



光電子分光実験をしている、左から鎌田教授と北島聡一さん(院1年)、早川朋宏さん(理工4年)



実験装置の組立てをしている、左から狭間康彰さん(院2年)、高橋和敏講師、杉山陽栄研究員

—シンクロトロン光利用による世界的な研究教育の拠点と自治体との連携による知的センターを目指して—

本センターは、佐賀県立シンクロトロン光応用研究施設事業を学術的立場から支援・協力するとともに、九州地域で唯一のシンクロトロン光応用研究に関する地域の中核的機能を果たし、かつ最先端の学術研究教育を行う目的で設立されました。

佐賀大学は、シンクロトロン光による世界的な研究教育の推進、ならびに最先端の技術・手法・装置などの開発研究を通じて、将来を担う人材の教育・育成、未来技術の開発、知的資産の活用、新産業創出・産業高度化などの産官学連携拠点を目指しています。

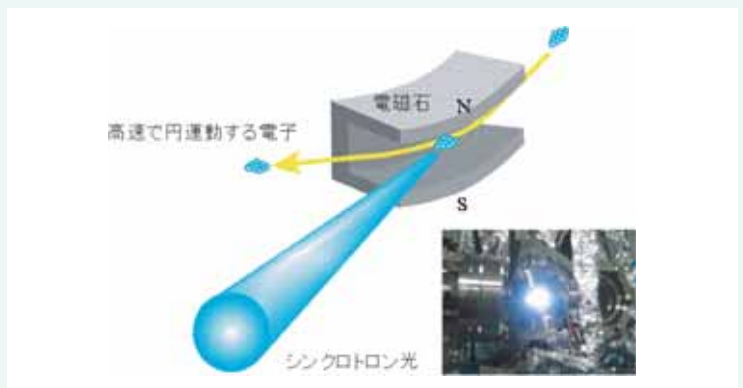
そのため、九州地域の国立大学法人との間で大学間連携協定を締結するとともに、九州大学から10名の流動教員の参画を得るなど、広く学内外の協力に基づくユニークなセンター運営・活動を行っています。また、本センターは、中国・韓国・露国・英国などの関連機関と協力協定を締結し、2年前に

上海支部を開設しました。

シンクロトロン光は、加速器が発生する人工の光であり、ほぼ光の速さで円運動する電子が発生する電磁波です。この光は、遠赤外線からX線までの広い波長の光をすべてカバーする地球上には存在しない紫外線からX線

の間の波長領域の光(真空紫外線や軟X線と呼ばれます)を発生する。太陽と比べて4.5桁倍も明るく、X線管と比べて5.10桁も輝く。指向性が極めて高い。試料を汚す心配のない清浄な光源である。百億分の一秒の時間幅を有するパルス光である。偏光性に優れているなど、多くの優れた特徴を有することから、夢の光と呼ばれ、21世紀の科学技術の発展に不可欠な光です。

本センターは、この夢の光を利用するナノスケール表面界面ダイナミクス・ビームラインという佐賀大学専用の実験装置を建設しました。また、佐賀県



シンクロトロン光は高速で運動する電子から発生する夢の光です。写真は2005年9月に佐賀大学ビームラインで初めて観測されたシンクロトロン光です。地球上に存在しない真空紫外線から軟X線など、科学技術にとって有用な光も発生していますが、人間の目では見ることが出来ません。

夢の光を用いた最先端科学技術の開発研究から新産業の創出と人材育成へ

シンクロトロン光応用研究センター
センター長

鎌田 雅夫

シンクロトロン光応用研究センター

と協力して県有ビームラインの設計・建設を行い、シンクロトロン光を利用する最先端の実験装置が整備され、平成18年から利用が開始されています。本センターは、「半導体と生命体を融合した環境・医用・エネルギー材料開発研究」をテーマに、ナノテクノロジー・バイオテクノロジー・環境・エネルギー材料・情報通信(ICT)などの21世紀の最先端科学技術の発展に貢献するとともに、大学の教育研究機能を核とする自治体との連携による知的センターを目指しています。