

巻 頭 言

独立行政法人理化学研究所
播磨研究所長 石川 哲也



大型放射光施設SPring-8は、世界最高水準の放射光を国内外の広範な分野の研究者に提供しています。2009年度には延べ12,938人の方々に利用していただき、その利用者は大学生から企業の研究者まで多岐に亘っています。また、1997年10月の供用開始から2009年6月までの約12年間で利用者数が延べ10万人を超えました。これもひとえに多くの放射光研究者・技術者、国や地方自治体、そしてSPring-8の運営の実務を担っていただいている財団法人高輝度光科学研究センター（JASRI）のご支援のおかげです。施設所有者として、皆様のご理解とご支援に深く御礼申し上げます。

2009年度はSPring-8にとって激動の1年となりました。11月には政府による「事業仕分け」

が行われ、SPring-8の運営に関して厳しいお言葉を頂戴しました。事業仕分けや、それに関連して国民の皆様から頂いた御意見を踏まえ、今後とも一層効率的な運営に努めるとともに、SPring-8の存在意義や多くの成果をわかりやすく国民の皆様にしっかりとお伝えし、また利用者のニーズにこれまで以上に応えられるよう努力いたします。

本年度もSPring-8から優れた成果が多数輩出されました。一部をご紹介いたしますと、微生物の環境適応センサータンパク質の構造解析といった創薬に繋がることが期待される成果、鉄の薄膜における電子スピンの解析といったスピントロニクスへの応用が期待される成果などが挙げられます。また、産業界からの利用も多く、安全かつ高性能な電池の開発に繋がる固体電解質の開発などの素晴らしい成果が挙がっております。これらのSPring-8を用いた研究成果は、平均いたしますとおおよそ1日に1件の割合で新聞報道されています。利用研究者および支援技術者等の関係者のご尽力に感謝いたします。

2006年に開始されたX線自由電子レーザー（XFEL）の建設も佳境を迎えております。2008年度末に建物部分はほとんど完成しており、本年度は機器の設置が始まりました。また、XFELの加速器で発生した電子ビームをSPring-8へ入射するための輸送トンネルも完成いたしました。2010年度の完成に向けて、XFEL計画は順調に進んでおります。XFELの完成により、SPring-8キャンパスは大型放射光施設とX線自由電子レーザーが隣接する、世界に類を見ないフォトンサイエンスのCOEとなりますが、引き続き世界の関連分野のサイエンスを牽引する研究施設であり続けたいと願うところです。今後とも、皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

財団法人高輝度光科学研究センター
理事長 白川 哲久



財団法人高輝度光科学研究センター（JASRI）は、前年度に引き続き、2009年度においても独立行政法人理化学研究所からの委託を受けてSPring-8の運転、維持管理、高度化、安全管理等の業務を行うとともに、SPring-8の利用促進業務を行う登録施設利用促進機関として、国からの交付金を受けてSPring-8の利用者選定や、利用者に対する情報支援・技術支援等の利用支援業務を行いました。

施設は順調に運転されており、2009年度の総運転時間は5,035時間、うち4,015時間がユーザータイムとして利用研究に供され、ダウンタイムの割合はわずか0.86%と極めて安定な運転を実現しております。この間、共用ビームラインでは1,391の課題が延べ9,033人の利用研究者によって実施され、専用ビームラインのそれは513課題、3,905人でした。この結果、1997年

の供用開始からの延べ利用者数は2009年度末までに11万人を突破しました。

ビームラインの整備状況の詳細は本文をご参照頂きたいと思いますが、2009年度中に新たに3本の専用ビームライン（豊田中央研究所、フロンティアソフトマター開発産学連合及び東京大学物質科学アウトステーション）が稼動を始め、2009年度末現在で稼動中のビームラインは共用26本、専用17本、理研その他10本の計53本となりました。これに加えて現在さらに3本の専用ビームライン（京都大学、大阪大学及び電気通信大学）と1本の理研ビームラインが建設・計画中です。

SPring-8の利用成果については、学術面ではNatureやScienceなどの主要科学論文誌への成果報告の数も着実に増えていきますし、産業利用も利用分野や利用形態が大変多様化しており、順調に拡大しています。また、これらの成果を報告する場として、前年度までは個別に実施してきた「SPring-8シンポジウム」と「SPring-8産業利用報告会」を2009年度からはSPring-8利用の学術と産業の融合を促進する観点から、合同コンファレンスとして開催したほか、利用成果を専門分野以外の方にも「よりわかりやすく」伝えることが出来るよう、前年度にまとめた「SPring-8産業利用成果」の冊子に続き、2009年度には「SPring-8学術成果集」を刊行しました。

また、理化学研究所が建設中のX線自由電子レーザー（XFEL）についても、JASRIは理化学研究所との合同推進本部のパートナーとして、SPring-8での経験とノウハウを活かして引き続き全面的に協力しています。

さて、SPring-8にとって2009年度における最大の出来事は、やはり政府の行政刷新会議の事業仕分けであったと思います。仕分けの評決結果は「3分の1から2分の1程度の予算削減」で、このままでは2010年度は利用者の方々に放射光の供給ができなくなる恐れさえありましたが、幸いなことに国内外のSPring-8利用者の強力なご支援をいただき、政策当局のご理解を得て最終的には予算の削減幅は微減に留まり、引き続き前年度と同程度の運転時間を確保できる見通しが立ちました。しかしながら、国の財政状況に好転の兆しが見られない以上、今後もSPring-8予算を取り巻く状況はより厳しさを増すものと思われます。JASRIといたしましては、引き続きSPring-8の世界最高性能の放射光を安定的に利用者の方々に供給すべく全力を傾注する所存でございますので、皆様方の変わらぬご支援、ご協力を心からお願い申し上げます。