

落ち葉が風に舞う季節となり、朝夕は寒さが身にしみるようになりましたが、皆様には一層ご活躍のことと存じます。さて、PF および PF-AR では 10 月より秋季運転が開始され、細かなトラブルはありますが、ほぼ順調な運転が行われています。12 月 21 日まで運転を続け、年末年始のお休みの後、1 月 17 日 (PF) 18 日 (PF-AR) から冬期のユーザー運転を開始する予定です。以下、放射光科学研究施設に関連する近況をご報告致します。

PF における大学共同利用の今後の在り方

文部科学省の科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会では、大学共同利用機関法人及び大学共同利用機関の今後の在り方について、これまで審議が進められてきました。この度、その審議のまとめが公表されました (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1325443.htm)。大学共同利用機関法人である KEK のもとにある PF は、大学を中心とする放射光科学の研究者コミュニティを存立の基盤としています。この審議のまとめで指摘された多くの観点は、PF にも直接的に当てはまるものです。特に、大学との双方向の連携、共同利用・共同研究拠点との協働関係の強化、大型プロジェクトの推進、新たな学問領域の創成、大学院教育など、コミュニティの皆様と施設側が真剣に議論を行っていかねばならない問題です。PF では 30 年間の長きにわたって大学共同利用を行ってきましたが、その今後の在り方を基本に戻って考え直す時期に来ているのではないかと考えています。

人事について

これまで PF だけでなく物構研そして KEK において、大変大きな役割を果たしてこられました若槻壮市物構研副所長が、今年 12 月末日をもちまして転出されることになりました。若槻副所長は 2000 年に放射光科学研究施設に教授として着任され、構造生物学研究センターの立ち上げ、世界的な競争力を有するタンパク質構造解析用 X 線ビームラインの建設などにご尽力になり、物質構造科学研究所における構造生物学の礎を築かれました。また 6 年間にわたり放射光科学研究施設の施設長として、本施設の発展にも大きな貢献をされました。この間の成果が広く認められ、2006 年度日本結晶学会学術賞、2010 年度文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞されています。来年 1 月からは米国スタンフォード大学医学部 (SLAC にも兼任) へ移られ、さらなる発展を目指されます。今後とも PF とは強い連携を保ちながら研究展開を図って頂けると伺っています。

物構研では、生命科学グループのグループリーダーとなる教授を公募していましたが、去る 10 月 30 日の物構研運営会議で審議が行われ、千田俊哉博士 (産総研・バイオメディシナル情報研究センター) が選出されました。千田博

士は、細胞内の複雑な分子過程を対象とした細胞生物学的な研究と、蛋白質の構造変化と機能の関係を探る蛋白質科学研究の両面において、世界的に非常に高い評価を得ています。運営会議では引き続き構造生物学研究センターのセンター長人事の審議が行われ、千田博士がセンター長となることが決定されました。

一方、同運営会議におきまして、若槻副所長の後任の副所長として、J-PARC/MLF 副ディビジョン長の瀬戸秀紀教授と村上の 2 名が選出され、来年より物構研は副所長 2 名体制で運営されることになりました。

物質構造科学研究所放射光科学研究施設戦略会議

去る 9 月 5 日に本年度 2 回目の物質構造科学研究所放射光科学研究施設戦略会議が開催され、下記の 3 点についてご審議いただきました。

1. PF の VSX 領域をカバーする挿入光源ビームラインの更新について

VSX 領域をカバーする幾つかのビームラインについてご議論頂きましたが、特に、日立製作所と連携して BL-2 を共同建設する計画については、時間をかけてご審議頂きました。本提案は、電池や磁石などの材料研究開発を目指す日立と、大学共同利用における幅広い用途での利用研究 (例えば、機能性材料などの基礎研究) を推進する PF の双方にメリットのあるビームライン建設提案です。建設予定・運営形態、そして大学共同利用との関連など様々な観点から議論を行って頂き、BL-2 建設に関する承認を頂きました。今後、建設の準備を始め新ビームラインは 2014 年度中に運用を開始する予定です。

2. KEK ロードマップ中間まとめについて

8 月末に機構内外に KEK 次期ロードマップの中間まとめが公表されました。このロードマップへの放射光コミュニティからのご意見を頂くためのご説明を行いました。

3. 成果公開優先利用制度の考え方について

放射光を利用した国家プロジェクトなどの推進を図るため、大学共同利用機関の放射光利用のひとつの形態として、成果公開型の優先利用制度を設けることをご提案しました。この制度では、優先利用するユーザーから利用料を徴収します。徴収した利用料は、大学共同利用の充実を図るために使用します。このような考え方について議論を行い、基本的な考え方を承認して頂きました。具体的な利用料金の設定を今年中に行い、来年から成果公開優先利用制度の運用を開始する予定です。

PF および PF-AR の運転時間の一部回復

これまで継続的に続いてきた PF プロジェクト経費の削減により、今年度ははいよいよ PF 及び PF-AR の運転時間を削減せざるを得ない状況となりました。これに対して、PF-

ユーザーアソシエーション (PF-UA) からは運転時間確保の強い要望を頂きました。去る7月31日には佐藤 PF-UA 会長から鈴木 KEK 機構長に対し運転時間確保の要望書が手渡され、9月5日には水木放射光学会長・佐藤 PF-UA 会長・朝倉前 PF 懇談会長らが揃って文科省の量子放射線研究推進室に行かれ、ユーザーからの声を直接届けられました。KEK としてもこれらの状況を十分に考慮し、また PF からの内部努力も合わせて、最終的に今年度の運転時間は、PF および PF-AR 共に当初予定よりも11日間延長することができました。来年度以降は、予算状況にもよりますが、ユーザー運転時間の正常化に向けて、努力を続けていきたいと考えています。

ビームライン関連情報

長年にわたって運用されてきましたオーストラリアのビームライン BL-20B (Australian National Beamline Facility: ANBF) は、今年度いっぱい閉鎖することになりました。このビームラインはX線吸収分光・蛍光測定などを中心とした数多くの成果を生み出し、PF の中でも最もアクティブなビームラインの一つでした。このような成果がもとになり、現在のオーストラリア放射光施設の建設に繋がっていったのではないかと推測します。今回の閉鎖に当たっては、これまで ANBF の発展に尽力されてきました、Richard Garrett 氏、Peter A. Lay 氏にご講演頂く機会を物構研サイエンスフェスタ (2013年3月14日、15日開催予定) の中に設け、ANBF 閉鎖のセレモニーを行いたいと考えています。

一方、インドのビームライン BL-18B の整備は順調に進み、来年度以降は一般共同利用としても利用して頂けるようになる見込みです。このビームラインでは、試料環境の整備もよく行われており、低温や高温や高圧下での粉末回折実験が可能です。また固体表面・界面からの反射・散乱の測定もできます。さらに、液体表面や液体・液体界面からの散乱も測定可能なオプションが整備されています。今後、大きな成果が期待できるビームラインの一つであるとと考えています。

KEK ロードマップへのコミュニティからの意見

今年8月末に、KEK 研究推進会議では KEK 次期ロードマップ (KEK ロードマップ 2013) の「中間まとめ」(<http://kds.kek.jp/conferenceDisplay.py?confId=10697>) を機構内外に公表し、各ユーザーコミュニティからの意見を広く募りました。これに対し、放射光コミュニティである PF-UA と放射光学会では、それぞれの会員からのご意見を取りまとめて頂きました。PF-UA では、PF-UA 戦略小委員会 (委員長：腰原伸也東工大教授) でご検討頂き、PF-UA 会員から寄せられた意見と、PF 側と PF-UA 担当幹事との意見交換会 (2012年11月13日) での議論に基づき、要望書 (<http://pfwww2.kek.jp/pfua/katsudo/2013roadmap.pdf>) を纏めて頂きました。一方、放射光学会では放射光学会員からの意見を水木放射光学会長が要約し纏めて頂いたものを放射光学会

からのコメントという形でご提出頂きました。PF-UA、放射光学会から頂きましたコメント・ご意見を十分に検討させて頂き、「中間まとめ」の修整を行い、今年度末までには KEK 次期ロードマップを完成させます。来年度初めには、そのロードマップを国際的に評価頂く国際評価委員会を開催する予定です。

大学連携

新たな大学共同利用の核へと繋がるのが期待されている大学連携事業が、KEK と各大学との間で活発に展開されています。10月16、17日には北海道大学・KEK 連携シンポジウムが、北海道大学創成科学研究棟において開催されました。このシンポジウムは北大-KEK 連携協力協定に基づき、加速器科学を基盤とした相互連携研究の推進を目的として北大と KEK で毎年開催されているものです。今回は、放射光だけでなく中性子・ミュオン・低速陽電子に関する具体的な研究協力の相談ができ、大変有意義なものとなりました。

KEK と東北大学との間では、これまで加速器科学総合支援事業が推進されてきました。東北大学では光・量子ビーム連携研究センター (仮称) のスタートに向けて準備が進んでいると伺っています。昨年度、東北大・KEK 連携シンポジウムが開催されましたが、今年度はより広い光・量子ビーム利用を目指して、年明け早々に第2回目のシンポジウムが開催される予定です。

筑波大学では、筑波大学学際物質科学研究センター (TIMS) の中に、KEK 連携推進室 (室長：守友浩筑波大教授) が開設され、筑波大・KEK の教育研究連携をさらに進めるとともに、具体的なビームライン利用に関する相談も受け付けています。この連携事業におきましては、筑波大学教員と KEK 職員がチームを組み、共同研究の提案を行うなどの独自の活動が進められています。

東京大学大学院新領域創成科学研究科との間で、大学院教育および研究交流を目的として連携研究会が9月11日に KEK で開催されました。来る2月22日には、第2回連携研究会が東大新領域で開催されることが予定されています。

元素戦略プロジェクトの電子材料領域 (東京工業大学元素戦略拠点：拠点長は細野秀雄東工大教授) において、KEK は解析評価の副拠点としてプロジェクトに参加しています。本プロジェクトでは、革新的な電子機能の設計と実現を目指しています。KEK では物構研・構造物性研究センター (CMRC) が中心となり、量子ビームの協奏的利用による新電子材料の研究開発を行っていきます。10月1日には、東工大元素戦略拠点キックオフミーティングが開催され、本プロジェクトがスタートしました。今後、本プロジェクトを中心に東工大・KEK 連携を進めていきたいと考えています。