

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、1997年の供用開始以来、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きました。2010年度には延べ14,496人の利用者があり、供用開始以降の延べ利用者数は12万人を超えました。この間世界最高水準を保ちえたのは、多くの方々のご支援の賜物であると感謝し、施設所有者として、関係の皆様のご理解とご支援に篤く御礼申し上げます。

2010年度もSPring-8から数々の優れた研究成果が生まれました。その一部をご紹介します。温室効果ガスの生成を触媒する膜タンパク質の立体構造を決定し、その反応機構を解明しました。この成果は分子進化の過程を解明する手がかりとなる他、新しいタイプの抗菌剤の開発も

期待されます。また、産業界の利用が全体の20%を占めるほど多く、DVD材料の記憶の仕組みを原子レベルで解明するなどの素晴らしい成果が上がっています。

さて、2006年より建設を進めてきたX線自由電子レーザー施設が2010年度末に完成を迎え、SACLA（さくら）という愛称を持つことになりました。

SACLAはX線自由電子レーザー施設としては米国LCLSに次いで世界で二番目の施設ですが、日本独自の技術により非常にコンパクトかつ安定な光源が出来上がりました。この建設にあたっては大変多数の国内企業にご協力をいただき、全員が一丸となって計画通りの性能を持つ施設完成を成し遂げることができました。SACLAはまさに日本の技術力の結晶と呼ぶに相応しい施設だと思っております。供用開始は2011年度末からとなりますが、SACLAから多くの新しい成果が生まれることと確信しています。SPring-8同様、皆様のご理解とご支援をいただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、2011年3月には東日本大震災が発生しました。被災された方々には心からお見舞い申し上げます。今回の惨禍に際して、我々が被災社会へ直接お返しできることは限定的ですが、被災された研究機関・大学等への支援も含め、役職員一丸となって最大限の努力をして参る所存です。



2011年3月11日、我が国は東日本大震災により、国難とも言うべき未曾有の災害に見舞われました。改めまして被災者の方々に心からお見舞い申し上げます。

幸いにも、SPring-8では施設もスタッフも全く被害はなく、2010年度を通じて予定通りのスケジュールで施設の運転と利用研究が順調に行われました。2010年度の総運転時間は5,096時間、うち4,071時間がユーザータイムとして利用研究に供されており、ダウンタイムの割合はわずか0.67%と、これまでで最高の安定運転を達成しております。この間、共用ビームラインでは1,429の課題が延べ9,201人の利用研究者によって実施され、専用ビームラインでは618課題、5,295人でした。供用開始からの延べ利用者数は、2010年度末には12万人を超

えております。また、SPring-8は放射光の基幹施設として、東日本大震災に被災して運転が出来なくなった量子ビーム施設の利用者に対して「量子ビーム施設震災優先枠」を設定し、フォトンファクトリー等の利用者を支援することとしました。

ビームラインについては、2010年度末現在で共用26本、専用17本、理研その他10本の計53本が稼働中で、さらに4本のビームライン（専用3本、理研1本）が建設・調整中です。（詳細は本文をご参照下さい。）

SPring-8の利用成果については、学術面でも産業利用でも、質量ともに着実に伸びていますが（付録の発表論文リスト参照）、依然としてESRF等と比べて発表論文数が少ないという状況があるため、JASRIでは選定委員会に成果公開の促進方策について検討をお願いし、具体的な提言を頂きました。これを受けて、成果非専有課題では原則として課題終了後3年以内の査読付き論文の公開を義務付け、成果の公開がなされない場合は新たな課題申請を受け付けないなどの方針を決定し、準備期間を経て2011B期から新しい制度に移行する予定です。これによって、これまで以上に成果の公開が促進されるものと期待しています。

また、SACLAと名付けられたX線自由電子レーザー施設は2010年度末までに完成し、調整運転を開始しました。JASRIはSPring-8で培った経験と人材を活かしてSACLAの建設整備に貢献してきましたが、SPring-8に加えてSACLAについても特定放射光施設の登録施設利用促進機関として位置づけられており、2012年3月にも開始される予定のSACLAの供用開始に向けて、利用者選定や利用支援など具体的な利用制度のあり方等の検討を開始したところです。SPring-8のキャンパスは、SACLAが戦列に加わることによって文字通り世界随一の高輝度光科学研究のCOEとなります。JASRIの役割は今後ますます大きなものとなりますが、役職員一同、一丸となって高輝度光科学研究の進展のためにさらなる努力を傾注する所存ですので、引き続きご支援、ご鞭撻のほどよろしく願っています。