

1 回目	2 回目	タイトル	所属	講演者
10:30～10:55	13:00～13:25	環境と放射光：レアアースから黄砂まで	広島大学 大学院	高橋 嘉夫
11:00～11:25	13:30～13:55	赤ん坊が息をはじめるとき	(財) 高輝度光科学研究センター	八木 直人
11:30～11:55	14:00～14:25	はやぶさ計画とサンプルの初期分析：放射光を用いた非破壊分析	大阪大学 大学院	土山 明
12:00～12:25	14:30～14:55	ナノ空間ですすめる空気の錬金術	京都大学	北川 進

環境と放射光： レアアースから黄砂まで

広島大学 大学院理学研究科
地球惑星システム学専攻
教授 高橋 嘉夫



放射光を用いて我々が行った、(i) バングラデシュ地下水のヒ素汚染の発生、(ii) 黄砂による酸性雨の中和、(iii) 微生物によるレアアースの回収、などの環境化学的研究を紹介します。こうした我々の目に見えるマクロな現象を理解するためには、原子レベルの世界を認識することが重要であり、こうしたミクロの世界を見るために放射光が絶対に必要です。このようにして素過程を把握することで、正確な地球の将来予測などにも貢献できると期待されています。



赤ん坊が息をはじめるとき

(財) 高輝度光科学研究センター
利用研究促進部門
副部門長 八木 直人



日本語の「生きる」という言葉は「息をする」とよく似ています。この事からも分かるように、私たちが生きるには息をすることが不可欠です。それでは最初に息をした時のことを覚えていますか？じつは、生まれて最初の呼吸は、私たちの生死に関わる大問題なのです。誰もが一度は経験したこの人生の一大事がどのようにして進行するのか、SPring-8 のX線を使って研究しました。

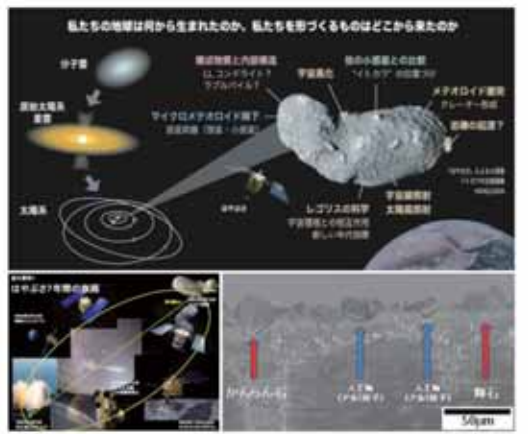


はやぶさ計画とサンプルの初期分析： 放射光を用いた非破壊分析

大阪大学 大学院理学研究科
宇宙地球科学専攻 惑星物質学グループ
教授 土山 明



はやぶさ探査機によって小惑星イトカワのサンプルが採取されました。これらのサンプルは 100 ミクロン以下の小さな粒子から最大限の情報を得るには、SPring-8 のような放射光を用いた非破壊分析が有効です。はやぶさ計画の成果とサンプルの初期分析についてお話しします。



ナノ空間ですすめる空気の錬金術

京都大学
物質－細胞統合システム拠点
副拠点長/教授 北川 進



世界が直面している諸課題（地球環境持続、クリーンで再生可能エネルギー、資源の枯渇からの回避など）に、我々の身の回りにあまねく存在する気体（二酸化炭素、酸素、窒素）が関わっています。これら気体や水は、身の回りの物質（プラスチック、衣類、食料など）や私たちの体を作っている物質の基本的な元素（C、H、O、N）を有しています。この気体を自在に操作して、身の回りのものを石油に頼らずに産み出す化学が今まさに望まれています。最近、この化学を展開する上で、ナノサイズの空間を持つ材料が大変重要な役割をすることがわかってきました。この材料の現在と未来についてお話しします。



スタンプラリー

実験ホール 1、X 線自由電子レーザー施設、放射光普及棟の
(蓄積リング棟内) (XFEL)

3 箇所にスタンプが設置してあります。

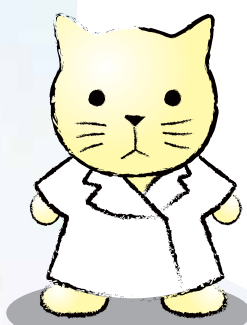
スタンプの色は、全部で 3 色！

全色あつめると記念品を差し上げます。

記念品の交換は総合受付  で行っています。

X 線自由電子レーザー施設 (XFEL)

*スタンプのインクが乾くまで注意してください！



蓄積リングと三原栗山から生まれた **三原栗男**
みはら くりお

実験ホール 1
(蓄積リング棟内)

放射光普及棟



独立行政法人 理化学研究所 播磨研究所
RIKEN Harima Institute



登録施設利用促進機関
財団法人 高輝度光科学研究センター
Japan Synchrotron Radiation Research Institute



2011年度 第19回

施設公開

未来へ
つながる
科学の輪



2011 **4 / 30** SAT
9:30 ▶ 16:30 [15:30 受付終了]

**「夢の光源」XFEL、
いよいよ始動！**

1895年に発見された「X線」。1960年に発明された「レーザー」。これらは今や私たちの生活に活き、欠かせない光源となりました。今、XFELはX線とレーザーの特長を併せもった「夢の光」として注目を集めています。人類の歴史を塗り替えるかもしれない、「新しい光が生まれる場所」をぜひこの機会にご覧下さい。

お問い合わせ先

第19回 SPring-8施設公開実行委員会 事務局
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1丁目1-1 (財)高輝度光科学研究センター(広報室)
TEL:0791-58-2785 FAX:0791-58-2786 e-mail:openhouse11@spring8.or.jp

WEBサイト <http://www.spring8.or.jp/openhouse/>
携帯サイト <http://www.spring8.or.jp/ij/open11>

Photo:Satoru Yoshioka





施設公開案内図マーク説明			
← 構内バスルート X線自由電子レーザー施設 (XFEL) 直行	歩 徒歩移動ルート	🍴 食堂	🎓 科学講演会会場
← 構内バスルート 実験ホール2 (B4 階バス停) 行き	📍 総合受付	🍽️ 食事休憩場所	🚻 多目的トイレ
← 構内バスルート 構造生物学研究棟・生物系特殊実験研究棟・ ニュースバル実験研究棟・兵庫県放射光ナノテク研究所・放射光普及棟方面行き	★ スタンプラリー	🛍️ 売店	🔄 おむつ替え台
	🔢 イベント番号	📬 臨時出張郵便局	🏠 救護室 ※緊急の場合はお近くのスタッフまで 声を掛けてください。

イベント一覧		行き方がわからないときには気軽に近くのスタッフに聞いてにゃ！	
2 2 2 のマークは、乗降いただくバス停の番号です。 同じ色のバスルートに乗って、番号の停留所でお降り下さい。		中央制御室	
実験ホール1 (蓄積リング棟) ★		16 中央制御室公開	展示 見学
1 SPring-8 実験ホール1 周ウォーキングツアー		17 光を追う猫	実演 体験
2 SPring-8 の安全管理～放射線ってなに？～		X線自由電子レーザー施設 (XFEL) ★ 2	
3 SPring-8 を利用した研究成果の紹介		18 想像以上に面白い！～X線自由電子レーザー施設～	展示 見学
4 ハイスピードビジョン		構造生物学研究棟 2	
5 先端技術を支えるレアアース		19 RIKEN ってどんなところ？～身近な科学、工作とお話～	展示 体験
6 ビームライン公開 (BL02B1)		生物系特殊実験施設 2	
7 SPring-8 いけばな倶楽部 いけばな展		20 来て・見て・触って電子顕微鏡	見学 体験
8 フロンティアソフトマター開発産学連合ビームライン (FSBL) の紹介		ニュースバル実験研究棟 3	
9 高温高压の世界を覗いてみよう		21 ニュースバル施設展示	見学
10 BL33LEP レーザー電子光実験の紹介		兵庫県放射光ナノテク研究所 5	
11 台湾ビームライン紹介		22 工作 Magic Box (3D 万華鏡) 作成	展示 体験
12 科学講演会同時中継		放射光普及棟 ★ 6	
実験ホール2 (蓄積リング棟) 2		23 SPring-8 紹介ビデオ上映	展示
加速器設備 (蓄積リング棟内：地下通路をご利用ください)		24 科学講演会同時中継	講演
13 ビームライン1 本まるごと見学～放射光の発生から利用実験まで～		25 サーマス君の中を見てみよう	展示 体験
14 加速器見学ツアー (注：受付、出発は中央管理棟前付近です)		26 つくろう！ひかり電話	展示 体験
15 放射光発生装置 (蓄積リング) 公開		27 暮らしの中の産業と SPring-8	展示 体験
		28 ひょうご環境体験館の紹介	展示