

JASRI放射光研究所について

JASRI放射光研究所

副所長 上坪 宏道

SPring-8の供用が始まる今年の10月から、財団法人高輝度光科学研究センター（JASRI）は放射光利用研究促進機構としての役割を本格的に発揮し、SPring-8の運営・維持・改善などの業務を行うことになっている。法律で決められた放射光利用研究促進機構の主要業務はSPring-8の利用者に対する供用業務や支援業務であるが、JASRIはすでに国からの交付金を受けてその一部の業務を行っている。10月の供用開始以後は、ビームラインの運転・管理・運営も含めたSPring-8の利用に関する業務のすべてを担当し、ユーザーに対するさまざまな支援を行うとともに、原研・理研との契約によりSPring-8の運転、維持・管理、ビームライン建設やその性能向上のための研究なども行うことになっている。また、独自の放射光利用研究を進めることや、データベースの構築、分析サービスの提供などについても検討を始める予定である。このように10月からの供用開始にともなって、JASRIの果たす役割が大きく発展するので、人員増強を含めた組織の整備が急務になっている。

JASRIは組織的には事務局と放射光研究所から構成されている。事務局には総務部、経理部のほかに企画調査部、利用業務部があり、予算を含めてJASRIの事業計画の策定および調整を行うほか、国際協力や外国人招聘などの国際関係や、諮問委員会の事務や研究所関連の事務を担当している。なお、予算が関係する共用ビームラインや専用施設に関する問題は企画調査部で対応している。

利用者・研究者への情報提供や共同利用についての諸業務とユーザーへの窓口対応を行うために、利用業務部が設置された。昨年までは主に利用課題採択のやり方やユーザー支援のあり方などを検討してきたが、今年になって第一回の利用研究課題の募集及び採択が行われた。このためのユーザーガイドやビームラインハンドブックも印刷され、希望者に配布されている。現在利用業務部を中心にして、本格的な供用開始に向けてのユーザーフレンドリーな共同利用業務の進め方が検討されている。なお、利用者懇談会の事務局も利用業務部と同じ部屋にあり、緊密な連携を保っている。一方、SPring-8の利用についての学問的あるいは技術的な相談には放射光研究所の利用促進部門が対応し、インターネットを使った情報に関しては情報システム部門が行うことになっている。

放射光研究所はSPring-8の運転・維持・管理、ビームラインの建設、運営に当たるとともに、利用者に対する学問的・技術的支援を行うことを主な役割にしており、加速器、利用促進、実験、情報システム、施設管理の5部門からなっている。ところで、SPring-8のような先端的研究基盤施設が長期にわたって世界の最先端施設であり続けるためには、内部に優れた研究グループがいて、新しい研究手法の開拓や装置の開発に努力することが重要である。このような観点から、実験部門が設置されており、最先端の放射光利用研究を行うことにしている。また、加速器部門、利用促進部門でも日常的な運転・維持・管理業務に加えて、加速器やビームラインの高度化を目指した研究開発を行う。なお、放射光研究所の各部門長には建設期間は暫定的に共同チームのメンバーが兼ねることにしており、

それぞれ熊谷教孝（加速器）、植木龍夫（利用促進）、大野英雄（実験）の各氏と上坪（情報システム、施設管理）が就任している。

加速器部門の構成は、加速器全体を最高性能にまで立ち上げるために、さしあたり「軌道解析」、「入射系加速器」及び「蓄積リング」の3グループ体制をとることにした。加速器部門の当面の業務はSPring-8を当初の目標通りの性能を達成することで、ビーム安定化や蓄積電流100mAの達成、シングルバンチ・少数バンチ運転の実現、入射効率の向上などが考えられている。将来は長直線部の利用やコンプトン後方散乱研究への協力あるいは線型加速器利用研究などが予定されている。このような新しい研究開発が進み始めたときには、線型加速器、シンクロトロン、蓄積リングのグループの再編成が必要になる。

SPring-8利用者への技術的な支援と研究遂行上に起こる問題への対応は利用促進部門が担当している。また、原研・理研からの委託を受けて共用ビームラインの建設を担当することになる。この部門の構成は、利用支援、ビームライン開発Ⅰ（ステーション）、ビームライン開発Ⅱ（BL技術）、ビームライン開発Ⅲ（BL要素技術）、周辺支援（技術支援、図面等管理）のグループからなっている。利用支援グループは利用者対応の総合的な窓口で、SPring-8に不慣れな利用者に対する研究手法の適確な指導や技術的な相談に対応するだけでなく、全ビームラインのビームタイム配分の調整を担当する。ビームライン開発Ⅰ（ステーション）、ビームライン開発Ⅱ（BL技術）、ビームライン開発Ⅲ（BL要素技術）は全体としてビームライン建設、維持、管理、高度化を行うが、それぞれは実験ステーション、フロントエンド及び輸送チャンネルなどビームライン、光学素子などのビームラインの主要素子を担当する。この3グループでビームラインの維持管理及びユーザー支援を行うとともに、新しい共用ビームラインの建設を行う。なお、挿入光源の開発は当面別個のグループをつくって推進する。周辺支援グループは機器設計や図面管理、共通施設などを担当する。SPring-8では実際の製作は周辺企業に依存する予定で、周辺支援グループがその媒体になることを考えている。専用施設に対する技術的対応も利用促進部門が当たることになっている。ちなみにこれまでに建設が認められたのは、阪大蛋白研ビームライン、兵庫県（姫工大）ビームライン、13社の企業集団による産業用ビームライン2本および無機材研ビームラインである。

実験部門は物性物理、物質科学、生物・化学、医学・イメージングの4グループを予定している。最近生物・化学グループのグループリーダーとして東北大学の八木直人氏が着任した。他のグループにも優れたグループリーダーを早急に求め充実させるつもりである。SPring-8としては実験部門の研究員は任期付きにし、新しく制度化したポストドクなどをグループに加えて、活発な研究ができるようにしたいと考えている。また、放射光研究所固有の研究部門にあわせて、客員部門も充実していきたい。

日本原子力研究所は一昨年10月に関西研究所を発足させた。その中の大型放射光開発利用研究部が播磨キャンパスに常駐して、SPring-8利用研究を推進する原研の中核になっている。また、理化学研究所も来る10月に播磨研究所を発足させる予定で、構造生物学、物理学の2つの研究の部門をもつことになる。このように原研・理研・JASRIの研究グループが播磨キャンパスに存在するので、相互の壁を低くし一体となって新しい中核的研究拠点(COE)を形成するべきであろうと考えている。

情報システム部門はネットワーク環境、計算機、データベース・情報図書に分かれている。また、施設管理部門は計画管理課、運転管理室、施設管理室からなっている。

放射光研究所の組織や人事のあり方については、これまで小田稔放射光研究所長と各部門長および諮問委員会の学識経験者若干名からなる研究所基本問題懇談会において審議を重ねてきた。以上述べた研究所の組織や人事はすべてこの委員会で検討されたものである。

利用フェーズでのSPring-8利用者懇談会の活動について

SPring-8利用者懇談会

会長 菊田 惺志

ご承知のようにSPring-8はこの10月から供用開始となり建設フェーズから利用フェーズへと移行し、SPring-8の管理運営がこれまでの建設に携わってきた原研・理研共同チームからJASRIに引き継がれます。勿論、共用ビームラインの第2期の建設作業がその後も続きますが、利用者懇談会は元来 SPring-8における会員の研究活動の進展のために、SPring-8施設の建設への協力ならびに利用の円滑化と会員相互の交流の促進を図ることを目的としており、利用フェーズになっても、利用者懇談会の基本的なスタンスは変わりませんが、活動の態様は少し変わると思います。その活動方針を前もって考えておく必要があります、すでに幹事会、運営委員会において議論してきましたが、このたびの総会です承が得られました。それをここにご紹介します。

○研究課題別サブグループを存続させ、実験ステーションの建設のあとは、その高度化に寄与する。

まず利用フェーズで重要なことは、研究課題別サブグループを共用ビームラインの実験ステーションを建設したあとも存続させることです。利用研究は軌道に乗り、進展していくでしょうが、当然さらに高いレベルの研究をめざすことになると思います。そのためにはビームラインと実験ステーションをハードとソフトの両面でたえず高度化していく必要があります。建設に携わったサブグループは実験装置に関して豊富なノウハウを蓄積していますので、その実験ステーションでの放射光利用研究の経験を踏まえて、実験ステーションの高度化の作業を適確にこなすことができると考えられます。

○SPring-8の将来計画の立案にユーザーサイドから寄与する。

SPring-8が将来的にも高いアクティビティを維持するためには、個別のビームラインと実験ステーションの高度化の作業を進めるとともに、SPring-8全体として発展する方向を見据える将来計画をもつことが肝要です。その将来計画の立案に利用者の立場から寄与するのが望ましいと思います。

○SPring-8 Annual Reportに上記の作業のまとめを報告する。

実験ステーションの高度化と将来計画の立案に関する作業のまとめはJASRIから刊行されているSPring-8 Annual Reportに放射光利用研究の成果とともに掲載します。

○これらの作業に対してJASRIに資金的支援を要請し、利用者懇談会の活動の原資とする。

これまでの建設フェーズでは利用者懇談会は、原研・理研からJASRIへ委託された材料科学及びライフサイエンス研究分野等におけるSPring-8の利用計画調査に協力するとともに、