

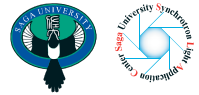
佐賀大学シンクロトロン光応用研究センターの現状

高橋和敏、東純平、今村真幸、山本勇、齊藤勝彦、郭其新

佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター

佐賀大学シンクロトロン光応用研究センターは、佐賀県知事から佐賀大学長への佐賀県シンクロトロン光応用施設整備事業への支援協力要請に応じて、シンクロトロン光を利用する研究開発の促進、人材育成ならびに地域活性化などに学術的立場から支援協力するとともに、九州地域の大学や国内外の研究教育機関との連携によるシンクロトロン光応用研究および関連する研究教育活動などを行うために発足した。これまでに、SAGA-LS の他機関ビームラインとして、佐賀大学ナノスケール表面界面ダイナミクスビームライン(BL13)を整備し、利用研究を実施している。ビームラインは、アンジュレータ光を利用するVLSステーションと偏向部からのシンクロトロン光を利用するPGMステーションから構成されており、現在、約34~850eVと2~150eVのエネルギー範囲のシンクロトロン光とレーザを用いた光電子分光法、吸収、蛍光測定などを主な手法として、各種機能性物質の表面界面の電子状態分析を行うとともに、光誘起現象の解明や光機能材料の計測分析が可能である。平成20-24年度は文部科学省の特別教育研究経費としての支援を受けて、「広域連携融合によるシンクロトロン光を利用したバイオ・ナノ・環境イノベーション技術の研究開発」を目指した連携融合事業を九州大学、福岡県、佐賀県とともに展開し、佐賀大学は、「新規なナノバイオ融合システムの構築と応用」を実施した。

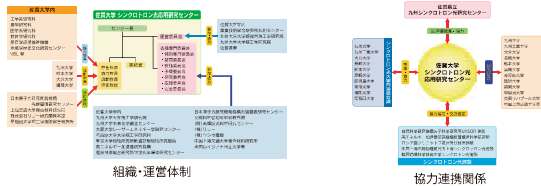
佐賀大学シンクロトン光応用研究センターの現状



組織・運営体制・協力連携関係

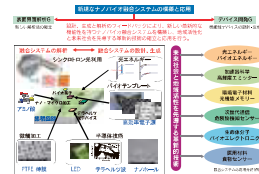
佐賀大学シンクロトン光応用研究センターは、佐賀県知事から佐賀大学長への佐賀県シンクロトン光応用施設整備事業への支援協力要請に応じて、シンクロトン光を利用する研究開発の促進、人材育成ならびに地域活性化などに学術的立場から支援協力するとともに、九州地域の大学や国内外の研究教育機関との連携によるシンクロトン光応用研究および関連する研究教育活動などを行うために発足した。

これまでに、佐賀大学シンクロトン光応用研究センターの整備、学術研究用ビームラインの共同開発、シンクロトン光応用研究に関する教育の充実、その他のシンクロトン光応用研究の促進のために、九州地域の大学を中心に国内外の研究機関と協力・連携を進めてきた。



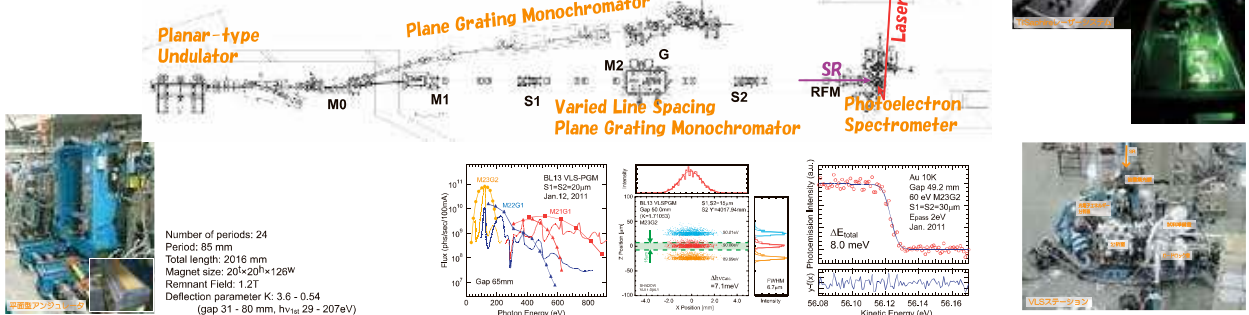
プロジェクト研究

文部科学省連携融合事業
「シンクロトン光を利用した佐賀県等との一体化による先進的工学的基盤研究」(H17-19年度)
文部科学省連携融合事業
「広域連携融合によるシンクロトン光を利用したバイオ・ナノ・環境イノベーション技術の研究開発」(H20-24年度)
文部科学省先端研究施設共用イノベーション創出事業
「ナノテクノロジー・ネットワーク」(H19-23年度)
九州地区ナノテクノロジー拠点ネットワーク ～シンクロトン放射光を用いたナノ計測・分析支援～
など、各種競争的研究資金を活用したプロジェクト研究・研究支援を実施



ビームライン

BL13ナノスケール表面界面ダイナミクスビームラインは平成14年度補正予算により建設された。本ビームラインは、アンジュレータ光を利用するVLSステーションと偏向部からのシンクロトン光を利用するPGMステーションから構成されている。平成22年12月には平面型アンジュレータ装置および同期制御装置などを更新した。現在、約34~850eVと2~150eVのエネルギー範囲のシンクロトン光とレーザーを用いた光電子分光法、吸収、蛍光測定などを主な手法として、各種機能性物質の表面界面の電子状態分析を行うとともに、光誘起現象の解明や光機能材料の計測分析が可能となっている。



最近の成果から

