



PRESS RELEASE (2009/7/6)

「九州大学硬X線ビームライン」及び「クリーン実験ステーション」の完成披露式について

概要

平成20年度に文部科学省の施設整備費補助金の支援を得て、九州大学が佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター（鳥栖市）に建設を進めてきた「九州大学硬X線ビームライン」と「クリーン実験ステーション」が完成しましたので、その完成披露式を下記のとおり開催します。

なお、完成披露式に先立ち、プレス向けの施設説明及び施設内覧を行います。

開催概要

(プレス向け施設説明及び施設内覧会)

日時：平成21年7月13日（月） 14:00～14:50

場所：佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター2階セミナー室
(佐賀県鳥栖市弥生が丘八丁目7番地)

出席者：原 一広 九州大学大学院工学研究院 教授

：本岡輝昭 九州大学大学院工学研究院 教授

内容：設備建設経緯・研究目的・研究内容の紹介及び施設内覧

(完成披露式)

日時：平成21年7月13日（月） 15:00～

場所：佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター2階セミナー室
(佐賀県鳥栖市弥生が丘八丁目7番地)

来賓：文部科学省研究振興局学術機関課長、佐賀県副知事、佐賀大学長 ほか

内容：総長挨拶、来賓祝辞、設備及び設備を利用した研究の紹介、施設見学、祝賀会

背景

九州初のシンクロトロン光研究施設である佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター（鳥栖市）（以下「佐賀LS」といいます。）に平成20年度に建設を進めてきた「九州大学硬X線ビームライン」及び「クリーン実験ステーション」が完成し、4月24日に文部科学省の施設検査に合格しました。このことにより、これから平成21年度下半期の本格運転のための調整運転に入ります。

本設備は、公設（県有）の施設に大学が設備を設置し、最先端の学術研究と教育並びに産官学連携活動を推進するという新たな試みであり、各方面からの注目を集めているものです。

今回、文部科学省や佐賀県、佐賀大学等各方面からの来賓をお招きし、同施設の完成披露式を開催いたします。

内容

「九州大学硬X線ビームライン」は、2台の集光ミラーによりX線分光吸収（XAFS）、X線小角散乱（SAXS）を効果的に計測することができます。また、「クリーン実験ステーション」には、ナノスケールの材料加工や観察を可能にする設備が整備されており、例えば、医療や環境用分子センサー電子デバイスの研究開発において画期的な成果が期待できます。

また、今回設置された設備は、九州大学の物質・材料研究の進展に寄与できる大型汎用設備と位置づけられ、その運営母体となる学内共同教育研究施設として「九州大学シンクロトロン光利用研究センター」を平成21年7月1日付けで設置しましたので、完成披露式は、同センターの開所式も兼ねて行います。

■効 果

シンクロトロン光を利用した研究と教育に対する潜在的要求は高く、今回の佐賀LS内における「九州大学硬X線ビームライン」及び「クリーン実験ステーション」の完成と本格稼働を機に、国内・海外から優れた研究者が集まり、先端研究を推進するとともに研究・技術情報を交換する場となって学問領域を越えた共同研究等が成立することが期待されます。

また、ビームラインの活用により、環境維持・改善のための材料やエネルギー問題解決のための材料とデバイス、及び人間、自然界に優しい材料の開発などの科学技術の進展に大きく貢献するとともに、超高感度、超高精度の大型設備を用いた実験を行うことによる大きな教育的効果も期待できます。

さらに、佐賀LS内の既設のビームライン（佐賀大学、民間企業等）との連携により、九州内唯一のシンクロトロン光研究拠点として、その成果を地域や社会に還元し、地域社会の発展に貢献することが期待できます。

■今後の展開

平成21年度下半期の本格運転後、「九州大学硬X線ビームライン」は、国内の研究機関やアジアを中心とする国外の研究機関との連携を図り、将来的には佐賀LSや佐賀大学等と連携して環境、物質、エネルギーなどの分野の基礎的研究と新技術創生を目的とした全国共同利用実験施設を目指します。

また、「クリーン実験ステーション」は「ものづくり」を中心とした産官学連携プロジェクトを推進しつつ、将来的には九州地域における産官学連携センターの構築を目指します。

■参 考

佐賀県立九州シンクロトロン光研究センターホームページ（施設概要、アクセスなど）

<http://www.saga-ls.jp/>

【お問い合わせ】

○九州大学硬X線ビームラインに関すること

大学院工学研究院 教授 原 一広

電話：092-802-3485

Mail：haratap@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp

○クリーン実験ステーションに関すること

大学院工学研究院 教授 本岡 輝昭

電話：092-802-2964

Mail：motooka@zaiko.kyushu-u.ac.jp

○完成披露式に関すること

学術研究推進部学術研究推進課 住田 憲紀

電話：092-642-7265

FAX：092-642-7090

Mail：kenkyushien@jimu.kyushu-u.ac.jp

地域活性化のためのシンクロtron光利用実験装置の整備 ～九州大学ビームライン等の整備

九州シンクロtron光研究センター
(佐賀県鳥栖市)

電子蓄積リング

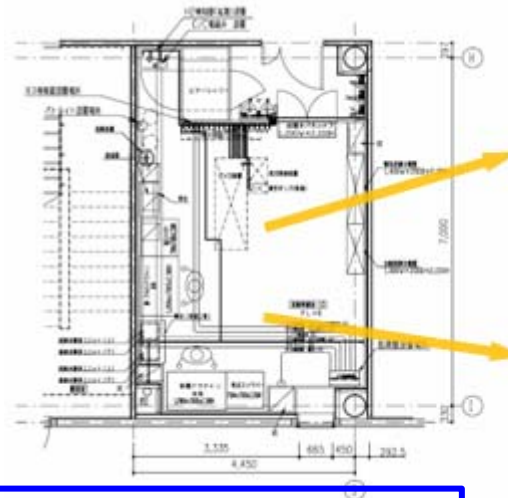
線形加速器

九大硬X線ビームライン

実験ハッチ内に設置

クリーン実験ステーション

クラス1000



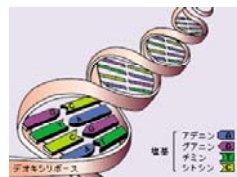
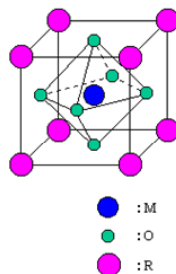
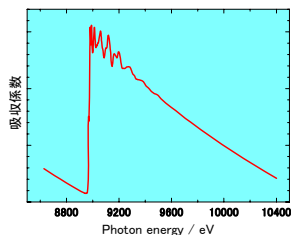
電気特性測定機能付
SPMシステム

ナノスケールの
材料加工や観察

・X線吸収微細構造測定システム

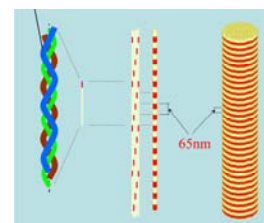
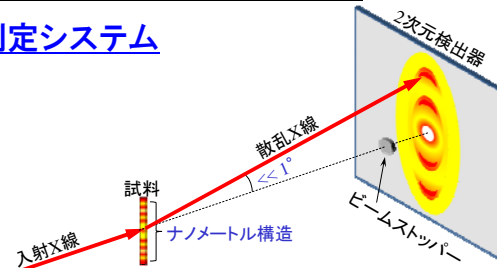


X線吸収



→ 原子・分子レベルの構造(ナノ構造)

・小角散乱測定システム



→ 分子集合体レベルの構造(メソ構造)

物質・材料のナノ・メソ構造解析

期待される成果など

クリーン実験ステーションを用いているプロジェクト例

「半導体ナノポア高速塩基配列解析装置の研究開発」

局所高周波電場を利用して、DNAやRNAのシーケンシングを行うための、新規な計測技法の研究開発を進めている。本技術によれば、半導体MEMS技術の利用により、小型・低価格高速塩基配列解析装置の作製が可能となる。

X線吸収微細構造・小角散乱測定システムを用いた研究(最先端材料のナノ・メソ構造解析による高機能化)

