

九州シンクロトロン光研究センター
年報 2014

巻頭言

公益財団法人佐賀県地域産業支援センター
九州シンクロトロン光研究センター
所長 平井 康晴



佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター（SAGA Light Source ; SAGA-LS と略記）は、佐賀県が産業利用を主目的に設置した九州唯一の放射光施設であり、地方自治体が独自に建設した我が国最初の施設です。その管理運営は公益財団法人佐賀県地域産業支援センター九州シンクロトロン光研究センター（以下、「当研究センター」と略記）が行っています。2006年2月の開所（供用の開始）時には、県有ビームライン3本、他機関（佐賀大学）ビームライン1本でスタートし、電子蓄積リングの電流値は100 mAでしたが、現在は県有ビームライン6本を共用に供し、佐賀大学に加えて九州大学が設置した他機関ビームラインに放射光を提供しています。また、住友電気工業㈱が2本の他機関ビームライン設置を決めて2014年度

末からその設置工事が始まりました。現在、電子蓄積リングの電流値は300 mAに増強され、3台の挿入光源の動作下でリングの安定運転を行い、性能向上が図られています。このように光源とビームラインが整備される中で、産学官の平等利用を前提とした県有ビームラインの利用支援システムが整い、また佐賀大学、九州大学のビームラインでも学内利用に加えて学外からの利用を受け入れるなど、SAGA-LSは九州のみならず全国からの研究者・技術者が利用できる我が国の主要な共用施設の一つとなっています。

上記のような状況の下で2014年度は産業利用の一層の推進を図りました。すなわち、最近の円安傾向が産業再興への追い風となることが期待されるなかで、地球温暖化、資源枯渇・偏在、少子高齢化などの社会的課題を解決して持続可能な社会を実現し、経済成長をもたらすイノベーション創出への取り組みを進めました。例えば、ハードウェアに関しては、ビームラインBL09の放射光照射幅拡大により、省エネルギー効果の大きいパワー半導体デバイス開発への貢献、地域企業の微細部品加工や公的研究機関の突然変異育種等への強力な取り組みが可能となるように2年計画でビームラインの性能向上を進めています。また、上述の住友電気工業ビームラインでは当研究センターで開発した超伝導ウィグラー（光源）を導入してビームライン機能をアップさせ、新しい利用モデルで効率的な運用が行われることが期待されます。一方、当研究センターでは、このようなビームラインや光源の開発、性能向上を目的とした試験研究も同時に進めており、今後も利用しやすい施設整備に結び付けたいと考えています。さらに、産業利用促進のために、産学官の若手研究者を対象としたサマースクール、シンポジウム、講習会などを行いました。詳細は本文をご覧くださいと思います。

また、当研究センターは昨年度から文部科学省先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業に参画し、放射光を用いた先端産業に資する実用化及び基盤技術の高度化を行う利用課題を受け入れて支援を行うと同時に、光ビームプラットフォーム（国内6つの放射光施設と2つのレーザ施設で構成）に参画し、全国ネットでの利用情報発信、共通技術開発、人材交流等による利用者の利便性向上、利用分野の

拡大に取り組んでいます。

最後になりますが、益々多くの研究者、技術者の皆様に当研究センターをご利用いただくことで、多くの優れた成果が得られることを期待しています。