

2009年5月28日

(財)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  
担当：利用企画グループ 本村

TEL：0942-83-5017 FAX：0942-83-5196

E-mail：[riyou@saga-ls.jp](mailto:riyou@saga-ls.jp)

URL：<http://www.saga-ls.jp/>

## 九州シンクロトロン光研究センターの最新状況（2009年度）

当研究センターは、シンクロトロン放射光の利用により地域産業の振興、イノベーションによる新産業創出、人材育成に資することを目指し、2006年2月にオープンしました。また、2008年7月には実験研究施設の総床面積を1.5倍に増床し、その一部に二本の新県有ビームラインを設置する等、研究センターの設置目的を実現し将来への飛躍を可能とするシステム作りを進めてきました。以下に現在の取組を紹介します。

(1) 2009年度から佐賀県の七公設試験研究機関が集中利用を行います。

オープン以来、地域産業振興に貢献すべく佐賀県の公設試験研究機関による放射光利用の支援を進めてきました。2008年度は、窯業技術センター、工業技術センター、農業試験研究センター、茶業試験場、及び果樹試験場の五機関の利用支援を実施し、さらに2009年度は上場営農センターと玄海水産振興センターを加えた七機関の利用支援を予定しています。これまでの窯業、工業分野の利用研究に加えて農林水産分野での品質評価、産地識別、品種改良等に係わる利用支援を集中的に行います。

(2) 2009年度から九州大学ビームラインとクリーン実験ステーションの学術利用がスタートします。

本ビームラインとクリーン実験ステーションは学術利用に関して当研究センターの特徴を最大限活かすことが出来ると期待されており、予定通り2008年度末に完成しました。生命、物質、環境などの分野の基礎的研究と新技術創生を目指した事業を展開される予定であり、当研究センターも円滑な研究開発への協力を行います。

(3) 2008年度設置のニコンビームラインが本格稼働に入っています。

本ビームラインは予定通り2008年度秋から本格稼働に入っています。次世代

半導体製造技術の核心となる E U V ( Extreme Ultraviolet ) 露光装置に関する技術開発が行われており，着実な進展が得られています。当研究センターも円滑な研究開発への協力を行っています。

( 4 ) 2 0 0 9 年度から二本の**新設県有ビームライン**の共同利用がスタートします。

二本のビームライン ( BL10 , BL11 ) は実験研究施設の増築に伴う実験ホール拡張と同期して 2 0 0 8 年度に設置されました。**軟 X 線ビームライン BL10** は**可変偏光型アンジュレータ**を光源とする高輝度ビームラインであり，ナノレベルでの材料観察により次世代記録媒体の高密度化，有機ディスプレイ材料の長寿命化，二次電池の大容量化などの研究開発を加速することが可能となります。今年度秋の共同利用スタートを目指しています。また，**X 線ビームライン BL11** は本年度から共同利用がスタートしており，実際の動作状態下での測定を行うことで燃料電池用触媒の高効率・長寿命化等の研究開発に貢献することを目指しています。

さらに今年度は高エネルギー X 線源である**ウイグラーとビームライン BL07** を設置し，蛋白の構造解析と創薬に貢献することを目指します。

( 5 ) 2 0 0 8 年度のユーザー利用実績は 2 0 0 7 年度より約 2 割増加しました。

2 0 0 8 年度の利用実績は 1760 時間 ( 93 件 ) で，内訳は企業と大学が各々約 4 割，公設試等が約 3 割でした。施設の増築工事等でシャットダウン期間は 2 0 0 7 年度より長期間に及びましたが，**ユーザー利用実績は約 2 割増加**しました。企業の利用は今年度に入ってやや鈍くなっていますが，引き続き電子デバイス，ストレージ，ディスプレイ，二次電池，燃料電池，および環境に関連する新材料などの分野での利用を支援します。

2 0 0 7 年度から五年間の予定で文部科学省から受託している**ナノテクノロジーネットワーク事業**に関して，2 0 0 8 年度は予定を若干上回り 35 件，680 時間の利用実績をあげました。さらに，ネットワークの中核機関である九州大学の超高压電子顕微鏡室と合同シンポジウムを開催しました。

( 6 ) 2 0 0 8 年度に電子蓄積リングの電流値を約 7 割増加させました。

放射光を作り出す電子蓄積リングの蓄積電流値を 150mA から 250mA に増加させました。さらに 2 0 0 9 年度中には定格電流値の 300mA にアップする方向で技術調整を進めています。これにより，測定時間の短縮と実験効率の格段の向上が期待されます。

今後，放射光を利用した研究開発を効果的に支援するために，最先端の装置を整備し，タイミング良く産官学連携が組めるようにコーディネートを行います。

以上です。