグループの中からでてきた改革案について説明がありました。次に広島大学（元分子研）の春日俊夫氏よりUVSORの現状、共同利用体制そしてその中の問題点について説明がありました。物性研SOR施設については広島大学（物性研併任）の谷口雅樹氏より説明がありました。

ひきつづき、HiSORの利用について、8人の方からコメントがありました。初めに岡山大学の岩見基弘氏から、岡山大学でもたれているSR研究会について説明があり、それに関連して大学専用ビームラインについても話がありました。次に岡山理科大学の財部健一氏が、半導体の光電子分光について、高分解能の分光器の必要性、また標準装備の装置の重要性に関し話されました。島根大学の水野薫氏はPFでの利用経験をもとに、測定器も含めた使いやすい装置の必要性について具体的な例を挙げて話されました。また単色トポグラフィの優位性についても話されました。九州工業大学の近浦吉則氏は、トポグラフィの歴史から、新しい装置の開発が、新しい研究をもたらしていると指摘されました。名古屋大学の原田仁平氏は、HiSORでは、まず独自の運営体制を確立すること、ビームラインをある程度長期にほぼ専有して使う様な方式を取り入れることを勧告されました。広島修道大学の馬場浩太氏は、電子線実験ユーザーとして、核研での実験のアクティビティを途絶えさせないことの重要性を強調されました。また、私学の方が使う上で十分な配慮を求められました。愛媛大学の藤野清志氏は、鉙物を扱う実験の上で必要なことを話され、初心者も使える配慮を、特に特定のグループに属していない人が使いにくいような配慮を求められました。最後に京都教育大学の村田隆紀氏が、共同利用研を長年にわたって利用してこられた経験から、建設協力の重要性、測定装置のユーザーに対するインターフェイスの一貫性の重要性、そして実験課題の審査の公開の必要性について話されました。

各コメントに対しては、それぞれ活発な質疑、応答がなされ、熱のこもった議論が展開されました。本シンポジウムの成果は、報告書にまとめられ、5月下旬に発行される予定です。