

SPring-8

INFORMATION
[利用者情報]

Vol.10 No.5 2005.9



SPring-8 Information

目次 CONTENTS

理事長の目線

(財)高輝度光科学研究センター 理事長
Director General of JASRI

吉良 爽
KIRA Akira

252

1. SPring-8の現状 / Present Status of SPring-8

2006A SPring-8共用ビームライン利用研究課題の募集について Call for 2006A Proposals

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research, JASRI

253

2006A 重点ナノテクノロジー総合支援プロジェクト対象課題の募集について Call for 2006A Nanonet Proposals (under the Nanotechnology Researchers Network Project)

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research, JASRI

283

2006A 萌芽的研究支援 利用研究課題の募集について Call for 2006A Budding Researchers Support Proposals

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research, JASRI

286

放射光に関わる加速器、ビームライン機器、計測機器等の 研究の募集について (萌芽的研究支援2)

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research, JASRI

288

2006A 長期利用研究課題の募集について Call for 2006A Long-term Proposals

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research, JASRI

289

平成18年度先端大型研究施設戦略活用プログラム第1回課題公募 (SPring-8利用課題並びにSPring-8及び地球シミュレータ併用課題)について Call for 2005B Strategic Use proposals (Program for Strategic Use of Advanced Large-scale Research Facilities of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research, JASRI

292

第16回 (2005B) 利用研究課題の採択について Proposals Accepted for Beamtime in the 16th Research Term (2005B)

放射光利用研究促進機構 (財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
Organization for the Promotion of Synchrotron Radiation Research - User Administration Division, JASRI

294

先端大型研究施設戦略活用プログラム公募結果について Results of the Call for Strategic Use Proposals

(財)高輝度光科学研究センター 産業利用推進室
Industrial Application Division, JASRI

312

第15回共同利用期間 (2005A) において実施された利用研究課題 Experiments Conducted in the 15th Research Term (2005A) at SPring-8 Public Beamlines

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
User Administration Division, JASRI

313

広エネルギー帯域先端材料解析ビームライン(BL15XU)の中間評価について Interim Evaluation of WEBRAM Beamline (BL15XU)

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
User Administration Division, JASRI

326

SPring-8運転・利用状況 SPring-8 Operational Status

(財)高輝度光科学研究センター 研究調整部
Research Coordination Division, JASRI

327

論文発表の現状

Statistics on Publications Resulting from Work at SPring-8

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
User Administration Division, JASRI 329

最近SPring-8から発表された成果リスト

List of Recent Publications

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
User Administration Division, JASRI 331

2. 最近の研究から / FROM LATEST RESEARCH

ナノビームによる細胞選択的要素測定

～精子に取り込まれた微量スズの検出に世界で初めて成功～

Cell-selective Determination of Trace Elements in Testis by SR-XRF Analysis with Nanoprobe

放射線医学総合研究所

National Institute of Radiological Sciences

西村 義一

NISHIMURA Yoshikazu

渡辺 嘉人

WATANABE Yoshito

北里大学 獣医畜産学部

Kitasato University, School of Veterinary Medicine & Animal Sciences

(財)高輝度光科学研究センター

JASRI

武田(本間) 志乃

HOMMA-TAKEDA Shino

湯川 雅枝

YUKAWA Masae

上野 俊治

UENO Shunji

寺田 靖子

TERADA Yasuko 342

低温・強磁場下における放射光X線回折測定

Synchrotron X-ray Diffraction Studies under High Magnetic Fields and Low Temperatures

(独)理化学研究所 播磨研究所

Harima Institute, RIKEN

勝又 紘一

KATSUMATA Koichi 346

生体分子の軟X線円二色性の初測定

First Observation of Soft X-ray Circular Dichroism for Biomolecules

神戸大学 発達科学部

Faculty of Human Development, Kobe University

中川 和道

NAKAGAWA Kazumichi 351

3. 告知板 / ANNOUNCEMENT

第9回SPring-8シンポジウム開催について

The 9th SPring-8 Symposium 355

実験用低温容器の破損に関する報告書

A Technical Report on the Burst of a Cryostat 356

SPring-8における供用方針の変更(消耗品の実費負担等)について 362

准主任研究員公募 363

平成17年度 先端大型研究施設戦略活用プログラム緊急実施型利用について 364

「SPring-8利用者情報」送付先登録票

“SPring-8 Information” Subscription Request Form 365

理事長の目線

財団法人高輝度光科学研究センター
理事長 吉良 爽

先端大型研究施設戦略活用プログラムと言うのが2005年度後期から動き出す。突然現れて性急な課題募集をして無理やり割り込んできた、と言うのが利用者はじめ現場関係者の正直な感想であろう。予算を立ち上げる初年度には多くの場合、特に制度を新設する場合や大きく変えるような場合にはこのような無理が起きる。そのような急激な変化に対しては、準備が間に合わないと拒否せよというのは、黙っていても明日はある、という親方日の丸的安泰を前提とした議論である。改革をすべて拒否しながら、世の中良くならない、と文句を言い続けているわけにはいかない。

先端大型研究施設戦略活用プログラムは、独立行政法人が所有する大型施設の今後の共同利用の運営形態の試みである。最初の試行の対象として、SPRING-8と海洋研究開発機構が持っている地球シミュレーターが取り上げられた。大型振動台（Eディフェンス）が次に加わる事が想定されている。将来、大きな運転経費を必要とするであろうJ-PARC（中性子）に適用することも視野に入っている事と思われる。すなわち、このプログラムは、将来のこの種の共同利用施設運営のための制度設計の萌芽である可能性が大きいのである。前に課金問題の議論の中で、直接利用者に課金しないような制度を設立せよという議論があったが、そのようなことも、新しい制度の中に盛り込むことが出来ればと願っている。

現実に、止むを得ない過去の経緯で、運転費の一部をタンパク3000プロジェクトに依存しているが、このプロジェクトが2年後に終了したときにどうなるかと言う不確定な危険な要素を持っている。タンパク3000プロジェクトの資金によってまかなわれるチーム代は全体の3割弱に達しているため、これが無くなった時の影響は明白であろう。全般的に言えば、運転資金を委託と言う形で受け取っているため、

運転時間が減れば、それに伴う人員や諸経費は当然減らされることになる。事実、去年の台風被害でしばらくチームが止まったときに、このような清算をしている。JASRIは、仕事をしなくても組織だけは存在するというような結構な身分ではないのである。

この新制度が産業利用に偏っていることに不満や批判があることは承知しているが、これはスタートの勢いをつけるための役所レベルの作戦の一部と思う。このような理屈の背景には、当初の期待ほど産業利用が行われていない、と言う社会ないしは役所の認識がある。今度の制度における条件の厳しさの一部は、その不信に端を発しているように私には感じられる。社会のそのような不信を除くことが依然として急務であると思う。

産業利用に偏りすぎと言う点以外にも、このプログラムには現場の感覚で見ると相当の無理がある。施設側は、実行上の問題点について役所と相当の議論を行ない、その結果これでも当初よりはかなり現実的になった。問題は残っているとは言え、予算をとにかく立ち上げて一回目を実施して、その結果をこの制度の検討会（文科省の委員会）で検討して、良い制度に発展させると言う道筋は出来ている。したがって、問題は2回目以降改善されると期待しているし、そうするべく努力するつもりである。それがないと、利用者や現場スタッフに一時的に強い大きな負担や犠牲が無意味になってしまう。もう一度繰り返すが、この制度に最終的に期待することは、将来にわたるSPRING-8の安定した運転の確保である。

2006A SPring-8共用ビームライン利用研究課題の募集について

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター

SPring-8は、平成9年10月の供用開始から、これまで数多くの研究者に利用されてきておりますが、今後更なる有効利用を図ると共に、世界に冠たる成果を発表していきたいと考えております。

このため(財)高輝度光科学研究センター(JASRI)では、十分に研究を行って頂けるように課題選定に工夫を凝らす等、効果的な支援を行って参ります。SPring-8では、赤外線から硬X線までの広い波長範囲の高輝度放射光ビーム及び先端的な測定装置を備えていますが、これらの設備を活用し、最先端の研究開発や社会に貢献する産業利用などを旨とした研究課題を一般課題および長期利用課題として募集いたします。一般課題については本ページを、長期利用課題については289ページを参照ください。

また、一般課題とは別の課題審査により選定される、JASRIが重点領域に指定した課題すなわち、国のナノテクノロジー総合支援プロジェクト課題および先端大型研究施設戦略活用プログラム課題の募集を行っています。同じ内容での一般課題への二重申請はできません。それぞれ本誌283ページの「重点ナノテクノロジー支援課題の募集について」および292ページの「平成18年度先端大型研究施設戦略活用プログラム第1回課題公募(SPring-8利用課題並びにSPring-8及び地球シミュレータの併用課題)について」を参照してください。これら重点研究課題についてはhttp://www.spring8.or.jp/j/user_info/priority_prop.htmlをご覧ください。

1. 利用期間

平成18年3月～平成18年7月(全ユーザービームタイム200シフト程度)の予定

2. 応募方法

Webサイトを利用した電子申請となります。以下のUser Informationウェブサイトから申請して下さい。入力項目は本誌267ページ～270ページに示します。

User Information : <http://user.spring8.or.jp/>
トップページ>ログイン>課題申請

課題を申請するには、まずユーザーカード番号とパスワードでログインする必要があります。まだユーザーカード番号を取得していない方は、ユーザー登録を行って下さい。

なお、実験責任者は、ログインのアカウントのユーザー名で登録されるため、代理で課題申請書を作成する場合は、実験責任者のユーザーカード番号で作業の上、提出する必要があります。その場合、アカウントやパスワードの管理は実験責任者の責任の下でお願いします。

また、Web申請にあたり、申請者(実験責任者)だけでなく共同実験者も全員ユーザー登録が必要となります。従って申請者(実験責任者)は、課題の申請手続きを行う前に、共同実験者に対してユーザー登録を行うように指示して下さい。

詳しい入力方法については270ページの「SPring-8利用研究課題オンライン入力要領」をご参照下さい。

[成果非専有課題]

『成果の形態および課題種』の選択画面で“成果を専有しない”をチェックし、「一般課題」を選択して下さい。

なお、SPring-8を初めて利用される予定の方は、先端大型研究施設戦略活用プログラムへのご応募についてもご検討下さい。

[成果専有課題へ申請する場合]

『成果の形態および課題種』の選択画面で“成果を専有する”をチェックし、「一般課題」を選択して下さい。

なお、成果専有で申請する場合は、課題申請書の他に、ビーム使用に関わる同意書を提出していただく必要があります。当該のフォームをUser Informationサイトよりダウンロード後、実験責任者並びに所属

機関の成果専有基本契約責任者*1の署名・捺印の上、別途郵送して下さい(ビーム使用に関わる同意書の送付期限:平成17年11月22日)。

*1 別途料金支払い等に関する契約を結んでいただく必要がありますので、事前に利用業務部にお問い合わせ下さい。

3. 応募締切

平成17年11月15日(火)午前10時JST

電子申請システムの動作確認はしておりますが、予期せぬ動作不良等の発生も考えられます。申請書の作成(入力)は時間的余裕をもって行って頂きますようお願いいたします。

Web入力に問題がある場合は「9. 問い合わせ先」へ連絡して下さい。上記応募締め切り時刻までに連絡を受けた場合のみ別途送信方法の相談を受けません。申請が完了し、データが正常に送信されれば、受理通知と申請者控え用の誓約事項のPDFファイルがメールで送られます。

4. 対象ビームライン

募集の対象となるビームラインを表1に示します。ご応募の前にビームライン・ステーションの整備状況をSPring-8のホームページでご確認下さい。不明な点はそれぞれのビームラインの担当者にお問い合わせ下さい。前回まで一般課題の応募を受け付けていた物質・材料研究機構 物質研究所専用ビームラインBL15XUと日本原子力研究所のビームライン(平成17年10月より日本原子力研究開発機構専用ビームラインに移行)BL11XU、BL14B1、BL22XU、BL23SUは今回からナノテクノロジー課題のみの募集となりましたので、ご注意ください。

5. 分野ごとに特徴ある課題選定

[1] XAFS分野における予備実験ビームタイム

長時間のビームタイムを要望される課題で、新しい応用分野ないし挑戦的な研究、あるいは実験・解析技術の習得が必要なため、本格的に長時間の実験を行う前に予備実験が必要であると判断された課題についてはまず予備実験に必要なビームタイムが配分されます。申請者は配分されたビームタイムで実験を行い、その実験・解析結果を報告し評価を受けた後要望されている残りのビームタイムが配分されることとなります。

[2] 1年課題

BL02B1、BL04B1、BL10XU、BL27SUでは、1年課題の運用を行っていますが、1年課題の利用はB期毎の募集ですので、今期2006Aでは1年課題は募集しません。半期のみの課題にシフトを供給します。

6. 提供するビームタイム

[1] 共用ビームライン:全ユーザービームタイムの80~50%程度

重点課題や長期課題が実施されるビームラインは全ユーザービームタイムの50%程度
それ以外のビームラインは全ユーザービームタイムの80%程度となる見込みです。

[2] 理研ビームライン(BL17SU、BL19LXU、BL26B1、BL29XU、BL44B2、BL45XU):20%程度 成果非専有課題(成果公開)のみ。応募の前に理研の担当者にお問い合わせ下さい。

7. 2006Aのセベラルバンチ運転モード

2006Aに行う運転モードは以下のとおりです。

Aモード:203bunches(蓄積リング全周において等間隔に203個のバンチに電子が入っている。)

Bモード:4-bunch train × 84(連続4バンチのかたまりが、全周において等間隔に84ある。)

Cモード:11-bunch train × 29(連続11バンチのかたまりが、全周において等間隔に29ある。)

Dモード*2:2/21-filling +18 bunches(全周を21等分し、2/21には連続して73mA相当の電子が入り、残りの部分は等間隔18カ所に各1.5mA相当のバンチがある。)

Eモード*2:10/84-filling +73 bunches(全周を84等分し、10/84は連続して約64mA相当の電子が入り、残りの部分に等間隔に73バンチ合計約36mA相当の電子が入っている。)

*2 上記のDおよびEモードはA期(2006A,2007A,...)のみ運転します。B期(2006B,...)のDおよびEモードはそれぞれ1/12-filling +10 bunchesおよび6/42-filling +35 bunchesの予定です。

8. 申請書作成上のごお願い

[1] 申請形式(新規/継続)について

SPring-8の課題は6カ月の間に実行できる範囲

の具体的な内容で申請して下さい。SPring-8の継続課題は、前回申請した課題が何らかの理由により終了しなかった時に申請していただくものです。研究そのものが何年も続いていくことと、SPring-8の継続課題とは別に考えてください。前回採択された課題のチームタイムを終了されて、研究が続く場合は新規課題の申請を行ってください。

[2] 実験責任者について

実験の実施全体に対してSPring-8の現場で責任を持つことが出来る人が実験責任者となってください。学生の方は実験責任者にはなれません。(学生の方は萌芽的研究支援 利用研究課題の募集について)をご参照下さい。)

[3] 本申請に関わるこれまでの成果について

成果発表リストとその概要は必ずご記入ください。過去に利用実績のある申請者に対し、成果の公表状況を評価し、課題選定に取り入れます。

9. 問い合わせ先

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
 (財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
 「共用ビームライン利用研究課題募集係」
 平野有紀、平野志津
 TEL : 0791-58-0961 FAX : 0791-58-0965
 e-mail : sp8jasri@spring8.or.jp

10. 審査について

- [1] 成果非専有課題：科学技術的妥当性、研究手段としてのSPring-8の必要性、実験の実施可能性、実験の安全性について総合的かつ専門的に審査します。なお、産業利用分野に応募される場合、「科学技術的妥当性」については、期待される研究成果の産業基盤技術としての重要性及び発展性、並びに研究課題の社会的意義及び社会経済への寄与度を特に重点的に審査します。また、過去に利用実績のある申請者に対し、成果の公表状況を評価し、課題選定に取り入れます。
- [2] 成果専有課題：実験の実施可能性、安全性、公共性及び倫理性について審査します。

11. 審査結果の通知

平成18年1月中旬の予定。

12. ビーム使用料

平成17年10月現在の使用料は以下のとおりです。
 成果非専有課題(成果を公開された場合^{*3}): 無料
 成果専有課題：
 通常利用 : 472,000円 / 1シフト(8時間)
 時期指定利用 : 708,000円 (ビーム使用料 + 割増料金) / 1シフト(8時間)

*3 課題終了後60日以内に利用報告書を提出していただくことで、成果が公開されたとみなしますが、論文発表等での成果の公表をお願いします。また公表された場合は、すみやかにWebから登録して下さい。

13. 旅費支援について

旅費の支援はありません。予めご了承ください。

14. 次回(2006B)の応募締切

次回利用期間(平成18年後期)分の募集の締め切りは6月頃の予定です。

表1 募集の対象となるビームライン

共用ビームライン

No.	ビームライン名	研究分野
	測定装置, 光源 (試料位置でのエネルギー範囲等), 検出器, 試料周辺機器	
1	BL01B1: XAFS	X線吸収微細構造, 時分割Quick XAFS
	偏向電磁石 (3.8-117keV), 時分割実験 (分解能: 数秒~数十秒) Lytle検出器, 単素子SSD, 19素子SSD, 単素子SDD, 転換電子収量検出器, イオンチャンバー, 電気炉 (300-1070K), マッフル炉 (300-1870K), クライオスタット (10-300K), -2 ステージ, 温度制御付溶液試料セル (263-353K), 試料調整用真空ライン	
2	BL02B1: 単結晶構造解析	結晶構造解析, 散漫散乱, 粉末結晶回折
	七軸自動回折計, 微小結晶用低温真空カメラ (申請に先立って事前に兵庫県立大学 鳥海氏との 打ち合わせを必要とする), 偏向電磁石 (5-117keV), クライオスタット (10-300K, 高圧可), 電気炉 (300-1500K)	
3	BL02B2: 粉末結晶構造解析	精密構造物性
	湾曲型イメージングプレート搭載大型デバイセラーカメラ, 偏向電磁石 (12-35keV), クライオスタット (15-300K), 窒素ガス吹付型低温装置 (90-300K), 窒素ガス吹付型高温装置 (300-1000K)	
4	BL04B1: 高温高圧	高圧地球科学
	2段式高温高圧装置 (SPEED-1500 (最大圧力温度30GPa, 2000K), SPEED-Mk.II (最大圧力温度60GPa, 2000K) (申請に先立って事前に愛媛大学 入舩氏 (e-mail: irifune@dpc.ehime-u.ac.jp) との打ち合わせを必要とする)), エネルギー分散型粉末X線回折計, 偏向電磁石 (白色20-150keV), Ge半導体検出器, 高速CCDカメラ, イオンチャンバー	
5	BL04B2: 高エネルギーX線回折	高圧物性研究, 非結晶・液体構造, 精密構造解析
	ランダム系ステーション [二軸回折計, Ge半導体検出器, 電気炉] 高圧ステーション [ダイヤモンドアンビルセル用回折計, ルビー蛍光測圧装置 (オフライン), イメージングプレート] ワイセンベルグカメラステーション [ワイセンベルグカメラ, 窒素ガス吹付型冷却装置 (申請に先立って事前に東工大 尾関智二氏 (tozeki@cms.titech.ac.jp) との打ち合わせを必要とする)] 偏向電磁石 (モノクロメータ37.8, 61.7keV, 集光光学系あり)	
6	BL08W: 高エネルギー非弾性散乱	磁気コンプトン散乱, 高分解能コンプトン散乱, 高エネルギー蛍光X線分析
	楕円偏光ウイグラー (100-120keV, 175-300keV), Ge半導体検出器 (多素子, 単素子), 分光結晶型検出器, 超伝導磁石 (3T), 超伝導磁石 (7T, 申請に先立って事前にBL担当者との打ち合わせを必要とする), クライオスタット (10-300K)	
7	BL09XU: 核共鳴散乱	メスパウアー散乱, 非弾性散乱, 精密X線回折
	二軸ゴニオメータ, 高分解能ゴニオメータ, 真空封止アンジュレータ (6.2-80keV), APD検出器, NaI検出器, PIN検出器, クライオスタット (3.8-500K), 精密架台	
8	BL10XU: 高圧構造物性	超高圧構造物性
	超高圧ダイヤモンドアンビル装置 (150GPa), イメージングプレート回折計, イオンチャンバー, 真空封止アンジュレータ (15-35keV; 高圧ステーション使用時), ルビー圧力測定装置, 高圧用クライオスタット (70GPa, 10-300K), レーザー加熱システム (150GPa, 3,000K) (申請にあたっては、事前にBL担当者 (大石) に連絡のこと) 従来の高輝度XAFSはBL37XUに移動しました。	

9	BL13XU：表面界面構造解析	表面・界面構造解析，対象；無機・金属表面，結晶（無機・金属・有機）の薄膜界面，固液界面
<p>大気中の多軸回折計，薄膜用回折計，超高真空用回折計，試料表面 作成用超高真空チャンバー，標準真空封止アンジュレータ（6-33keV using the 1st and 3rd harmonics） Ge半導体検出器，SDD 検出器，NaI検出器，Si Pin フォト ダイオード検出器，精密架台，大気中での試料加熱（300 まで可能）イメージングプレート（ただし読取装置は共用装置を利用すること） BL13XUの利用を初めて希望する方，また，これまでとは異なる測定法を希望する方は，BL担当者（o-sakata@spring8.or.jp）まで申請前に連絡してください。</p>		
10	BL19B2：産業利用	産業応用：XAFS，X線回折（粉末回折・応力・反射率・GIXD測定等）イメージング
<p>八軸回折計（C型 クレドール），湾曲型イメージングプレート搭載大型デバイセラーカメラ，偏向電磁石（4.8-72keV），Lytle-type検出器，単素子SSD，単素子SDD，19素子SSD，転換電子収量検出器，イオンチャンバー，高分解能画像検出器（ビームモニタ，X線ズーミング管），デバイセラーカメラ専用窒素ガス吹付型低温・高温装置（100-300K, 300-1000K）</p>		
11	BL20B2：医学・イメージング	アンジオグラフィー，トモグラフィー，屈折イメージング，トポグラフィー
<p>汎用回折計，偏向電磁石（8.4-72.3keV, Si 311 double crystal），高分解能画像検出器（分解能10μm程度），大面積画像検出器（視野12cm四方），中尺ビームライン（215m），最大ビームサイズ（300mm（H）\times15mm（V）；実験ハッチ2,3，60mm（H）\times4mm（V）；実験ハッチ1）</p>		
12	BL20XU：医学・イメージング	イメージング技術，X線顕微鏡，コヒーレントX線光学，極小角散乱
<p>イメージング用精密回折計，真空封止アンジュレータ：周期長26mm, 最大K値2.0，利用可能エネルギー領域7.62keV 以上標準二結晶モノクロメータ：Si111（7.62~37.7keV），又は511（~113keV），液体窒素冷却イオンチャンバー，シンチレーションカウンタ，Ge - SSD，高分解能画像検出器（ビームモニタ，X線ズーミング管），位相CTおよび吸収マイクロCT（担当者との事前打ち合わせ要） 試料準備用クリーンブース（リング棟実験ホール），X線イメージインテンシファイア（Be窓，4インチ型）</p>		
13	BL25SU：軟X線固体分光	高分解能光電子分光，光電子回折・ホログラフィー，磁気円二色性，光電子顕微鏡
<p>光電子分光装置，磁気円二色性測定装置，二次元球形エネルギー分析器，光電子顕微鏡，ヘリカルアンジュレータ（0.22-2keV, エネルギー分解能E/ E > 10,000）</p>		
14	BL27SU：軟X線光化学	高分解能軟X線吸収分光，高分解能光電子分光，イオン分光,電子-イオン同時計数測定，軟X線発光分光，照射実験
<p>軟X線CVD実験装置，軟X線光化学実験装置（リフレクトロン型飛行時間質量分析装置，円筒鏡型電子エネルギー分析装置），気相用光電子分光装置（ガスセル・ドップラフリー分子ビーム），超音速分子線発生装置，反跳イオン運動量測定装置（申請に先立って事前に産総研 斉藤則生氏との打ち合わせを必要とする），軟X線表面分析装置（光電子分析装置・発光分光器）（申請に先立って事前に理研 高田恭孝氏（takatay@spring8.or.jp）との打ち合わせを必要とする），8の字アンジュレータ（0.3（0.15）-2.7keV, エネルギー分解能E/ E > 10,000）</p>		
15	BL28B2：白色X線回折	白色X線回折，白色X線トポグラフィー，エネルギー分散型時分割XAFS
<p>汎用精密回折計，時分割XAFS測定装置（9~40keV，分解能：数ミリ秒~数秒） 偏向電磁石（白色5keV~），X線テレビ，大面積画像検出器（視野12cm四方），イメージングプレート，フロー式クライオスタット（3.8K~），赤外加熱システム（~1,800K），Ge-SSD</p>		

16	BL35XU : 高分解能非弾性散乱	X線非弾性散乱 (IXS), 核共鳴散乱 (NRS)
<p>Please contact BL staff when making a new proposal. Available for 2005A (see also bl35www.spring8.or.jp) IXS With 12 Analyzer Crystals and 1, 1.5, 3 or 6 meV resolution. Nuclear Resonant Scattering with ¹⁶¹Dy or ¹¹⁹Sn. Sample Environments: Closed cycle He cryosta (~ 10-300K) LN2 cryostat (~ 80-300K), Furnace (~ 300-1000K)</p>		
17	BL37XU : 分光分析	微小領域元素分析, 極微量分析, 状態分析, 蛍光X線ホログラフィー, 高エネルギー蛍光X線分析, 高輝度XAFS
<p>汎用X線分析装置, 多目的回折計, 高エネルギー蛍光X線分析装置, 蛍光X線分析システム 真空封止アンジュレータ (5-37keV, 75.5keV), 蛍光XAFS測定用Ge19素子検出器 (申請にあたっては, 事前にBL担当者に連絡のこと), Si (Li) -SSD, Ge-SSD, SDD, イオンチャンパー,</p>		
18	BL38B1 : 構造生物学III	生体高分子結晶構造解析
<p>偏向電磁石 (6-17.5keV), 生体高分子結晶構造解析装置 (CCD検出器, 大型IP検出器) 多波長異常分散法用XAFSスペクトル測定システム, 構造解析用ワークステーション, 液体窒素冷却装置 (85-375K)</p>		
19	BL39XU : 磁性材料	磁気円二色性 (XMCD), 磁気散乱
<p>磁気散乱用回折計 (試料用2軸 + 偏光解析用4軸), 真空封止アンジュレータ (5-37keV), ダイヤモンド円偏光素子 (X線移相子, 5-16keVで使用可能), イオンチャンパー, 単素子Si (Li) SSD, Lytle-type 検出器 (multigrad型), PINフォトダイオード, NaIシンチレーションカウンター, APD検出器, SDD検出器, 常伝導マグネット (2 T), ヘリウム循環型クライオスタット (20-300K), 超伝導マグネット (10 T) + クライオスタット (1.7-300K) XMCD用高圧DACセル (常圧 ~ 20GPa, 室温のみ可能) (申請にあたっては事前に広大 石松直樹氏 (naoki@sci.hiroshima-u.ac.jp) との打ち合わせを必要とする) 顕微XMCD用 KBミラー (集光ビームサイズ < 2 μ m) (申請にあたっては事前にビームライン担当者 との打ち合わせを必要とする)</p>		
20	BL40B2 : 構造生物学II	小角散乱測定
<p>小角散乱測定装置 (イメージングプレートおよびCCD検出器), サンプル周りのセットアップは測定にあわせて変更可能。 特殊なサンプルセルを使用されるときは担当者と事前に打ち合わせが必要。 偏向電磁石 (7-18keV),</p>		
21	BL40XU : 高フラックス	高輝度X線を利用した各種実験 (高速時分割実験, 分析など)
<p>ヘリカルアンジュレータ (8-17keV), 高フラックス (試料位置で0.2mm²内に10¹⁵光子/秒), エネルギー分解能 (約2%, 結晶単色器なし, 収束鏡あり), 高速二次元X線検出器, 高速X線シャッター (担当者との事前打ち合わせが必要)</p>		
22	BL41XU : 構造生物学	生体高分子結晶構造解析
<p>生体高分子結晶構造解析装置 (イメージングプレートおよびCCD検出器), 多波長異常回折法用XAFSシステム, 構造解析用ワークステーション, 真空封止アンジュレータ (6-38keV), 液体窒素冷却装置 (85-375K), ヘリウムガス冷却装置 (35-300K) 17.5keV以上の高エネルギーX線を使用する際は、課題申請時にBL担当者との打ち合わせが必要。 イメージングプレート利用希望の場合は、課題申請時に希望理由を記載のこと。</p>		

23	BL43IR：赤外物性	顕微分光，表面科学，吸収・反射分光，磁気光学
赤外顕微分光装置（マッピングステージ，フロー式クライオスタット，低温高压セル，高温高压セル），赤外表面科学装置（赤外反射吸収分光，フロー式クライオスタット），吸収反射分光装置（放射光同期ピコ秒レーザーシステム，クライオスタット），磁気光学顕微分光装置（14T超電導電磁石，フロー式クライオスタット）		
24	BL46XU：R&D	磁気回折，磁場中回折，共鳴散乱など
多軸回折計，真空封止ハイブリッドアンジュレータ（12-24keV，1次光で供給可能），電磁石（max 0.6 Tesla, T=10-300K）クライオスタット（10-300K），電気炉（300-1500K）		
25	BL47XU：光電子分光・マイクロCT	硬X線光電子分光，X線CT
真空封止アンジュレータ，液体窒素冷却結晶単色器（5.2-37.7keV） 申請に先立ち事前にビームライン担当者及び下記装置担当者との打ち合わせを必要とする。 実験ハッチ1：オープンスペース（2005年4月現時点での判断） 実験ハッチ2：硬X線光電子分光（小林：koba_kei@spring8.or.jp），マイクロトモグラフィ（上杉：ueken@spring8.or.jp） 試料準備用クリーンブース		

理研ビームライン

26	BL17SU：理研 物理科学	高分解能軟X線吸収分光、高分解能光電子分光、軟X線発光分光、多価イオン分光、電子分析器付き光電子顕微鏡
BL17SUへの共同利用申請の際には、事前に以下の各実験装置担当者との打ち合わせを必要とする。 光電子顕微鏡の利用に関しては、JASRIの持ち込み装置であるため、装置担当者 郭（fz-guo@spring8.or.jp）または木下（toyohiko@spring8.or.jp）との事前打ち合わせが必要である。持ち込みスペースの利用申請については、事前に理研 播磨研究所 辛 放射光物性研究室 主任研究員（sshin@spring8.or.jp）及びビームライン担当者 大浦（oura@spring8.or.jp）竹内（takeuch@spring8.or.jp）との打ち合わせを必要とする。 光電子分光装置（理研 堀場：horiba@spring8.or.jp） 軟X線発光分光装置（理研 原田：harada@spring8.or.jp） 多価イオン光吸収実験装置（理研 大浦：oura@spring8.or.jp） 電子分析器付き光電子顕微鏡（JASRI 郭：fz-guo@spring8.or.jp） 持ち込みスペース（装置用エリア：約2.3m（L）×2m（W）ビーム高さ：約1317mm） 可変偏光アンジュレータ（左右円偏光、楕円偏光、水平・垂直偏光、0.3-2.0keV）		
27	BL19LXU：理研 物理科学	高輝度X線放射光科学
27m長真空封止アンジュレータ（7.2-18keV（1st），22-51keV（3rd）），光学定盤各種検出器（PINフォトダイオード，イオンチャンパー，APD）		
28	BL26B1：理研 構造ゲノム	生体高分子結晶構造解析
偏向電磁石光源（6～17keV） CCD検出器（RIGAKU Jupiter210），IP検出器（RIGAKU R-AXIS V） 試料用 ゴニオメータ，吹付低温装置（85K～室温）		
29	BL29XU：理研 物理科学	可干渉X線光学（長尺ビームラインを共同利用に提供）
真空封止アンジュレータ（5～37keV） 各種検出器（イオンチャンパー，PINフォトダイオード，APD），光学定盤		
30	BL44B2：理研 構造生物学	生体高分子結晶構造解析
CCD検出器（ADSC Q210），クライオスタット（60-350K，90-375K），偏向電磁石（10-18.5keV）		
31	BL45XU：理研 構造生物学	（小角散乱ステーションのみ共同利用に提供）
高分解能小角散乱装置，真空封止型垂直アンジュレータ（13.8keV） イメージングプレート，イメージインテンシファイヤー型CCD検出器		

専用ビームライン

(今回より重点ナノテクノロジー支援研究課題のみの募集となりました)

32	BL11XU：材料科学	核共鳴散乱，X線非弾性散乱，表面・界面科学
真空封止アンジュレータ（7-70keV） 精密ゴニオメータ，X線非弾性散乱回折計，分子線エピタキシー（MBE）回折計 申請に先立って事前にビームライン担当者および各実験装置担当者との打ち合わせを必要とする。 ビームライン（塩飽：shiwaku@spring8.or.jp） 核共鳴散乱（三井：taka@spring8.or.jp） 非弾性散乱（稲見：inami@spring8.or.jp） 表面・界面科学（海津：kaizu@spring8.or.jp）		
33	BL14B1：材料科学	高圧物性研究，表面・界面科学，結晶構造研究
申請に先立って、事前に担当者との打合せを済ませておくこと。 白色実験ハッチ（片山：katayama@spring8.or.jp） 単色実験ハッチ（西畑：yasuon@spring8.or.jp） 超高圧発生プレス，型多軸回折計， 偏向電磁石（単色;5-90keV / 白色;5-150keV）		
34	BL15XU：広エネルギー帯域先端材料解析	高エネルギーXPS，粉末X線回折，高精度小角散乱，波長分散蛍光X線分光
利用希望の場合は、事前に物材機構・中沢（Nakazawa.Hiromoto@nims.go.jp）との打ち合わせをお願い致します。 高分解能角度分解光電子分光（光電子の運動エネルギー：0-4.75keV） 高分解能粉末X線回折計（8keVでのSi粉末111反射の半値全幅は0.01度未満，2軸スキャンでの高精度小角散乱実験も可能） 高分解能二結晶型蛍光分光（蛍光のエネルギー1.2-14keV、分光結晶 Si(111), Si(220), Ge(111) など） リポルバー型アンジュレータ（1-20keV：108-13photons/sec，E/E：10-4） 装置持ち込みの場合は申請に先立って十分な日程の余裕を持ってビームライン担当者との技術的可否の打ち合わせを必要とする。		
35	BL22XU：量子構造物性	高圧物性研究、共鳴回折実験
真空封止アンジュレータ（3-70keV） 共同利用申請の際には、事前に以下の装置担当者との打合せを求める。 高温高圧その場観察用X線回折装置（片山：katayama@spring8.or.jp） 2軸回折計（石井：kenji@spring8.or.jp、稲見：inami@spring8.or.jp）		
36	BL23SU：重元素科学	軟X線分光，表面化学，放射線生物
BL23SUの各実験装置に際しては、以下の装置担当者と事前打ち合わせを必要とする。 表面化学反応分析装置（原研 寺岡：yteraoka@spring8.or.jp） ESR装置（原研 藤井：fujiken@popsvr.tokai.jaeri.go.jp） 光電子分光装置（原研 岡根：okanet@spring8.or.jp） 磁気円二色性装置（原研 斎藤：ysaitoh@spring8.or.jp） 可変偏光アンジュレータ（0.5-1.5keV）		

表1 審査希望分野表

分科	記号	審査分野
生命科学	L1	蛋白質結晶構造解析
	L2	生体試料小角散乱
	L3	医学利用、バイオメディカルイメージング
散乱・回折	D1a	遷移金属酸化物、希土類化合物、強相関電子系物質、誘電体
	D1b	有機結晶、有機金属結晶、フラーレン結晶、液晶
	D1c	金属、金属間化合物、準結晶、アモルファス、液体
	D1d	表面界面構造、ナノ粒子構造
	D2a	高圧物性
	D2b	地球科学（高圧）
	D3	材料イメージング（トポグラフィー、CT）
	D4a	コンプトン散乱
	D4b	核共鳴散乱
	D4c	高分解能X線散乱
	D5	小角・広角散乱（高分子）
XAFS・蛍光分析	Xa	XAFS
	Xb	蛍光X線分析、微量分析
分光	S1	固体電子分光物性、赤外物性、PEEM
	S2	光化学
	S3	MCD（軟X線、硬X線）
産業利用	I	産業利用

表2 研究分野分類表

大分類	小分類名称	キーワードの一例
加速器科学・ビームライン技術研究		
加速器科学	線型加速器	電子銃、高周波加速、電磁石、真空技術、診断技術
	円型加速器	軌道解析、高周波加速、電磁石、真空技術、診断技術
	加速器制御	制御機器、ネットワーク、制御ソフトウェア
	次世代光源	次世代光源加速器、自由電子レーザー
	加速器利用線源	線源、陽電子源、中性子源
	レーザー電子光源	逆コンプトン散乱
ビームライン技術	その他	
	放射光光源	挿入光源、偏向磁石光源
	ビームライン技術	フロントエンド（基幹チャンネル）、輸送チャンネル機器、真空工学、熱応力解析、ビーム診断
	光学系	光学機器（分光、偏光、集光）、光学素子、測定法開発
	検出系	ガス検出器、固体検出器、高速時分割測定
	制御系	ハードウェア、ソフトウェア、インターロック
	放射線物理	X線標準場、遮蔽計算
	ビームライン診断	X線強度モニター、ビームポジションモニター
素粒子・原子核科学	その他	
	素粒子物理	素粒子、宇宙線、高エネルギー物理学、宇宙物理
	原子核科学	核物理
	その他	
放射光利用研究		
生命科学	構造生物学（結晶）	タンパク質構造・機能、酵素反応
	構造生物学（非結晶）	筋肉、2次元膜、骨細胞、タンパク質溶液、構造・機能
	生物物理学	生体膜・受容体・チャンネル、フォールディング、1分子計測
	医薬作用解析	医薬-タンパク質複合体構造、医薬分子設計、ゲノム製薬
	細胞生物学	細胞構造、細胞機能
	放射線生物学	細胞・DNAレベルの放射線効果
	生物イメージング	イメージング、トモグラフィー、X線CT
	その他	
	その他	

大分類	小分類名称	キーワードの一例
医学応用	生体イメージング	イメージング、トモグラフィー、X線CT
	放射線診断	医学診断イメージング、疾患部微細構造
	放射線治療	放射線効果
	医学材料	医科用材料、歯科用材料、生体機能材料
	その他	
物質科学・材料科学	構造物性	結晶構造、電子密度分布
	構造相転移	構造相転移、磁気・電子相転移、構造ゆらぎ、時間分解構造解析
	ナノ構造物質	量子ナノ構造、ナノ材料、メソスコピック系、分子構造、ガス吸着
	表面界面物性	表面界面構造、表面変調構造、薄膜、多層膜構造、サーファクタント効果、表面あらさ 結晶成長過程、表面融解、表面新物質層
	ランダム物質構造	アモルファス物質、液体・融体、ガラス、気体、超臨界物質
	ソフトマテリアル物性	ソフトマテリアル、高分子、有機薄膜、液晶
	電子構造	電子構造、バンド構造
	半導体物性	半導体、分子性固体・有機半導体、電子デバイス
	光物性	イオン結晶
	誘電体物性	誘電体、構造相転移
	金属物性	金属、準結晶、イメージング
	超伝導物性	超伝導体、有機超伝導体
	磁気物性	磁気構造、磁性体、磁性多層膜、磁場誘起構造相転移、有機磁性体
	強相関電子系物質	
	格子・原子ダイナミクス	フォノン物性、弾性波、原子拡散
原子核物性	超微細相互作用、核共鳴、メスバウアー効果、核励起	
その他		
化学	原子・分子	原子・分子・クラスター分光、イオン脱離、多価イオン原子過程、放射光励起化学反応、励起分子構造
	無機化学	無機固体、金属錯体
	有機化学	有機固体、有機光化学
	高分子化学	高分子構造、繊維
	表面・界面化学	表面化学反応、触媒反応、化学プロセス、溶液化学、ガス吸着
	電気化学	電気化学反応、電極反応、電池電極材料、電析
	化学分析	微量元素分析、状態分析
	化学状態解析	化学結合、脂質、構造・機能
	赤外物性	分子振動、赤外顕微分光、磁気光学
	照射効果	内殻励起反応、新素材創製、素材改質、X線CVD
	その他	
地球・惑星科学	地球科学	固体地球科学、地殻・マントル・コア物質、地質学
	岩石・鉱物学	地球惑星物質、マグマ、鉱物資源
	高温・高圧物性	粘性、音速
	その他	
環境科学	環境分析科学	微量化学分析、マッピング
	環境物質	エアロゾル、環境汚染物質
	生体物質	生体微量物質分析
	その他	
産業利用	エレクトロニクス	電子デバイス、量子デバイス、光素子、ストレージ素子、表示素子、圧電素子、デバイス評価
	半導体・電子材料	半導体材料、電子材料、素子用薄膜、蛍光体
	磁性材料	磁性材料、磁気多層膜、スピントロニクス、磁気デバイス
	超伝導材料	超伝導体材料、超伝導デバイス
	金属・構造材料	金属材料、構造機能材料、機械部品、建築材料、格子歪み、残留応力、腐食、破壊、イメージング
	無機材料	無機材料、セラミックス、ガラス、ガス吸着材料、微粒子、コロイド
	有機材料	高分子、有機材料、液晶、ゴム、繊維、フィルム、イメージング
	触媒化学	工業触媒、触媒作用、表面化学反応
	電気化学	電気化学反応、電極反応、電池電極材料
	環境材料	環境分析、汚染処理、環境触媒、リサイクル、環境負荷低減技術
	エネルギー・資源	燃料電池、太陽電池、デバイス
	製薬	タンパク結晶、薬用低分子結晶、薬品
	食品・生活用品	食品、化粧品、生活用品
	微細加工・照射効果	リソグラフィー、LIGA、電析、X線照射反応
その他		
その他	考古学	
	鑑識科学	科学捜査
	安全管理	
	その他	

表3 研究手法分類表

大分類	小分類名称	キーワードの一例
X線回折	単結晶回折	
	粉末結晶回折	
	表面・界面構造回折	CTR、配向解析、微小角入射法
	定在波法	
	反射率法	
	歪み解析 その他	
X線散乱	小角散乱	微小角散乱
	中角散乱	非晶質・液体散乱
	散漫散乱	
	その他	
X線磁気散乱	磁気散乱	磁気回折、磁気共鳴散乱
	ATS散乱	
	その他	
X線非弾性散乱	非弾性散乱	高分解能非弾性散乱
	核共鳴散乱	核励起
	コンプトン散乱	コンプトン磁気散乱
	発光分光	
	その他	
X線・ 軟X線吸収分光	XAFS	XANES、DAFS、マッピング
	蛍光X線分析	元素・質量分析、化学状態分析、マッピング
	磁気吸収	磁気円二色性、LS分離、マッピング
	軟X線分光	発光分光
	赤外分光	赤外顕微鏡
	その他	
光電子分光	光電子分光	
	光電子顕微鏡 (PEEM)	
	光電子回折	
	コインシデンス分光	
	その他	
トポグラフィー、 トモグラフィー	X線トポグラフィ	
	X線CT	
	X線ホログラフィ	
	光電子ホログラフィ	
	スペckル分光	
	その他	
イメージング	顕微法	
	顕微分光法	
	その他	
X線光学	回折・散乱・吸収	測定方法、基礎理論
	共鳴散乱	異常散乱・回折法原理
	位相光学	干渉計、コヒーレンス
	量子光学	非線形光学、強度ゆらぎ
	その他	
特殊環境実験	高圧、高温、強磁場、 その他	
その他	その他	

SPring-8利用研究課題申請書 (成果非専有用) 入力要領

はじめに

研究分野が多少異なる審査員が読んでも、その提案の重要性が理解できるように、研究の目的や方法等それぞれの項目について具体的に記述して下さい。また、半年の共同利用実験のチームタイムの範囲内で実行できる内容の申請を行って下さい。包括的な内容の申請は審査の対象となりません。

[基本情報]

実験課題名 (日本語および英語)

実験方法や測定対象を明らかにした6カ月の共同利用期間で遂行できる具体的な実験課題名を、日本語および英語で入力して下さい。包括的な課題名による申請は審査の対象となりません。なお、申請者の優先性の保護のため実験が終了するまで課題名を公表しません。(即ち、課題の採択時には、実験責任者の名前と所属、配分シフト数のみ公表し、課題が終了後に課題名を公表します。)

審査希望分野

ポップアップメニューの中から希望する審査分野を1つ選んで下さい。ポップアップメニューの内容は表1に示します。

研究分野分類、および研究手法分類

それぞれのポップアップメニューの中から、あてはまるものを選び、キーワードを入力して下さい。表2、表3にキーワードの一例を挙げていますが、これに当てはまらないキーワードでも構いません。なお、「その他」を選んだ場合は具体的に分類名称を記入して下さい。

希望チームライン

ポップアップメニューの中から希望する順番にチームライン番号を選んで下さい。また、その理由については[実験方法]の「チームライン選定の理由」で明らかにして下さい。2本のチームラインの利用を希望される場合(例えば、「BL01B1又はBL28B2」ではなく「BL01B1とBL28B2」を希望する場合は、各チームラインごとに申請して下さい。

チームラインの整備状況は、ホームページで確認して下さい。

所要シフト数

実験目的を達成するために必要なチームタイムをシフト数(1シフト=8時間)で入力して下さい。このときに、この課題は6カ月の間に共同利用として実施することを考慮してください。実験を分けて行いたいものは1回に必要なシフト数と何回行いたいを入力して下さい。合計シフト数は自動で計算されます。(画面左側メニューの「入力内容の確認・提出」で確認できます。)また、算出根拠を[実験方法]の「シフト数算出の根拠」で入力して下さい。

特殊な運転モードの希望

特殊な運転モードを希望される場合は、ポップアップメニューから選んで下さい。希望がない場合は、運転モードの選択は施設の担当者に一任していただきます。マルチバンチを希望される場合、マルチバンチでなければ実験ができない場合は「マルチバンチ(必須)」を、マルチバンチでなくても原理的には実験できるが、マルチバンチで実験するほうがよりよい場合は「マルチバンチ(好ましい)」を選んで下さい。セベラルバンチを希望される場合は「セベラルバンチ」を選択し、フィリングモードを、希望する順番にポップアップメニューの中から選んで下さい。なお、A、B、C、D、Eの各モードはA期とB期で異なりますので、必ず募集案内のホームページで確認してください。メニューに示した5種類のモード以外を希望される場合は「その他」の欄にフィリングの詳細と必要理由を入力して下さい。

来所できない時期

原則として、審査後申請者に利用時期についての問い合わせを致しませんので、チームタイムの配分を受けても実験ができない時期がわかっている場合は、記述して下さい。

[共同実験者]

共同実験者

実際にチームラインを使って実験を行う人の、各ユーザーカード番号を入力後『ユーザー情報参照』ボタンをクリックして下さい。(共同実験者もユーザーカード番号が必要です。ユーザーカード番号を取得をされていない共同実験者には、ユーザー登録を依頼して下さい。ユーザーカード番号は、ユーザー登録完了後、登録されたメールアドレス宛に通知されます。

[安全に関する記述、対策]

安全に関する手続きが必要なもの

該当するものがあれば、ポップアップメニューの中から選んで下さい。

該当する試料を用いて実験を行う場合は、別途手続きが必要です。Web申請後、速やかに必要な書類をUser Information Webサイトからダウンロードし、利用業務部へ送付して下さい。尚、書類には利用日、BL名等を記入する欄がありますが、未定の箇所は空欄で結構です。

詳細は、以下のホームページをご覧ください。

- ・国際規制物資

<http://safety.spring8.or.jp/radiation/uranium.html>

- ・密封状放射性物質

<http://safety.spring8.or.jp/radiation/check.html>

- ・微生物実験

http://www.spring8.or.jp/j/user_info/biosafety/biosample.html

- ・遺伝子組換え実験

http://www.spring8.or.jp/j/user_info/biosafety/biosample.html

動物（生きた哺乳類、鳥類、爬虫類）

動物の持ち込みがある場合は、「持込み有」にチェックして下さい。（課題が採択されましたら、「動物実験計画書」を提出していただきます。

測定試料及びその他の物質

施設に持ち込む全ての試料及び物質等について、その名称、形態（形状）、量、性質、使用目的、保存方法及び処理方法、安全対策を入力して下さい。

「物質名」について：一般名、構造式など（XAFSを測定する場合は組成も）を記入し、略称や頭文字のみの表記は避けて下さい。CAS番号があるものでも自分で調整したものは「自作」、自分で創成したもので物性値が未知の場合は「創製」と入力して下さい。

「物質」について：発火性、引火性、可燃性、爆発性、酸化性、禁水性、強酸性、腐食性、有毒性、発ガン性（催奇性）、放射性、感染性、遺伝子組換え体、無害などできるだけ詳しく入力して下さい。

入力漏れがある場合は、不採択となる可能性があります。

また、入力にあたり、画面解像度によってはこれらの記入欄（フォーム）の幅が小さくなるため、入

力しづらいことも考えられます。誤動作や入力ミスを防ぐためにも、あらかじめ表計算ソフト等で下書きを作成し、データを貼り付けることをお勧めします。

SPring-8に持ち込まれた物品は、全て持ち帰っていただくことになっています。

持ち込む装置、器具

施設に持ち込む全ての装置、器具等について、その名称、仕様、安全対策を入力して下さい。持ち込み装置、器具等がない場合は、「なし」と入力して下さい。

自分で作製した装置、器具は「自作」、既製品の場合はその旨、付記して下さい。入力漏れがある場合は、不採択となる可能性があります。

SPring-8に持ち込まれた物品は、全て持ち帰っていただくことになっています。

必要とする施設の装置、器具

SPring-8のホームページのビームラインのページ（<http://www.spring8.or.jp/j/facility/bl/>）で確認した後、記入して下さい。

[提案理由など]

提案理由

「新規提案」：

研究分野が多少異なる審査員が読んでもその提案の重要性が理解できるように、研究の意義、目的等それぞれの項目について具体的に記述して下さい。包括的な内容の申請は審査の対象となりません。期待される成果の中ではSPring-8の寄与する点を具体的に示して下さい。

「継続提案」：

継続を必要とする理由（例：ビームダンプがあり実施できなかった等）を記述して下さい。前回の申請で行われた実験の結果（成果）について具体的に記載し、問題点があった場合はその解決策を示したうえ、今回の提案で実施を計画している内容を具体的に示して下さい。試料の変更、実験方法に大きな変更を伴うものについては「新規提案」で申請して下さい。採択課題のビームタイムを終了後も研究が続く場合や実験責任者が変わる場合は、「新規提案」で申請して下さい。

「緊急提案」：

緊急に実験が必要になったときに提案して下さい。

い。SPring-8のビームラインによる実験が不可欠であり、かつ、緊急性が必要な理由を具体的に示すとともに、その波及効果についても示して下さい。

「留保提案」:

留保ビームタイムに応募する場合の提案です。新規提案に準じます。

申請に関わる準備状況、これまでに採択された課題との関係、他に申請課題がある場合はその課題との関係、同種実験の経験

期待される成果を得るために、これまでに得た研究成果並びに装置、試料の準備状況等を具体的に示して下さい。これまでに採択された課題との関係や関連テーマで他に申請があるときは、その課題との関係を記述してください。同種実験の経験についても記述して下さい。

本研究に関わる実験責任者の発表論文リスト (SPring-8での結果に*印) と、これまでの研究の進捗状況がわかるように、各論文について2行程度の説明を記述。

審査の対象となります。論文リスト(著者名、雑誌名、巻、発行年、ページ)と各論文について、2行程度の説明を記述してください。SPring-8で行った課題の成果を発表した論文には*印を付け、SPring-8で行った課題の進捗がわかるような説明を記述してください。

[実験方法]

実験の方法(レイアウト、測定法、検出器、試料の濃度等を明確にする)

新しい測定法の場合には、(図注)を用いて実験の特徴が明らかになるようにして下さい。

注) 図のアップロード方法については、本文279ページ「10-5. 課題申請～画像ファイル添付」をご参照下さい。

ビームライン選定の理由

最適のビームラインを選ぶため、SPring-8のビームラインの整備状況をWWWホームページ(<http://www.spring8.or.jp/j/facility/bl/>)で確認して下さい。不明な点はホームページに記載されているビームライン担当者までお問い合わせ下さい。

使用するエネルギー(波長)又は特性線(例:Pb-L)

ビームラインのどのような特性(例えば、エネルギー範囲、集光特性、測定器等)に着目して利用を希望するビームラインを選定したのかについて説明して下さい。XAFSの測定の場合は測定法(透過法、蛍光法それもライトル検出器か半導体検出器-シングル、マルチ、等)、元素、吸収端、試料濃度、試料のマトリックスの種類を必ず記述して下さい。

シフト数の算出根拠

要求するシフト数の算出根拠を記述して下さい。

シフト数の算出をするための不明な点はホームページに記載されているビームライン担当者までお問い合わせ下さい。

[構造解析の対象]

(申請形式の選択ページで“蛋白質結晶構造解析”をチェックした場合のみ)

構造解析の対象についての情報

SPring-8での実験について、審査に必要な項目があげてありますので、できるだけ漏れなく入力してください。なお、構造解析の対象は3種類までしか記入できないため、欄が不足する場合は利用業務部までお問い合わせ下さい。

また、入力にあたり、画面解像度によってはこれらの記入欄(フォーム)の幅が小さくなるため、入力しづらいことも考えられます。誤動作や入力ミスを防ぐためにも、あらかじめ表計算ソフト等で下書きを作成し、データを貼り付けることをお勧めします。

補足: “蛋白質結晶構造解析”選択時の『実験方法』記入欄は、ビームライン選定の理由並びにシフト数算出の根拠のみとなります。

Spring-8 利用研究課題（一般課題）の申請画面

< 基本情報 >

<p>課題申請</p> <p>ログインユーザー ユーザー:000001 高橋 太郎 で作業中</p> <p>申請情報 申請番号:未保存 / 一般課題 / 成果非 所有 / 2005B</p> <p>ページ移動</p> <p>基本情報</p> <p>共同実験者</p> <p>安全に関する記述、封鎖</p> <p>提案理由など</p> <p>実験方法</p> <p>画像ファイル添付</p> <p>保存</p> <p>一時保存</p> <p>入力内容確認・提出</p> <p>印刷</p> <p>移動</p> <p>課題申請トップ</p> <p>User Information トップ</p> <p>ログアウト</p>	実験課題名 (日本語)	<input type="text"/>
	実験課題名 (英語)	<input type="text"/>
	審査希望分野	<input type="text"/>
	研究分野分類	<input type="text"/>
	研究分野分類キーワード	<input type="text"/>
	研究手法分類	<input type="text"/>
	研究手法分類キーワード	<input type="text"/>
	希望ビームライン	第一希望: <input type="text"/> 第二希望: <input type="text"/> 第三希望: <input type="text"/>
	所要シフト数 [1シフト=8時間]	D シフト x D 回 D シフト x D 回 D シフト x D 回
	特殊な運転モード	<input type="text" value="希望なし"/>
	セベラルパンチ希望種別	第一希望: <input type="text"/> 第二希望: <input type="text"/> 第三希望: <input type="text"/> 第四希望: <input type="text"/> 第五希望: <input type="text"/> その他: <input type="text"/>
	実行できない時期	<input type="text"/>

< 共同実験者 >

<p>課題申請</p> <p>ログインユーザー ユーザー:000001 高橋 太郎 で作業中</p> <p>申請情報 申請番号:未保存 / 一般課題 / 成果非 所有 / 2005B</p> <p>ページ移動</p> <p>基本情報</p> <p>共同実験者</p> <p>安全に関する記述、封鎖</p> <p>提案理由など</p> <p>実験方法</p> <p>画像ファイル添付</p>	共同実験者			
	ユーザーカード番号	氏名	所属	行列表
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ユーザーカード番号を入力後、「ユーザー情報参照」ボタンをクリックしてください。				

<安全に関する記述、対策>

課題申請

ログインユーザー
ユーザー: 0000001 実験室: 未定で作
業中

申請情報
申請番号: 未保存 / 一般課題 / 成実希
希有 / 2005B

ページ移動

- 基本情報
- 高圧実験者
- 安全に関する記述、対策
- 実験内容など
- 実験方法
- 添付ファイル添付

操作

- 行追加 (測定資料及びその他の物
質)
- 行追加 (持ち込み装置、取具)

保存

- 一時保存
- 入力内容確認・提出
- 削除

移動

- 課題申請トップ
- User Information トップ
- ログアウト

安全に関する手続きが必要なものを [1]:

製物 (持ち込み装置、高圧、真空機): 対応済み

必要とする施設の装置、取具

[1] 以下に該当する物質および実験は、使用または実験前に手続きが必要なので、実行的に必要な書類を提出すること。

測定資料及びその他の物質

物質名 [2]	形状 (形状) [3]	量 [4]	性質 [5]	使用目的 [6]	保存方法及び処理方 法	安全対策	評価
							評価
							評価
							評価
							評価
							評価

[2] 組成も記入すること。不明不可。
 [3] 片断とは持ち込むときの状態、形状とは中の物質の状態をいふ (例: キャピラリー (管状)、ボンベ (ガス)、プレート (板状) など)。
 [4] 量位をつけること。
 [5] 放射性、毒性、可燃性、腐食性、薬毒など。
 [6] 測定、洗浄、冷却、照射など。

持ち込み装置、取具

装置名	仕様 [7]	安全対策	評価
			評価
			評価
			評価
			評価
			評価

[7] 電圧、電流、圧力、温度なども記入すること。

<提案理由など>

課題申請

ログインユーザー
ユーザー: 0000001 実験室: 未定で作
業中

申請情報
申請番号: 未保存 / 一般課題 / 成実希
希有 / 2005B

ページ移動

- 基本情報
- 高圧実験者
- 安全に関する記述、対策
- 実験内容など
- 実験方法
- 添付ファイル添付

保存

- 一時保存
- 入力内容確認・提出
- 削除

移動

- 課題申請トップ
- User Information トップ
- ログアウト

装置の種類と提案理由
 新装置では研究の意義、目的、特色、期待される成果、SPring-8を必要とする理由、実験室では既存の装置の不足、増設を必要とする理由、緊急装置では研究の意義、SPring-8を必要とする理由、緊急課題を希望する理由を必ず含むこと。

本申請に関わる装置状況、これまでに採択された課題との関係、他に申請課題がある場合はその課題との関係、前種実証の結果、

本研究に関わる関連論文リスト (SPring-8での結果に*印) と、これまでの研究の進捗状況が分かるように、各論文について2行程度の説明を記述。

268 SPring-8 Information / Vol.10 No.5 SEPTEMBER 2005

< 実験方法 >

課題申請

ログインユーザー
ユーザー: 0000001 菅原 雄太郎 で作業中

申請情報
申請番号: 未保存 / 一般課題 / 成果報告 / 2005B

ページ移動

- 基本情報
- 大見変更者
- 安全に関する記述, 評価
- 推奨項目など
- 実験方法
- 画像ファイル添付

保存

- 一時保存
- 入力内容確認・提出
- 削除

移動

- 課題申請トップ
- User Information トップ
- ログアウト

実験方法 (レイアウト、測定法、検出器、材料の構成などを明確にする)

ビームライン測定の種類

使用するエネルギー (波長) 又は特性線 (例: Pb-L)

シフト数算出の概要 (無料課題受取の場合は今回申請されたシフト数の算出結果を記入し、それ以外の項目は前段階から変更がある場合のみ記入して下さい。)

< 画像ファイル添付 >

課題申請

ログインユーザー
ユーザー: 0000001 菅原 雄太郎 で作業中

申請情報
申請番号: 未保存 / 一般課題 / 成果報告 / 2005B

ページ移動

- 基本情報
- 大見変更者
- 安全に関する記述, 評価
- 推奨項目など
- 実験方法
- 画像ファイル添付

画像ファイル添付 (最大3ファイルまで)

Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3
未登録	未登録	未登録
<input type="button" value="ファイルを選択"/> ファイルが選..れていま	<input type="button" value="ファイルを選択"/> ファイルが選..れていま	<input type="button" value="ファイルを選択"/> ファイルが選..れていま

< 構造解析の対象についての情報 >

構造解析の対象についての情報		#1	#2	#3
サンプル名				
分子量 (分子量単位)				
分子量 (分子量単位) (分子量)				
印像・動位分子の構造解析例	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり	
動位分子				
1次構造の相対性 (%)				
結晶性				
大きさ				
結晶性の両面性				
成長に関する回数				
子関数の回分実験				
電子実験				
空間群				
構造解析例				
使用X線装置				
予定している解析法 (分解例の右上を参照とする申請の場合は空欄とする。)				
MR法 (重原子法)				
MAAD法 (重原子法)				
MR法 (モデル分子法)				
MR法/MAAD法の場合、重原子 (重原子法) 法導入の調整状況				
クライオ凍結の準備状況				

SPring-8利用研究課題オンライン入力要領

1. はじめに

SPring-8では平成17年5月10日から、インターネットを利用した電子申請システムの運用を開始しました。本課題申請システムは、Webブラウザをインターフェイスに用いながら、紙ベースの申請書のメリットも取り入れた設計を目指し、次の特長があります。

- ・ユニコード^{注1)}に基づく入力文字種の多言語対応
- ・図表のアップロードが可能
- ・下書き機能を有し、作成作業の中断・再開が可能
- ・申請課題の履歴を保存し、随意時参照可能^{注2)}
- ・申請時に入力されたデータを引き継ぎ、採択から課題終了までに必要な書類等の作成を支援^{注3)} (申請時の共同実験者を採択時には自動的に実行者登録。ただし採択後に変更可能。試料および薬品等持込申請書入力のために、申請時のデータ参照可能、また利用申込書は実行者登録されている人が自動表示されます。)

2. これまでの方法との違い

申請の際、実験責任者や共同実験者のユーザーカード番号を入力していただくことになりました。ユーザー登録がまだの方は、申請前に登録を行ってください。

誓約書^{注4)}は課題申請と同時に電子申請されます。ただし、成果専有課題及び萌芽的研究支援課題は、実験責任者以外の署名・捺印も必要であるため、別途提出の必要があります。

3. 課題申請の流れ

本システム上での課題申請の流れを図3-1に示します。

まずはじめに、SPring-8 User Information Webサイト [http://user.spring8.or.jp] にアクセスします。

続いて、これまでユーザー登録を行ったことがない方はユーザー登録ページへ、すでにユーザーカード番号を持っている方は課題申請ページに進みます。その際、ユーザー認証が必要なので、トップ

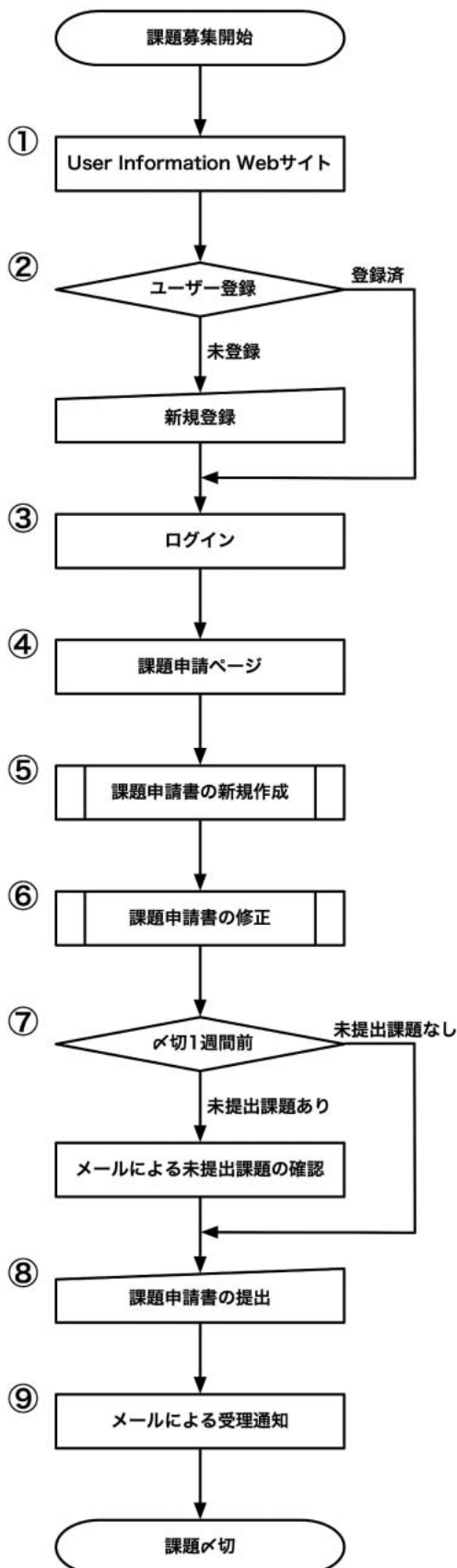


図3-1 課題申請フロー

ページ上で ログイン^{注5)}してください。なお実験責任者は、ログインアカウント^{注6)}のユーザー名で登録されるため、代理で課題申請書を作成する場合は、実験責任者のユーザーカード番号で作業の上、提出する必要があります^{注7)}。

課題申請ページでは、紙ベースの申請書と同様に、新規作成 一時保存 (この時点では提出されない) 内容の修正、といった流れで作業を進めます。一人のユーザーが複数の課題申請書^{注8)}を作成することも可能です。ただし、異なる課題申請書を同時に編集することはできませんのでご注意ください。

申請書の自由記入欄の文面を作成する際は、あらかじめ任意のテキストエディタ等を用いて下書きを用意しておくことをお勧めします。課題申請トップページから下書きファイルをダウンロードできます。これは、入力途中でブラウザが強制終了した場合等に備えるためです。

課題申請書を提出するには、申請画面より 提出のボタンをクリックします。データが正常に送信されれば、メールによる受理通知が実験責任者宛へ送られます。また、締切1週間前に編集中の課題申請書が残っている場合は、未提出である旨がメールで送られてきます。

具体的な画面イメージと申請方法については、次以降のセクションをご覧ください。なお、本文中の図版の一部には、開発中の画面のキャプチャーを使用しているため、実際のシステムとは細部の異なる可能性があります。ご了承ください。

4. 動作環境

課題申請システムはユニコード化されており、日本語・英語以外の言語も入力可能な設計になっています。そのため、古いバージョンのブラウザでは正常に動作しないものもあるため、最新のブラウザのご使用をお勧めします。利用業務部が推奨するブラウザは表4-1の通りです。

表4-1 動作確認済のブラウザ

名称	OS	バージョン
Internet Explorer	Windows	6.0以降
Netscape	Windows/ Macintosh	7.0.2以降
Safari	Macintosh	1.0以降
Firefox	Windows/ Macintosh	1.0以降

Macintosh版Internet Explorer上では、動作しません^{注9)}

なお、ブラウザ以外の動作要件については、表4-2をご覧ください。

表4-2 動作に必要な環境

要素	最小スペック	推奨スペック
画面解像度	800×600 (SVGA) 以上	1024×768 (XGA) 以上
モニタカラー	256色以上	32,000色以上
接続環境	インターネットへの接続が可能な環境	常時接続の可能な環境 かつ 1.5Mbps以上の帯域
OS	Windows 98 SE以降 または Mac OS X 10.1 以降	Windows 2000以降 または Mac OS X 10.2.8以降
ソフトウェア	図表を使用する場合は、JPEG/ GIF/ PNGのいずれかの形式で書き出し可能な画像編集ソフト	

5. SPring-8 User Information Webサイト

SPring-8 User Information (以下UIサイト)は、これまで課題手続きの情報を提供してきたFor Users Page [<http://4users.spring8.or.jp>] に代わる、新しいWebサイトです [図5-1]



図5-1 SPring-8 User Information Webサイト

UIサイトでは課題の電子申請の他にも、手続き状況の確認、論文検索、SPring-8利用ガイド等の情報を提供しています。未ログインの状態でも、“SPring-8 利用案内”や“クイックリンク”といった情報は閲覧できますが、UIサイトが提供するすべての機能にアクセスするには、ユーザーカード番号

とパスワードの組み合わせからなるユーザー認証を行う必要があります。なお、誤動作を防ぐため、UIサイト内では、ブラウザの『戻る』ボタンは使用しないでください。特に、ユーザー登録ページや課題申請システム上では、二重登録やデータの欠損といった重大なエラーを引き起こす可能性があるため、ご面倒でも画面内のリンクから移動してください。

6. ユーザー登録

ユーザーカード番号を持っていない場合、あらかじめ“ユーザー登録”を行い、アカウントを取得する必要があります。ユーザーカード番号とは、SPring-8の利用者に発行される固有の番号のことで、最大7桁の数字からなっています。ユーザーカード番号は、実験責任者だけではなく共同実験者にも必要です。従って実験責任者は、課題の申請手続きを行う前に、共同実験者に対してユーザー登録を行うように指示してください。

ユーザーカード番号の発行は、トップページ>ユーザー登録>新規登録 から行えます [図6-1]



図6-1 トップページメニュー（ユーザー登録）

ユーザー登録ページ [図6-2] では、画面の指示に従い、氏名/パスワード（ログイン時に使用）/生年月日/性別/所属先等の情報を入力します。



図6-2 新規ユーザー登録画面

これらの情報は、本人確認にも使用しますので、内容は正確に入力してください。

登録が完了するとその旨が画面に表示され [図6-3] メールでユーザーカード番号が通知されます。



図6-3 新規ユーザー登録完了のメッセージ

休休日・年末年始を除いて3日以上連絡がない場合は、メールアドレスの記入間違い等が考えられますので、利用業務部までお問い合わせください。

新規にユーザー登録をされた方は、この時点から課題申請が可能となります。なお、余裕をもって課題申請書を作成できるようにユーザー登録は早めに行ってください。

以前ユーザー登録を行ったがパスワードを忘れた方は、トップページ>ユーザー登録>登録内容変更確認/変更 を選びます。続いて、ユーザーカード番号とユーザー登録時に使用したメールアドレスを入力してください [図6-4]



図6-4 登録パスワードの確認

パスワードが登録メール宛へすぐに送信されます。確認後は、セキュリティ保護のため、パスワードの変更をお勧めします。なお、登録メールアドレスが現在使われていない、または間違っていて登録されている等の理由で受信できない場合は、利用業務部まで別途ご連絡ください。

7. 課題申請～ログイン

課題申請は、トップページ>課題申請 から行います [図7-1]

ユーザー認証前は、課題申請書の入力ページにアクセスできないので、トップページ上で必ずログインしてください [図7-2]



図7-1 トップページメニュー（課題申請）



図7-2 ログインパネル（認証前）

ユーザー認証が済むと、図7-3のように画面が切りかわります。ブラウザを終了または無操作の状態が1時間続くと自動的に認証前の状態に戻りますが、なりすまし^{注10)}等を防ぐため、画面を離れる際は意識的にログアウト^{注11)}してください。



図7-3 ログインパネル（認証後）

ユーザー認証が済んだら、課題申請ページへ進みます。なお、初回ログイン時のみ、図7-4のような“使用許諾書”の画面が現れます。



図7-4 電子申請サービス使用許諾書

使用許諾書には、UIサイト内の電子申請サービス^{注12)}における禁止事項や免責事項が書かれています。内容を熟読した上で、同意する場合のみ、

《同意します》をチェックしてください（不同意の場合は、課題申請システムは使用できません）。また、ユーザー情報検索（後述10-2参照）の検索結果に自分のユーザーカード番号を表示させたくない場合は、“他のユーザーが、氏名および所属によって検索することを許可しますか？”を《許可しない》にします。この場合、実験責任者が検索機能を使って自分のユーザーカード番号を探せなくなるため、共同実験者になる場合は、あらかじめ実験責任者と連絡を取ってください。

8. 課題申請～課題種の選択

課題申請ページでは、新規作成、一時保存した課題の再編集（後述10-9参照）提出済の課題申請書の内容確認のいずれかを選択します [図8-1]



図8-1 課題申請書の選択例

新たな課題申請書を書き始めるには、“新規”枠の『NEW』ボタンをクリックします^{注13}。すると、成果の形態及び課題種の選択画面に移動するので、まず成果専有または非専有のいずれかを選択してください [図8-2]

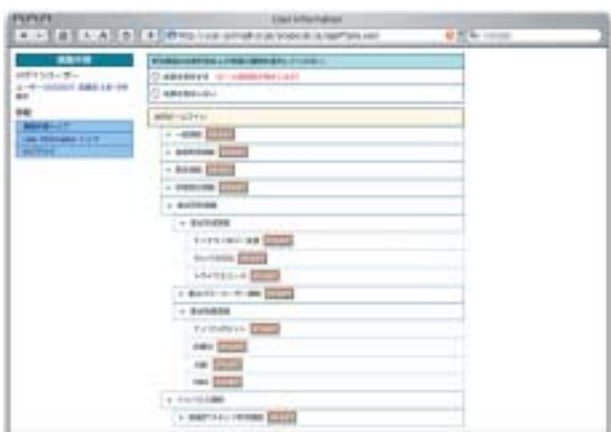


図8-2 課題種のリスト（未選択）

これは、成果公開の有無で申請可能な課題種が異なるからです [図8-3・8-4]



図8-3 課題種のリスト（成果専有）

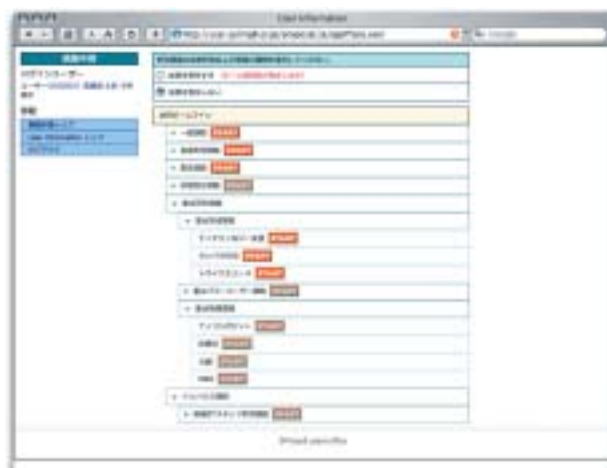


図8-4 課題種のリスト（成果非専有）

成果専有 / 非専有を決定すると、申請可能な課題種の『START』ボタンの色が変わり、選択可能になります。続いて、希望する課題種の『START』ボタンをクリックし、次のページへ進みます。なお、リストには表示されているものの、成果専有 / 非専有のどちらを選んでも有効にならない課題種については、特定のユーザー（パワーユーザー等）のみ申請可能です。また、長期課題の申請を希望する方は、事前に利用業務部までご連絡ください。

なお、各課題種の特徴は表8-5の通りです。

表8-5 課題種と特徴

課題種	特徴（応募締切の回数、公募の有無／募集成果専有利用）		
一般課題	特に制限はなく、国内外から申請可能 (年2回、公募/可)		
長期利用課題	3年間有効の課題 (年2回、公募/不可)		
緊急課題	緊急かつ極めて重要な課題 (随時、公募/不可)		
時期指定利用課題	利用希望時期を指定できるが、通常 の成果専有利用の5割増しのチーム 使用料が課せられる (随時、公募/成果専有のみ)		
萌芽の研究支援課題	萌芽的・独創的な研究課題やテーマ を創出する可能性のある若手学生が 対象 (年2回、公募/不可)		
重点研究課題	領域指定型		
	ナノテクノロジー支援課題	文部科学省「ナノテクノロジー総合 支援プロジェクト」SPring-8におけ るナノテクノロジー研究課題 (年2回、公募/不可)	
	タンパク500 課題	文部科学省「タンパク3000プロジェ クト」におけるタンパク質の個別的 解析プログラム (年2回、ユーザー限定公募/不可)	
	SPring-8戦略 活用プログラム	文部科学省「先端大型研究施設戦略 活用プログラム」のSPring-8におけ る先端大型研究施設活用プログラム (年2回、公募/不可)	
	利用者指定型	重点パワー ユーザー 課題	SPring-8の特徴を熟知し、今後も成 果を上げる可能性が高いと評価され、 JASRIが指定する利用者(パワーユー ザー)による実施課題 (年2回、非公募/不可)
	戦略型	ナノコンポジット材料の解析	施設の技術的検討や新しい利用技術 の開発等施設利用研究促進に資する 課題。JASRIが自らもしくは他機関 と共同で実施する課題 (年2回、非公募/不可)
	医薬品など粉末試料回折実験の新利用技術の開発		
	反応現象のX線ピンポイント構造計測		

9. 課題申請～申請形式の選択 (一般課題;成果非専有)

以下、特に記述のない限り、成果非専有の一般課題の申請ページを元に説明します。緊急課題/重点課題も、基本的には一般課題と同様です。

まず、申請形式(新規/継続/留保/一年)を選択します [図9-1]



図9-1 申請形式の選択例

各区分の説明は、表9-2の通りです。

表9-2 申請形式の種類

申請形式	説明
新規	通常の申請
継続	以前採択された課題が何らかの理由により終了せず、継続して実験したい場合の申請。 採択課題のチームタイムを終了後も研究が続く場合や実験責任者が変わる場合は、“新規”で申請すること
留保	留保チームタイムの申請 (留保チームタイムを提供した場合)
一年	B期のみでの申請で、1年課題を受け付けているチームラインのみ

継続課題を選択する場合は、前回の課題番号を《2005A0000》のように入力します [図9-3]



図9-3 申請形式の選択例 (長期課題)

その際、ひとつめのハイフン以降の記号は入力不要です^{注14}。またいずれの形式でも、蛋白質結晶構造解析の課題を申請する場合は、該当欄をチェックしてください。

なお、一度選択した課題種・申請形式は後から変更することができません^{注15}。選択した内容を確認の上、次のステップに進んでください。

10-1. 課題申請～基本情報(一般課題;成果非専有)

このページの入力項目から、再編集が可能となります。締切前であれば、作業を途中で中断し、随時再開することも可能です。

課題情報の入力ページは、左側に並んだメニューと右側の記入欄から構成されます [図10-1-1]

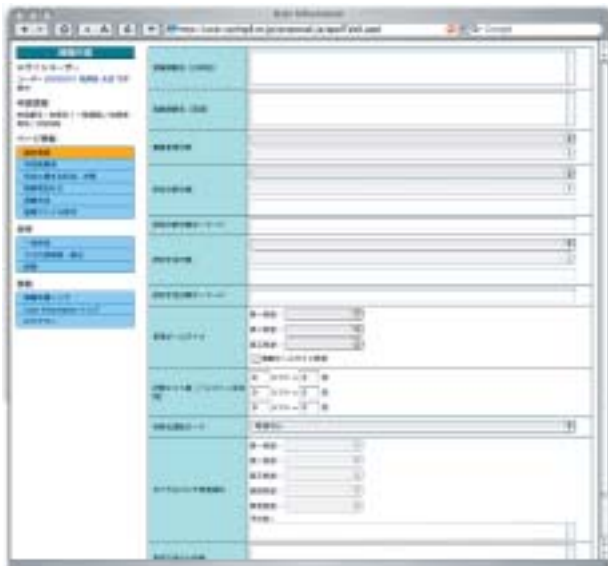


図10-1-1 基本情報ページ

記入欄は、表10-1-2に示すカテゴリーに分かれており、メニュー>ページ移動 下の各スイッチをクリックすることで、ページが切りかわります。

入力する順番に決まりはありません。記入しやすいカテゴリーから作業を始めることもできます。

ある程度入力作業が進んだら、メニュー>保存の『一時保存』をクリックし、データを保存してください。サーバ側に作成中の課題申請書が記録されます [図10-1-3]

これにより、途中でブラウザを終了しても、保存時の状態から再開することができます。なお、セキュリティ保護のため、作業終了後は必ずメニュー>移動 から、『ログアウト』してください^{注16)} [図10-1-4]



図10-1-3 課題申請書の一時保存メッセージ



図10-1-4 ログアウト時のメッセージ

なお、本課題申請システムは多言語に対応しているため、自由記入欄ではユニコードで定義されている全文字種の入力・登録が可能^{注17)}です。キーボードから直接打つことのできない特殊文字を入力する方法については、利用しているオペレーティングシステムまたはインプットメソッド^{注18)}のマニュアルをご覧ください。

基本情報のページでは、実験課題名や審査希望分野、研究分野・手法、希望ビームラインといった課題申請書の基本となる情報を入力します。“審査希望分野”“研究分野分類”“研究手法分類”の各欄には選択欄(ポップアップメニュー)が二つありますが、これは大項目と小項目に当たります [図10-1-5]

また、“セベラルバンチ希望順位”は、“特殊な運転モード”の項目で《セベラルバンチ》を選んだ場合のみ選択可能です。

表10-1-2 入力項目のカテゴリー

分類	主な記入項目・内容
基本情報	課題名/審査分野/研究分野/希望ビームライン/所要シフト数
共同実験者	ユーザーカード番号から共同実験者名を検索・登録
安全に関する記述、対策	測定試料/持ち込む装置、器具
提案理由など	提案理由/準備状況/発表論文リスト
実験方法	ビームライン選定の理由/シフト数算出の根拠
画像ファイル添付	説明に必要な図表データ *最大3ファイルまで
構造解析の対象	構造解析の対象についての情報 *蛋白質結晶構造解析選択時のみ
ナノテクノロジー総合支援プロジェクト	テーマ No./位置づけ・重要性 *ナノテクノロジー総合支援プロジェクト選択時のみ

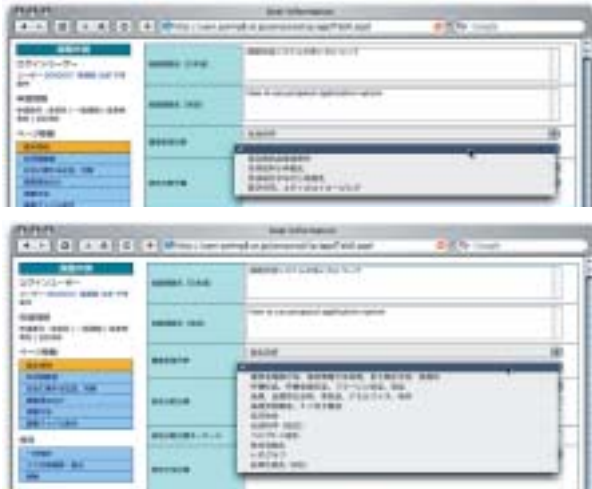


図10-1-5 項目の選択例

10-2. 課題申請～共同実験者(一般課題；成果非専有)

メニュー>ページ移動の『共同実験者』を選ぶと、共同実験者の登録ページへ移動します。共同実験者として登録したいメンバーのユーザーカード番号を入力し、『ユーザー情報参照』ボタン(画面下部またはメニュー>操作)をクリックすると、対応するユーザー情報(氏名/所属)が自動的に補完されます[図10-2-1]

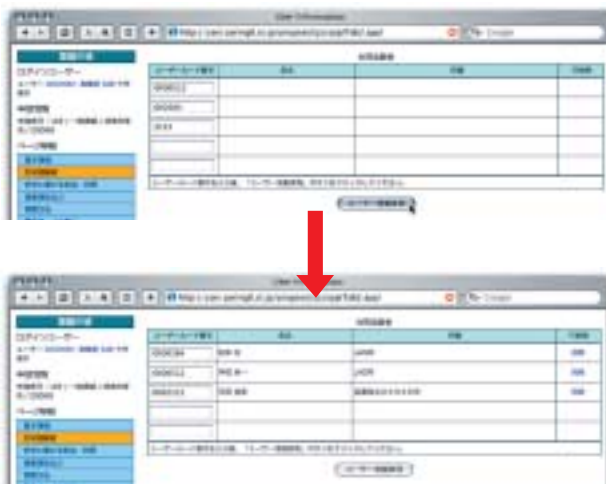


図10-2-1 共同実験者の登録例

なお、ここで登録した共同実験者は、採択後に変更することも可能です。

6名以上のメンバーを登録したい場合は、メニュー>操作から『一行追加』をクリックしてください。記入欄が追加されます^{注19)}[図10-2-2]

また、メンバーのユーザーカード番号が分からな



図10-2-2 一行追加

い場合は、メニュー>操作の『ユーザー情報検索』をクリックします。すると、検索画面が別ウィンドウとして表示されるので、メンバーの氏名または所属を手がかりに、ユーザーカード番号を調べることが可能です[図10-2-3]



図10-2-3 ユーザー情報検索の例

検索結果に該当するメンバーが含まれている場合、その部分をクリックすることで、共同実験者リストに当該メンバーを挿入することができます[図10-2-4]



図10-2-4 検索結果の挿入

なお、ユーザーの申し出により、検索結果に情報が表示されないこともあります。その場合は、『ユーザー情報検索』からユーザーカード番号を調べられないため、メンバー本人に直接ユーザーカード番号を確認してください。

10-3. 課題申請～安全に関する記述、対策(一般課題；成果非専有)

メニュー>ページ移動の『安全に関する記述、対策』を選ぶと、測定試料・物質、持ち込み機器・機材に関する記入ページに切りかわります[図10-3-1]

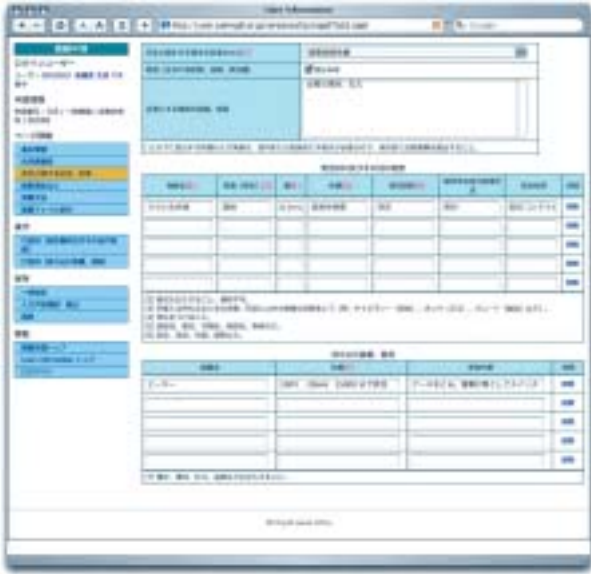


図10-3-1 安全に関する記述、対策の記入例

“安全に関する手続きが必要なもの”がある場合、ポップアップメニューから該当する項目を選択してください [図10-3-2]



図10-3-2 “安全に関する手続きが必要なもの”

また、動物を持ち込む場合は、《持ち込み有》をチェックします。

“測定試料及びその他の物質”の記入欄は、物質名/形態(形状)/量/性質/使用目的/保存方法及び処理方法/安全対策の各項目からなります。記入欄は各項目とも5行ありますが、もし6つ以上の測定試料を記入したい場合は、メニュー>操作より『行追加(測定試料及びその他の物質)』をクリックしてください。

一方、“持ち込む装置、器具”の記入欄は、装置名/仕様/安全対策の各項目で構成されています。測定試料の項目と同様に、6つ以上の機器を入力したい場合は、メニュー>操作より『行追加(持ち込む装置、器具)』をクリックします。

なお、画面解像度によっては、これらの記入欄(フォーム)の幅が小さくなるため、入力しにくい場合があります。誤動作や入力ミスを防ぐためにも、あらかじめ表計算ソフト等で下書きを作成し、データを貼りつけることをお勧めします。

10-4. 課題申請～提案理由など/実験方法(一般課題; 成果非専有)

メニュー>ページ移動の『提案理由など』を選ぶと、研究の意義・目的・特色・期待される成果、準備状況、発表論文リストの記入ページへ移動します [図10-4-1]



図10-4-1 提案理由などの記入例

また同様に、メニュー>ページ移動の『実験方法』を選ぶと、実験方法、ビームライン選定理由、使用するエネルギー、シフト数算出の根拠等の情報を入力するページが表示されます [図10-4-2]



図10-4-2 実験方法の記入例

これらの項目は自由記述欄ですが、システム上、各フォームには字数制限を設けています^{注20}。字数の上限を表10-4-3に示します。

本システムでは、説明のための図表(画像ファイ

表10-4-3 自由記入欄の字数上限

項目	上限	
	日本語（語）	英語（ワード）
提案理由など		
提案の種類と提案理由	2000	900
準備状況	600	270
発表論文リスト	1500	680
実験方法		
実験方法	1500	680
ビームライン選定の理由	300	140
使用するエネルギー	100	50
シフト数算出の根拠	2000	900

日本語の申請ページで英文記述をした場合は、日本語の字数制限が適用されます。

ル)を最大3ファイルまで添付（アップロード）できます。（後述10-5参照）ただし、説明文中に画像ファイルを挿入した状態で表示することはできないため、必要な場合は図表を当てはめる位置に、対応するキャプション（Fig.1～Fig.3）を記述してください〔図10-4-4〕

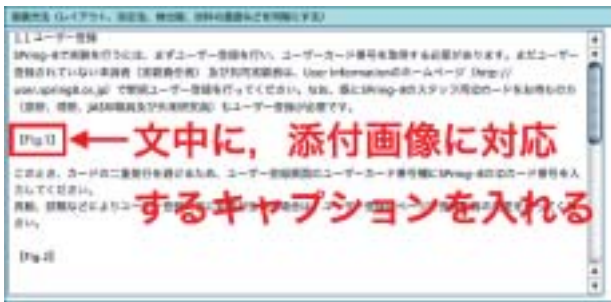


図10-4-4 添付画像に対応するキャプションの記述例

10-5．課題申請～画像ファイル添付（一般課題；成果非専有）

メニュー→ページ移動の『画像ファイル』を選ぶと、説明に使用する図表をアップロードするためのページへ移動します〔図10-5-1〕



図10-5-1 画像ファイル添付ページ

Fig.1～Fig.3枠の『ファイルを選択』ボタンをクリックすると、ファイルを指定するダイアログが現れます〔図10-5-2・図10-5-3〕

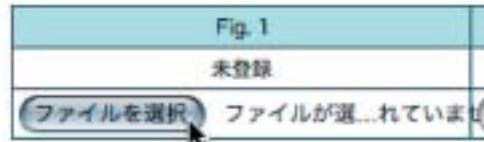


図10-5-2 『ファイルを選択』ボタン



図10-5-3 ファイル選択ダイアログ

添付可能な形式は、JPEG（.jpg/.jpeg）・GIF（.gif）・PNG（.png）のみです。各ファイルのサイズは1MB以内にしてください。また、拡張子^{注21}のないファイルはアップロードできません。

ファイルを指定すると、添付する画像ファイルの名前が表示されます。ファイル名を確認し、『アップロード』ボタンをクリックしてください〔図10-5-4〕



図10-5-4 『アップロード』ボタン

アップロードが完了すると、図10-5-5のようなサムネール^{注22}が現れます。



図10-5-5 添付ファイルのサムネール

図表の詳細を確認したい場合は、サムネールをクリックしてください [図10-5-6]



図10-5-6 アップロードした画像ファイルの確認例

すでにアップロードした図表を置き換える場合は、該当するFig.枠上で新たな画像ファイルを選択し、『アップロード』ボタンをクリックしてください。その際、図10-5-7のような確認メッセージが表示されるので、書き換えてもよい場合のみ『OK』ボタンをクリックします。



図10.5.7 添付画像の置き換え確認のメッセージ

一方、図表を消したい場合は、該当するFig.枠の『削除』をクリックすることで消去可能です [図10-5-8]



図10-5-8 添付画像の消去

10-6．課題申請～構造解析の対象（一般課題；成果非専有）

申請形式の選択ページで“蛋白質結晶構造解析”をチェックした場合、メニュー>ページ移動に『構造解析の対象』が追加されます [図10-6-1]

記入欄は、サンプル名 / 分子量（生物学的単位） / 分子量（結晶学的非対称単位） / 同種・類似分子の構造解析例 / 類似分子名 / 1次構造の相同性



図10-6-1 “蛋白質結晶構造解析”の選択例

(%) / 結晶化（3項目） / 予備的回折実験（4項目） / 予定している解析法（4項目） / クライオ実験の準備状況の各項目からなります [図10-6-2]

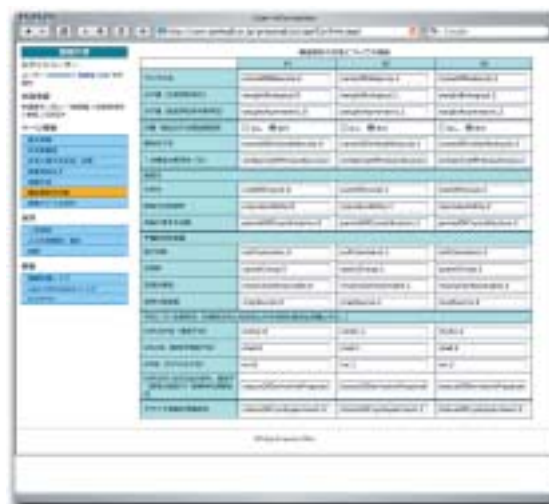


図10-6-2 蛋白質結晶構造解析の記入例

構造解析の対象は3種類までしか記入できないため、欄が不足する場合は利用業務部までお問い合わせください。

なお、画面解像度によっては、これらの記入欄（フォーム）の幅が小さくなるため、入力しにくい場合があります。誤動作や入力ミスを防ぐためにも、あらかじめ表計算ソフト等で下書きを作成し、データを貼りつけることをお勧めします。

補足：“蛋白質結晶構造解析”選択時の『実験方法』記入欄は、ビームライン選定の理由並びにシフト数算出の根拠のみとなります。

10-7．課題申請～ナノテクノロジー総合支援プロジェクト（ナノテク課題）

課題種の選択ページで、“ナノテクノロジー支援”を選んだ場合、メニュー>ページ移動に『ナノテクノロジー総合支援プロジェクト』が追加されます [図10-7-1]

記入欄は、支援テーマNo. / ナノテクノロジー分



図10-7-1 ナノテクノロジー総合支援プロジェクトの記入例

野における位置づけ・重要性/期待されるナノメーター領域の技術、科学または産業分野/希望する支援/支援の具体的内容の各項目からなります。システム上、自由記入欄[表10-7-2]の各フォームには字数の上限を設定しています。

表10-7-2 自由記入欄の字数上限

項目	上限	
	日本語(語)	英語(ワード)
位置づけ・重要性	1000	450
発展が期待される技術	500	230
支援の具体的内容	500	230

補足：“ナノテクノロジー支援”の申請形式の選択画面では、常に《無指定》を選択してください[図10-7-3]



図10-7-3 申請形式の選択例(ナノテクノロジー支援)

10-8. 課題申請～成果専有(成果非公表)

成果専有で申請する場合は、課題申請書の他に、チーム使用に関わる同意書を提出する必要があります。当該のフォームをUIサイトよりダウンロードし、実験責任者並びに所属機関の成果専有基本契約責任者の署名・捺印の上、別途郵送してください。

10-9. 課題申請～課題申請書の再編集

ログアウト後に編集を再開するには、ユーザー認証後、課題申請ページへ進み、“編集”枠から該当する課題申請書の『OPEN』ボタンをクリックします[図10-9-1]



図10-9-1 編集中の課題申請書の例

すると、前回の保存内容が確認画面として表示されるので、メニュー>ページ移動 から編集したいカテゴリのスイッチを選びます[図10-9-2]



図10-9-2 保存内容の確認例

編集作業後は、メニュー>保存から『一時保存』をクリックし、入力内容を忘れずに保存してください。

10-10. 課題申請～課題申請書の提出

課題申請書を提出するには、メニュー>保存の『入力内容確認・提出』をクリックします。すると、入力内容の確認画面が現れるので、内容に問題がなければ、同じくメニュー>保存より『提出』を選びます。その際、誓約事項を確認の上、《同意》に

チェックを入れてください。続いて、最終確認のメッセージが表示されるので、『OK』ボタンをクリックすると課題申請書が提出されます〔図10-10-1〕



図10-10-1 課題申請書の最終提出確認のメッセージ

提出後は、申請内容の再編集はできないのでご注意ください。

課題申請書が受理されると、実験責任者宛に課題番号と誓約書の申請者控え用PDFファイルがメールで送られます^{注23)}。なお、提出した内容は、課題申請書の選択ページの“提出”枠から確認できます〔図10-10-2〕



図10-10-2 提出済の課題申請書の例

11. 最後に

電子申請システムの動作テストを繰り返し行ってきましたが、万が一不具合等を発見されましたら、利用業務部までご連絡ください。また、UIサイト内にも不具合報告や改善要望などを受け付ける電子目安箱を設置していますので、こちらもあわせてご利用ください。

なお、課題申請書の作成・提出は余裕をもってお願いいたします。

脚注

注1) 多国語処理を可能にした文字体系

注2) 2005Bの申請分から有効です

注3) 現バージョンには未実装の機能もあります。順次対応予定です

注4) 実験責任者が、共同実験者の指導も含め、責任をもって課題を実施することを契約するもの

注5) ユーザーカード番号とパスワードを入力し、ユーザー個別のページに入ること

注6) サービスを利用するために必要な権限のこと

注7) ただし、アカウントやパスワードの管理は実験責任者の責任の下でお願いします

注8) 正確には課題申請データですが、ここでは従来の紙ベースと同じ呼称に統一します

注9) ブラウザ側のバグ(不具合)のため

注10) 他人のアカウントを盗用し、悪意をもって申請行為等を行うこと

注11) ログイン状態を解除すること

注12) 電子申請サービスには、ユーザー登録・課題申請システム以外に、ユーザーが採択/実験後に使用する電子システムも含まれます

注13) 初回申請時は、図8.1の“編集集中”“提出済”枠には何も表示されません

注14) 現行バージョンには、課題番号から以前の課題情報を取り出し、入力項目を自動補完する機能は未実装です

注15) 変更が必要な場合は、最初から入力し直す必要があります

注16) 課題申請書のデータは自動的に保存されないため、ログアウト前に必ず、メニュー>保存から『一時保存』を実行してください

注17) ただし、画面表示される文字種は、インストールされているフォントに依存します

注18) かな漢字変換プログラムのこと

注19) 欄がすべて埋まった状態で『ユーザー情報参照』ボタンをクリックしても、行が自動的に追加されません

注20) これはシステム側の上限値であり、最大に近い文字数で入力することを求めるものではありません

注21) ファイルの種類を表す3~4文字の文字列のこと

注22) 縮小画像のこと

注23) 機密保持のため、課題申請書の内容は送られません

2006A重点ナノテクノロジー総合支援プロジェクト対象課題の募集について

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター

財団法人高輝度光科学研究センター（以下JASRIという）は独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下JAEAという）および独立行政法人物質・材料研究機構（以下物材機構という）とともに、文部科学省が平成14年度から開始した、「ナノテクノロジー総合支援プロジェクト」のうち「放射光を活用した解析支援」を行う機関として、SPring-8の放射光特性を活用すれば特に高い成果が得られるテーマのナノテクノロジー研究課題について支援を行います。本支援についての詳細はホームページ（http://www.spring8.or.jp/nano_tech/）をご参照ください。

支援対象課題の申請受付、選定等はJAEAおよび物材機構のビームラインを利用する課題も含めJASRIが一元的に行います。2006A利用期間（平成18年3月～平成18年7月）について以下の要領でご応募ください。

なお、今回から国の先端大型研究施設戦略活用プログラムとの二重応募を受け付けないこととなりましたので、ご注意ください。

1. 支援する研究テーマと利用するビームライン（表1参照）

- N 1：磁気記憶材料等の元素別磁化測定（BL39XU）
- N 2：半導体等ナノ薄膜の表面・界面構造解析（BL13XU）
- N 3：新機能ナノ材料の光電子分光、磁気円二色性測定（BL25SU）
 - ” 光電子顕微鏡によるナノ材料解析（BL25SU、またはBL27SUかBL17SU）
- N 4：新規ナノ材料の精密結晶構造評価（BL02B2）
- N 5：X線マイクロビームによるトモグラフィー（BL47XU）
 - ” 硬X線電子分光によるナノ薄膜、界面の解析（BL47XU）
- N 6：微粒子及びナノ薄膜の電子分光（BL27SU）

- N 7：蛍光X線分析法による微量元素マッピング（BL37XU）
- N 8：核共鳴散乱法による局所構造と電子状態の研究（BL11XU）
- N 9：電気化学における固/液界面構造解析（BL14B1）
- N 10：極薄膜形成過程のその場光電子分光解析（BL23SU）
- N 11：高精度小角散乱によるナノ凝縮体解析（BL15XU）
- N 12：高エネルギー内殻光電子分光（BL15XU）
- N 13：原子層制御結晶成長過程のその場観察（BL11XU）
- N 14：ナノ粒子・ナノドメインの静的・動的構造研究（BL22XU）

2. 支援内容

- A. 最適な実験計画の立案・指導
- B. 利用技術の指導・助言
- C. 実験結果の解析・評価に対する助言
- D. その他

（但し、旅費については2004A期より支援が出来なくなりました。）

3. ビームタイム

支援するテーマを行う各ビームラインについて全ユーザービームタイムの20%程度（40シフト程度）を予定しています。

4. 応募方法

Webサイトを利用した電子申請となります。以下のUser Informationウェブサイトから申請して下さい。一般課題の入力項目の他に、ナノテク課題独自の入力項目は本誌280ページから281ページに示します。

User Information : <http://user.spring8.or.jp/>

トップページ> ログイン> 課題申請

課題を申請するには、まずユーザーカード番号とパスワードでログインする必要があります。まだユーザーカード番号を取得していない方は、ユーザー登録を行って下さい。

なお、実験責任者は、ログインのアカウントのユーザー名で登録されるため、代理で課題申請書を作成する場合は、実験責任者のユーザーカード番号で作業の上、提出する必要があります。その場合、アカウントやパスワードの管理は実験責任者の責任の下でお願いします。

また、Web申請にあたり、申請者（実験責任者）だけでなく共同実験者も全員ユーザー登録が必要となります。従って申請者（実験責任者）は、課題の申請手続きを行う前に、共同実験者に対してユーザー登録を行うように指示して下さい。

詳しい入力方法については270ページの「SPring-8利用研究課題オンライン入力要領」をご参照下さい。

入力項目は一般課題の申請に必要な項目に加えて「申請課題のナノテクノロジー分野における位置づけ・重要性」、「申請課題の実施により発展が期待されるナノメーター領域の技術、科学または産業分野等」を記述して下さい。

ナノテク支援課題として不採択になった場合は、自動的に一般課題としての審査を行いますので、一般課題への二重申請は不要です。

なお、JAEAのビームラインで行われる支援テーマのN8、N9、N10、N13、N14については申請前にJAEAの担当者に問い合わせして下さい。

物材機構のビームラインで行われる支援テーマのN11、12については申請前に物材機構の担当者に問い合わせして下さい。

それぞれの担当者連絡先は「共用ビームライン利用研究課題の募集について」の「表1 募集の対象となるビームライン」(本誌256ページ)を参照して下さい。

5. 応募の締切

平成17年11月15日(火) 午前10時JST

電子申請システムの動作確認は行っておりますが、予期せぬ動作不良等の発生も考えられます。申請書の作成(入力)は時間的余裕をもって行って頂きますようお願いいたします。Web入力に問題がある場合は「6. 問い合わせ先」へ連絡して下さい。

上記応募締め切り時刻までに連絡を受けた場合のみ別途送信方法の相談を受けます。申請が完了し、データが正常に送信されれば、受理通知と申請者控え用の誓約事項のPDFファイルがメールで送られます。

6. 問い合わせ先

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部

「共用ビームライン利用研究課題募集係」

平野志津、楠本久美

TEL : 0791-58-0961 FAX : 0791-58-0965

e-mail : sp8jasri@spring8.or.jp

7. 審査について

一般課題と同様の科学技術的重要性、研究手段としてのSPring-8の必要性、実験の実施可能性、実験の安全性についての総合的かつ専門的な審査に加え、ナノテク課題としての科学技術的重要性や研究戦略について審査を行う。

8. 審査結果の通知

平成18年1月中旬の予定

9. その他

当支援を受けた課題については課題終了後、利用報告書に加え、「ナノテク課題研究成果報告書」の提出を求めます。

表1 ナノテク支援プロジェクト研究テーマと主要なビームライン

番号N3：平成15年10月22日に追加しました。

番号N10：平成16年3月5日に改訂しました。

番号N13、N14：平成16年3月5日に追加しました。

番号N5：平成16年8月1日に追加しました。

番号N3の主なビームラインにBL27SUかBL17SUを追加しました。

番号	支援する研究テーマ	主なBL
N1	磁気記憶材料等の元素別磁化測定 X線磁気円二色性効果による磁気メモリ等磁気材料の磁化測定。磁性多層膜の磁気構造研究。	BL39XU
N2	半導体等ナノ薄膜の表面・界面構造解析 表面・界面原子構造解析。半導体デバイスに関連する酸化膜、ヘテロ界面などナノ原子構造解析。その場観察による表面/界面構造解析。	BL13XU
N3	新機能ナノ材料の光電子分光、磁気円二色性測定。 軟X線による表面ナノ電子構造および磁区構造解析。 光電子顕微鏡によるナノ材料解析 磁気円二色性を利用した高分解能磁区イメージング、化学状態イメージング、軟X線領域でのマイクロXANESなど。	BL25SU または BL27SU か BL17SU
N4	新規ナノ材料の精密結晶構造評価 粉末結晶構造解析装置によるナノチューブやエネルギー貯蔵物質などの新規機能材料の精密結晶構造解析。機能に関わる軽元素、電子分布の決定。	BL02B2
N5	X線マイクロビームによるトモグラフィー X線マイクロビームによる顕微内殻吸収分光による、電子構造、組成分布、化学状態等の解析、マイクロトモグラフィーによる複合材料等の三次元構造解析。 硬X線光電子分光によるナノ薄膜、界面の解析 検出深さの大きい光電子分光によるnm膜厚の薄膜、埋め込まれた界面の化学状態、電子状態解析。表面鈍感であるので実験室で準備した試料をそのまま測定できる。	BL47XU
N6	微粒子及びナノ薄膜の電子分光 ナノ微粒子、微結晶、およびナノ薄膜などの軟X線発光分光および光電子分光。	BL27SU
N7	蛍光X線分析法による微量元素マッピング X線マイクロビームを用いた蛍光X線分析二次元マッピング。ナノ材料、微粒子、生体組織等の元素分析等。	BL37XU
N8	核共鳴散乱法による局所構造と電子状態の研究 核共鳴顕微分光法および非弾性散乱法を用い、量子ドット・ワイヤー等のナノ・マテリアルおよび関連物質の局所的な電子・格子振動状態の研究。	BL11XU (JAEA)
N9	電気化学における固/液界面構造解析 表面界面構造解析用の多軸回折計を用いた、電気化学における電極/電解液(個/液)界面構造の解析。大型プレスを用いた、高温高圧下における固体ならびに液体の構造変化の研究。	BL14B1 (JAEA)
N10	極薄膜形成過程のその場光電子分光解析 Ti、Cu等の重金属や、Er、Hf、Ce等の希土類元素金属のナノメートルオーダーの酸化膜形成過程の実時間その場光電子分光法による解析。	BL23SU (JAEA)
N11	高精度小角散乱によるナノ凝縮体解析 0.2nmから0.02nm以下の高輝度高平行光による高分解能精密粉末X線回折、特に0.01度オーダーの領域での高精度超小角散乱実験による複合材料やライフサイエンスで重要なナノ微粒子の凝集体等の精密解析。 なお、このほかに、回折計を移動してユーザー独自の実験装置を設置することで高輝度光利用実験ができます。	BL15XU (物材研)
N12	高エネルギー内殻光電子分光 2~60keVの高輝度単色光を利用して、運動エネルギー4.5keV以下の光電子の分光。全反射条件から直入射まで角度分解測定もあわせた実験が可能。ナノテク材料で重要な微量の重元素の化学状態の研究。	BL15XU (物材研)
N13	原子層制御結晶成長過程のその場観察 X線回折・反射法を用いたMBE法による化合物半導体の結晶成長のその場観察。 埋もれた界面、量子ナノドットの構造解析。	BL11XU (JAEA)
N14	ナノ粒子・ナノドメインの静的・動的構造研究 X線スペックル測定による誘電体等のナノドメインの動的観察・解析。ナノ粒子のXAFS解析。硬X線を利用した光電子分光によるナノ粒子の電子状態解析。	BL22XU (JAEA)

2006A萌芽的研究支援 利用研究課題の募集について

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター

萌芽的研究支援は、将来の放射光研究を担う人材の育成を図ることを目的として、萌芽的・独創的な研究テーマ・アイデアを有する大学院学生を支援いたします。2006A期に放射光を利用する萌芽的研究支援による利用研究課題を以下の要領により募集します。

募集領域

放射光を利用する研究(一般利用研究課題に準ずる)対象ビームラインは一般利用研究課題と同じです。

応募資格

課題実行時に大学院博士後期課程に在学する(予定を含む)者でSPring-8における研究に対して主体的に責任を持って実行できる方。

なお、指導教員が申請を許諾し、SPring-8での実験に対し責任を負える方に限ります。

支援内容

実験責任者に加え共同実験者のうち学生1名程度にSPring-8までの旅費(滞在費込み)と若干の消耗品費を支援します。

支援期間

2006A期

応募方法

Webサイトを利用した電子申請となります。以下のUser Informationウェブサイトから申請して下さい。

User Information : <http://user.spring8.or.jp/>
トップページ>ログイン>課題申請

課題を申請するには、まずユーザーカード番号とパスワードでログインする必要があります。まだユーザーカード番号を取得していない方は、ユーザー登録を行って下さい。

なお、実験責任者は、ログインのアカウントのユーザー名で登録されるため、代理で課題申請書を作成する場合は、実験責任者のユーザーカード番号で作業の上、提出する必要があります。その場合、アカウントやパスワードの管理は実験責任者の責任の下でお願いします。

また、Web申請にあたり、申請者(実験責任者)だけでなく共同実験者も全員ユーザー登録が必要となります。従って申請者(実験責任者)は、課題の申請手続きを行う前に、共同実験者に対してユーザー登録を行うように指示して下さい。

詳しい入力方法については270ページの「SPring-8利用研究課題オンライン入力要領」をご参照下さい。

なお、受理通知に添付される誓約書をプリントアウトし、実験責任者と指導教員の署名をして1週間以内に下記問い合わせ先へ送付してください。

応募締切

平成17年11月15日(火)午前10時JST

(誓約書の送付期限 平成17年11月22日)

電子申請システムの動作確認は行っておりますが、予期せぬ動作不良等の発生も考えられます。申請書の作成(入力)は時間的余裕をもって行って頂きますようお願いいたします。なお、Web入力に問題がある場合は以下問い合わせ先へ連絡してください。上記応募締め切り時刻までに連絡を受けた場合のみ別途送信方法の相談を受けます。申請が完了し、データが正常に送信されれば、受理通知と誓約書のPDFファイルがメールで送られます。

審査について

一般利用研究課題としてSPring-8利用研究課題選定委員会で審査されます。

審査結果の通知

平成18年1月中旬の予定

報告書について

本支援を受けたときは、課題終了後、通常の利用報告書の他に支援対象研究に関する論文、或いは研究報告書（A4和文5枚程度）を利用業務部へ提出してください。

問い合わせ先

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
「共用ビームライン利用研究課題募集係」
平野有紀、平野志津
TEL : 0791-58-0961 FAX : 0791-58-0965
e-mail : sp8jasri@spring8.or.jp

放射光に関わる加速器、ビームライン機器、計測機器等の 研究の募集について（萌芽的研究支援2）

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター

萌芽的研究支援は、将来の放射光研究を担う人材の育成を図ることを目的として、萌芽的・独創的な放射光科学研究を創出する可能性のある大学院生を対象に、旅費及び研究のための実験等消耗品を支援するものです。平成18年度に加速器、ビームライン機器、計測機器等の研究を下記の要領により募集します。なお、放射光を利用する研究については286ページで募集しています。

募集領域

加速器、ビームライン機器、計測機器等の研究

応募資格

課題実行時に大学院博士後期課程に在学する（予定を含む）者または次年度博士後期課程に進学予定者でSPring-8における研究に対して主体的に責任を持って実行できる方。

なお、指導教員が申請を許諾し、SPring-8での研究に対し責任を負える方に限ります。

支援内容

SPring-8までの旅費（滞在費込み）と若干の消耗品費を支援します。

応募方法

SPring-8ホームページ（http://www.spring8.or.jp/j/for_users.html）よりダウンロードして下さい。

(1) 申請書 1部 [ダウンロード]

(2) 誓約書 1部 [ダウンロード]

[誓約書には申請者と指導教員の署名が必要]を、下記提出先へ送付して下さい。

応募締切

平成17年11月15日（火）午前10時JST

（誓約書の送付期限 平成17年11月22日）

審査について：JASRIの審査委員会で審査する

審査結果の通知

平成18年1月中旬の予定

報告書について

本支援を受けたときは、課題終了後、支援対象研究に関する論文、或いは研究報告書（A4和文5枚程度）を利用業務部へ提出して下さい。

提出先・問い合わせ先

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1

（財）高輝度光科学研究センター 利用業務部

「共用ビームライン利用研究課題募集係」

平野有紀、平野志津

TEL：0791-58-0961 FAX：0791-58-0965

e-mail：sp8jasri@spring8.or.jp

2006A長期利用研究課題の募集について

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター

(財高輝度光科学研究センターでは、長期利用研究課題の募集を行っています。「長期利用研究」は、SPring-8の長期的な利用によって、科学技術分野において傑出した成果を生みだす研究、新しい研究領域及び研究手法の開拓となる研究、産業基盤技術を著しく向上させる研究などの一層の展開を図ることを目的としています。長期利用研究課題については、通常の利用研究課題とは異なった審査や運用が行われます。審査は書類審査と面接審査の2段階で行います。また、利用の途中で中間評価が行われます。成果については公開されるものとします。このため、毎年定期的に公開の場で成果や途中経過を報告していただきます。採択された課題については、採択時に課題名実施責任者、課題の概要などを公開いたします。長期利用研究課題の募集については以下のとおりです。なお、今後案内する一般課題より締め切りが早くなっています。また、申請書も異なっております。内容を確認のうえ申請してください。

1. 利用期間

平成18年3月から3年

2. 募集の締切

平成17年10月26日(水)午前10時 利用業務部必着

3. 募集の対象となるビームライン

一般利用研究課題の対象となる共用ビームライン25本のビームラインのビームタイムの一部を利用していただきます。ご応募の前にビームライン・ステーションの整備状況をSPring-8のWWWホームページで確認してください。

4. 2006Aのセベラルバンチ運転モード

2006Aに行う運転モードは以下のとおりです。

Aモード：203bunches (蓄積リング全周において等間隔に203個のバンチに電子が入って

いる。)

Bモード：4-bunch train × 84 (連続4バンチのかたまりが、全周において等間隔に84ある。)

Cモード：11-bunch train × 29 (連続11バンチのかたまりが、全周において等間隔に29ある。)

* Dモード：2/21-filling + 18bunches (全周を21等分し、2/21には連続して73mA相当の電子が入り、残りの部分は等間隔18カ所に各1.5mA相当のバンチがある。)

* Eモード：10/84-filling + 73bunches (全周を84等分し、10/84は連続して約64mA相当の電子が入り、残りの部分に等間隔に73バンチ合計約36mA相当の電子がはいっている。)

* 上記のDおよびEモードはA期(2006A, 2007A,...)のみ運転します。B期(2006B,...)のDおよびEモードはそれぞれ1/12-filling + 10 bunchesおよび6/42-filling + 35 bunchesの予定です。

5. 審査

申請書の審査は、書類審査と面接審査の2段階で行われます。審査の基準は一般課題の審査基準に加えて

(1) 長期の研究目標、研究計画が明確に定められていること

(2) SPring-8を長期的、計画的に利用することによって、

1) 科学技術分野において傑出した成果が期待できること、

2) 新しい研究領域及び研究手法の開拓が期待できること、

3) 産業基盤技術の著しい向上が期待できること、

を考慮して行われます。

書類審査に合格した課題については、面接審査を受けていただきます。面接審査は11月11日(金)を

予定しています（プレゼンテーション30分、質問など30分の時間配分を予定しています）。書類審査に合格された課題の申請者には面接時間を連絡いたしますので、予めプレゼンテーションの用意をお願いします。

6. 応募方法、申請書の提出方法

SPring-8長期利用研究課題申請書を作成し、原本1部を項目7の提出先までお送り下さい。申請書は7の問い合わせ先に請求してください。なお、申請書の記入方法については、SPring-8のWWWホームページで長期利用研究課題申請書記入要領をご覧ください。

7. 問い合わせ先

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部
「長期利用研究課題募集係」 平野志津
TEL : 0791-58-0961 FAX : 0791-58-0965
e-mail : sp8jasri@spring8.or.jp

8. 審査結果の通知

書類審査結果通知（面接時間通知）
平成17年11月9日頃
採否通知 平成18年1月中旬

9. 旅費支援

旅費の支援はありませんので、あらかじめご了承ください。

SPring-8長期利用研究課題申請書記入要領
(本要領の見出し番号は「申請書」の記載事項の番号と一致しています。)

(1. 提案課題の種類：L長期利用課題)

署名欄 自筆署名または記名捺印してください。
(署名がない場合は受理されませんので、ご注意ください。)

2. 実験責任者：

実験の全体を把握し、かつ実験の実施全体に対してSPring-8の現場で責任をもつ人を記入して下さい。
すでにSPring-8のユーザー登録をされているかたはユーザーカード番号も記入して下さい。

3. 実験課題名：

課題名を、日本語および英語で記入して下さい。

4. 審査希望分野、研究分野分類、および研究手法分類：

審査希望分野は、審査希望分野表を参照し、希望する審査分野を記号で記入して下さい。(例 D1a)

研究分野分類と研究手法分類は、それぞれ研究分野分類表と研究手法分類表を参照し、あてはまるものを最大3つまで選んでコード番号とキーワードを記入して下さい。表にあるキーワードは一例ですので、これに当てはまらないキーワードでも構いません。(例 コード番号：10.10 キーワード：蛋白質構造)

尚、「その他」を選んだ場合は具体的に分類名称を記入して下さい。(例 コード番号：10.90.

キーワード：)

5. 共同実験者：

主要メンバー10名までを記入して下さい。すでにSPring-8のユーザー登録をされているかたはユーザーカード番号も記入して下さい。

6. 希望ビームライン：

希望するビームライン名称に順位をつけて記入して下さい。また、その理由については14. で明らかにして下さい。

7. 所要シフト数：

実験目的を達成するために必要なビームタイムをシフト数（1シフト＝8時間）で記入して下さい。3年間に必要な総シフト数と最初の半年に必要なシフト数を記入して下さい。シフト数の算出根拠を後の項目14. および15. に記載してください。特記事項には、最初の半年で来所できない時期やバンチ数の希望、その他ビームタイム配分に関して特別考慮が必要な事項をご記入下さい。

8. 安全性に関する記述、対策

8-1 安全に関する手続きが必要なもの

該当するものにチェックをして下さい。記入漏れがある場合は、不採択となる可能性があります。

内に該当する試料を用いて実験を行う場合は、別途手続きが必要です。本申請書提出時に必要な書類を添付して下さい。尚、書類には利用日、BL名等を記入する欄がありますが、未定の箇所は空欄で結構です。

詳細は、以下のホームページをご覧ください。

- ・ 国際規制物資
<http://safety.spring8.or.jp/radiation/uranium.html>
- ・ 密封状放射性物質
<http://safety.spring8.or.jp/radiation/check.html>
- ・ 微生物実験
http://www.spring8.or.jp/JAPANESE/user_info/biosafety/biosample.html
- ・ 組換えDNA実験
http://www.spring8.or.jp/JAPANESE/user_info/biosafety/biosample.html

8-2 測定試料及びその他の物質

施設に持ち込む全ての試料及び物質等（8-1に該当する試料も含む）について、その名称、形態（形状）、量、使用目的、保存方法及び処理方法、安全対策を記入して下さい。記入漏れがある場合は、不採択となる可能性があります。

SPring-8に持ち込まれた物品は、全て持ち帰っていただくことになっています。

8-3 持ち込む装置、器具

施設に持ち込む全ての装置、器具等について、その名称、仕様、安全対策を記入して下さい。持ち込み装置、器具等がない場合は、「なし」と記入して下さい。

自分で作製した装置、器具は「自作」、既製品の場合はその旨、付記して下さい。記入漏れがある場合は、不採択となる可能性があります。

SPring-8に持ち込まれた物品は、全て持ち帰っていただくことになっています。

9. 必要とする施設の装置、器具

ビームラインハンドブックで確認した後、記入して下さい。最新情報はSPring-8のWWWホームページ（<http://www.spring8.or.jp/JAPANESE/facility/bl/>）にありますので、参照してください。

10. 研究の意義、目的、特色、期待される成果

研究分野が多少異なる審査員が読んでもその提案の重要性や長期の研究目標が理解できるように、研究の意義、目的等それぞれの項目について具体的に記載して下さい。

11. 本申請に関わるこれまでの研究成果、準備状況、これまでに採択された課題との関係、同種実験の経験

- (1) 本申請に関わるこれまでに得た研究成果を記述してください。装置、試料及び研究経費等の準備状況を具体的に示して下さい。これまでに採択された課題との関係や同種実験の経験についても記述して下さい
- (2) 本研究に関わる論文リストと、研究の進捗状況がわかるように論文ごとに説明文をつけてください。

12. SPring-8を必要とする理由

SPring-8のどういう特徴を必要としているか記入して下さい。

13. 長期利用を必要とする理由

SPring-8を長期的かつ計画的に利用することによって期待できる成果を記入してください。

14. 実験の方法、レイアウト、ビームライン選定の理由、3年間のシフト数の算出根拠

- (1) 長期の実験計画、実験方法を記述して下さい。（最初の半年の詳細計画は次の15に記述）
- (2) 新しい実験法の場合には、図を用いて実験の特徴が明らかになるようにして下さい。
- (3) ビームラインのどのような特性（例えば、エネルギー範囲、集光特性、測定器等）に着目して利用を希望するビームラインを選定したのかについて説明して下さい。
- (4) 所要シフト総数の算出根拠を記述して下さい。（半年分の所要シフト数の算出根拠は15に記述）

15. 最初の半年分の詳細な計画、半年の所要シフト数の根拠

ここでは半年間の詳細な計画を所要シフト数の根拠とともに記述して下さい。（6カ月有効の一般課題に記述する内容と同等）

平成18年度先端大型研究施設戦略活用プログラム第1回課題公募 (SPring-8利用課題並びにSPring-8及び地球シミュレータの併用課題)について

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター

財団法人高輝度光科学研究センター（以下JASRIという）は、平成17年度より文部科学省による先端大型研究施設戦略活用プログラムを実施しています。

本プログラムは、我が国が有する最先端の大型研究施設について、その汎用性にふさわしい広範な利用者・領域により、施設の能力を最大限に引き出すような質の高い研究開発を実施し、新技術・新産業を創出していくために、戦略的な活用を推進するものです。

今年度は「SPring-8」と「地球シミュレータ」の2施設を対象として実施しますが、本プログラムにおいてSPring-8は利用資源の提供と利用支援を行います。

JASRIでは平成17年5月12日に重点研究課題に於ける領域指定型（SPring-8戦略活用プログラム領域）に指定しています。平成18年度についても、主に産業利用促進の考え方でプログラムを実施します。

以下に2006年上期利用期間（平成18年4～7月）にSPring-8を利用するSPring-8戦略活用プログラムについての公募要領の概要を記述します。なお、公募要領詳細および申請書につきましては、以下のホームページからも入手（ダウンロード）できますので、必ず内容をご確認のうえで御応募下さい。

（文部科学省HP）

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/17/09/05090101.htm

（SPring-8 HP）

http://www.spring8.or.jp/j/for_users.html

（本公募は平成18年度予算の成立を前提とするものであり、成立する予算の内容に応じて、内容の変更があり得ます。）

（1）公募の内容

採択予定課題数

2006年上期利用期間（平成18年4～7月）のSPring-8戦略活用プログラムについては、50課

題程度の採択を予定しています。このうち、産業界による利用課題を9割程度、大学・公的研究機関等による利用課題を1割程度、採択する予定です。

公募の分類および優先度

プログラムで募集する課題は「新規利用者による研究」、「新領域研究」と「重点領域研究」に大別します。「新領域研究・新規利用者」の例としては、コンクリート等建築資材関連、ヘルスケア関連、医薬品原薬関連、高エネルギーESCA（電子分光法）によるデバイス開発、環境負荷物質微量分析関連、耐腐食構造材関連、高密度記録装置関連等が挙げられます。「重点領域研究」としては、燃料電池研究、次世代半導体研究、フラットパネルディスプレイ研究の3領域について募集します。優先度は本プログラムの趣旨から、「新規利用者による研究」、「新領域研究」、「重点領域研究」の順に、より高い優先度を置いています。

（2）申請にあたっての留意点

所属機関の同意

申請者は課題申請について所属機関の同意を得ていることが必要です。申請書と一緒に先端大型研究施設戦略活用プログラム応募同意書を提出していただきます。

知的財産権の帰属

課題実施者がこのプログラムの施設を利用することによって生じた知的財産権については、課題実施者に帰属します。なお、発明者の認定につきましては、基本的にその発明に係ったかどうか認定の基準になりますので、ケース毎に判断することとなります。

成果公開の考え方

SPring-8を利用して得られた解析結果及び成果は、以下の利用報告書に取りまとめて提出していただきます。

- (i) Experiment Report (英文)
- (ii) 戦略プログラム課題利用報告書 (和文)

この利用報告書は公開とします。ただし、提出した報告書を利用者が特許取得などの理由により公開の延期を希望し、所定の手続にて施設運用機関に認められた場合には、最大2年間延期することができます。

SPring-8を利用して得られた成果に関しては、成果公開を延期中のものを含めて、特許出願、特許取得、製品化につながった場合は、速やかにその概要を報告していただきます。

重複申請の制限

申請者が次のいずれかに該当する場合は、審査の対象から除外され、採択の決定が取り消されます。ただし、本プログラムに内容の異なる2つ以上の課題を申請することは可能です。

- (i) 同一の課題名または内容で、既にSPring-8の他の利用枠において採択が決定している場合。
- (ii) 一般利用課題やタンパク3000プロジェクト、ナノテク支援など、戦略活用プログラム以外の課題募集に、同じ利用期で重複する内容の課題申請を行った場合。

(3) 審査及び採択

採択課題の選考は、学識経験者、産業界等の有識者から構成される「SPring-8戦略活用プログラム課題選定委員会」(以下「選定委員会」という。)により実施されます。選定委員会は、申請者から提出された申請書類等の内容について、文部科学省が設置する外部有識者から構成される「先端大型研究施設戦略活用プログラムに関する検討会」(以下「検討会」という。)において示された方針に基づき、評価を行い、本プログラムの趣旨に照らして優秀と認められる採択課題を選定します

(4) 申請書の作成および提出

申請書はホームページから

(<http://www.spring8.or.jp/j/new2.html>) ダウンロードしてください。書類は必要部分のみ(計4枚)をA4判、正本1部を片面印刷で、コピー15部を両面印刷の上、以下の宛先に送付してください。先端大型研究施設戦略活用プログラム応募同意書については原本1部のみを提出していただきますのでコピーは不要です。

また、今回からユーザーカード番号を必ず記入していただくことになりました。初めての応募等でまだユーザー登録をされていない申請者は以下のURL (User Information site) でユーザー登録を行ってください。

<http://user.spring8.or.jp/ja/>

申請書提出先：

財団法人高輝度光科学研究センター
 利用業務部 戦略活用プログラム課題係
 〒679-5198 兵庫県佐用郡三日月町光都1-1-1
 (但し、平成17年10月1日以降は、以下の住所に変更となります)
 〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1)

公募期間：

平成17年9月2日(金)~10月28日(金)
 午前10時必着

(5) 相談窓口

SPring-8をもちいて「このような研究をしたい」という要望から、SPring-8の必要性、手法の選択や具体的な実験計画の作成まで、ご相談を受け付け、コーディネータを中心に課題申請のご支援をさせていただきますので、以下の窓口までご連絡下さい。

(財 高輝度光科学研究センター 産業利用推進室
 電話：0791-58-0924
 E-mail: support@spring8.or.jp

第16回（2005B）利用研究課題の採択について

放射光利用研究促進機構
財団法人高輝度光科学研究センター
利用業務部

財団法人高輝度光科学研究センター（JASRI）では、利用研究課題選定委員会による利用研究課題選定の結果を受け、以下のように第16回共同利用期間（2005B）における利用研究課題を採択した。

1. 募集及び選定・採択日程

〔募集案内・募集締切〕

（長期利用課題）

平成17年4月22日 長期利用課題の公募について
SPring-8ホームページに掲示。

5月23日 長期利用課題募集締切り。

（一般課題および重点領域課題）

平成17年5月10日 一般課題、重点ナノテクノロジー支援課題、および重点トライアルユース課題の公募について
SPring-8ホームページに掲示。
利用者情報（Vol.10 No.5, 2005.9）
に掲載。

今期よりWebサイトを利用した電子申請システムとなった。

平成17年6月7日 一般課題、重点ナノテクノロジー支援課題、および重点トライアルユース課題募集締切り。

（午前10時利用業務部必着）

〔一般課題、重点領域課題、および長期利用課題の課題選定および採択・通知〕

平成17年

5月25日～6月1日 長期利用分科会による長期利用課題の書類審査。

6月7日 長期利用分科会による長期利用課題の面接審査。

平成17年7月13日 ナノテク支援課題選定委員会およびトライアルユース課題選定委員会による重点領域課題審査

7月14日～15日 分科会による一般課題審査。

7月15日 第38回利用研究課題選定委員会

による課題選定。

7月29日 機構として採択し、応募者に結果を通知。

2. 公募状況

今回の公募では、一般利用研究課題の応募として591件、重点研究課題の応募として382件、これらを合わせた総応募件数として973件の課題応募があり、過去最高の応募数であった。採択件数についても、一般利用研究課題の採択として357件、重点研究課題の採択として267件、これらを合わせた総採択件数として624件となった。第1回から今回の公募までの応募件数及び採択件数を表1に示す。また、今期で5回目となる重点研究課題の内、重点領域指定型については表2に示す通り4領域で課題を公募した。但し、重点タンパク500課題については今回採択された課題を重点タンパク500シフト枠（189シフト）内で個別に調整して実施1ヶ月前までにシフト配分を確定する方式で実施するので別枠にして示す。また、今期より新たに文部科学省が先端大型研究施設戦略活用プログラムを立ち上げSPring-8においても課題募集をしたので、これを重点領域指定型として扱うこととした（但し、本戦略活用プログラムは平成17年度後半の2005B期と2006A期の3月分をまとめて公募したので、全体の説明は本号の別項でまとめて紹介する）。表2では、一般利用研究課題についても内訳を示している。表1の応募・採択のデータをグラフ化して図1に示す。図1において、これまで採択件数は第12回（2003B）の621件をピークにして、第13回（2004A）の595件、第14回（2004B）の562件、および第15回（2005A）の547件と33件から15件の範囲で毎年漸減してきていたが今期はSPring-8戦略活用プログラムが新たに導入されたことにより過去最高の624件が採択された。

ここ数年、1年の前半の共同利用期間（A期）では応募が少なく、反対に後半（B期）では大幅に増

表1 利用研究課題 公募履歴

公募時期	利用期間		応募締切	応募課題数	採択課題数
第1回：1997B	平成9年10月	平成10年3月	平成9年1月10日	198	134
第2回：1998A	平成10年4月	平成10年10月	平成10年1月6日	305	229
第3回：1999A	平成10年11月	平成11年6月	平成10年7月12日	392	258
第4回：1999B	平成11年9月	平成11年12月	平成11年6月19日	431	246
第5回：2000A	平成12年2月	平成12年6月	平成11年10月16日	424	326
第6回：2000B	平成12年10月	平成13年1月	平成12年6月17日	582	380
第7回：2001A	平成13年2月	平成13年6月	平成12年10月21日	502	409
第8回：2001B	平成13年9月	平成14年2月	平成13年5月26日	619	457
第9回：2002A	平成14年2月	平成14年7月	平成13年10月27日	643	520
第10回：2002B	平成14年9月	平成15年2月	平成14年6月3日	751	472
第11回：2003A	平成15年2月	平成15年7月	平成14年10月28日	733	563
第12回：2003B	平成15年9月	平成16年2月	平成15年6月16日	938	621
第13回：2004A	平成16年2月	平成16年7月	平成15年11月4日	772	595
第14回：2004B	平成16年9月	平成16年12月	平成16年6月9日	886	562
第15回：2005A	平成17年4月	平成17年8月	平成17年1月5日	878	547
第16回：2005B	平成17年9月	平成17年12月	平成17年6月7日	973	624

表2 第16回公募（2005B）の一般利用研究課題と重点研究課題の内訳

一般利用研究課題			重点研究課題		
	応募数	採択数		応募数	採択数
・従来型（成果非専有）	563	332	・重点ナノテクノロジー支援	105	47
・従来型（成果専有）	22	22	・重点産業利用(トライアルユース)	6	4
・長期利用型	6	3	小計	111	51
合計	591	357	・SPring-8戦略活用プログラム	171 * 暫定値	116 * 暫定値
			・重点タンパク500	100 **)	100 **)
			重点研究課題総計	382	267

注1) 重点ナノテクノロジー支援で選定されなかった58課題は、一般利用研究課題の成果非専有課題に組み入れて再度審査した。

(内、一般課題として選定26課題、一般課題としても不選定32課題)

注2) トライアルユース課題で選定されなかった2課題は、一般利用研究課題の成果非専有課題に組み入れて再度審査した。

(内、一般課題として選定はなく、一般課題としても不選定2課題)

注3) 一般利用研究課題の成果非専有課題における総審査課題数は623件であった。(成果非専有課題の選定率：53%)

注4) 一般利用研究課題の成果非専有課題の内、萌芽的研究支援課題は応募32課題、採択15課題であった。

*) 暫定値：SPring-8戦略活用プログラムは、平成17年度後半分として2005B期と2006A期の3月分を合わせて公募・採択した。

(応募のべ課題数193件、採択のべ課題数127件)

**) 重点タンパク500課題は、BL38B1とBL41XUで合計189シフトを確保し、全選定100課題の内から189シフト分の課題を調整して実施する。

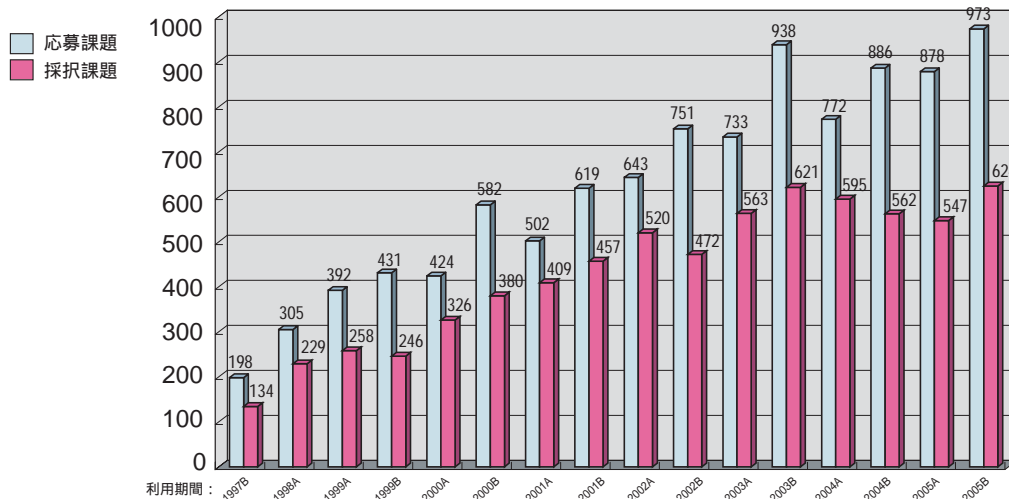


図1 各公募時における応募課題数と選定課題数

加する傾向が続いており、連続する2回の公募状況を足し合わせ1年単位でまとめてみると前々回までは連続して増加してきたが前回で頭打ちとなった。最近5年間分を以下のリストに示すが、今回は応募課題数は増加したが採択課題数は頭打ちでチームライン数と利用時間が頭打ちの状況を反映している。今後新しい共用チームラインが増えて一般課題のシフト枠が増えることがなければ、頭打ち状態もしくは重点研究課題が増えればむしろ減少する可能性もあると思われる。

応募課題数 採択課題数

第15回+第16回(平成17年4月~17年12月)	1,851	1,171
第13回+第14回(平成16年2月~16年12月)	1,658	1,157
第11回+第12回(平成15年2月~16年2月)	1,671	1,184
第9回+第10回(平成14年2月~15年2月)	1,394	992
第7回+第8回(平成13年2月~14年2月)	1,121	866

3. 利用期間と利用対象チームライン

これまで、年間の前期と後期の共同利用の利用時間に長短のアンバランスが通常以上に大きくなることを緩和することに努めてきた。今回は特にスケジュール上問題がないので、2005B期は平成17年9月の第6サイクルから第8サイクルまで(平成17年9月から平成17年12月まで)とし、この間の放射光利用時間は約209シフト(1シフトは8時間)となっている。このうち共同利用に供されるチームタイムは共用チームライン1本あたり168シフトとなる。但し、今期はSPring-8戦略活用プログラムが新たに加わったために一般課題枠が極めて窮屈になったので、JASRIのスタディ枠から21シフトを共同利用チームタイムに転用する事とした。

今回の募集で対象としたチームラインは一般課題とこれまでの重点課題に対しては総計35本で、その内訳は、共用チームライン25本(R&Dチームライン1本を含む)とその他のチームライン10本(原研チームライン4本、理研チームライン5本、及び物質・材料研究機構チームライン1本)であった。さらに、SPring-8戦略活用プログラムでこれに加えて理研チームライン1本を追加して使用することになった。

4. 採択結果

今回の採択結果は、一般利用研究課題と重点研究課題を合わせた総件数では応募973件に対し採択624件であり、採択された課題(重点タンパク500課題

(シフト枠は189シフト)を除く)のシフト数では表3に示すように推奨3,770シフトに対し配分3,605シフト(平均のシフト充足率96%)であった。また、採択された課題の平均シフト数は8.8であり前回の8.7と同程度であった。今回の共同利用の対象としたチームライン毎の応募・採択課題数、課題採択率、採択された課題の推奨シフト数・配分シフト数、シフト充足率、平均シフト数を表3にまとめて示す。また、SPring-8戦略活用プログラムの2005B期分を別枠にして示す。

重点研究課題の内「重点ナノテクノロジー支援」は、今回、応募課題数105件に対して採択課題数が47件で採択率45%となり、一般利用研究課題の成果非専有課題における平均採択率53%よりさらに厳しくなっている。「重点トライアルユース」は、応募課題数6件に対して採択課題数が4件で前回までの応募・採択課題数より大幅に少なくなった。これは、今回からSPring-8戦略活用プログラムが導入され特に産業利用の初心者がそちらに流れたためと思われる。また、「重点タンパク500」は、今回採択された課題を重点タンパク500シフト枠(189シフト)内で個別に調整して実施1ヶ月前までにシフト配分を確定する方式で実施する。

今回の一般課題、重点ナノテクノロジー課題、および重点トライアルユース課題の応募課題数と採択課題数を、研究分野と実験責任者の所属機関別にまとめたものを表4-1に示す。なお、重点タンパク500課題は全応募課題を実施シフト枠(今回は189シフト)の範囲内で調整して実施する方式を採用しているので、採択率等を示すときは基本的に除外して示す。SPring-8戦略活用プログラムにおける応募課題数と採択課題数を、分科会分野と実験責任者の所属機関別にまとめたものを表4-2に示す。今回のSPring-8戦略活用プログラムは産業利用を中心に考えているので、学術利用との間では採択率に際違った違いが出ている。

長期利用(通常課題の実施有効期限が6ヶ月(一部分科会では1年課題もある)であるのに対し、3年間にわたって計画的にSPring-8を利用することによって顕著な成果を期待できる利用)では、表2に示すように今回の公募で6件の応募があり3件が採択された。なお、審査は外部の専門家を含む長期利用分科会での書類審査、及び面接審査の2段階で行われ、面接審査は3件に対して行った。

成果専有利用としては、表2に示すように産業界

表3 ビームラインごとの採択状況

ビームライン	第16回公募(2005B)の一般課題と 重点ナノテクノロジー課題、重点トライアルユース課題								SPring-8戦略活用プログラムの 2005B課題				
	課題数			採択課題のシフト数					課題数			採択課題のシフト数	
	応募	採択	採択率	推奨シフト数	配分シフト数	シフト充足率	平均シフト数	応募	採択	採択率	配分シフト数	平均シフト数	
BL01B1 X A F S	65	24	0.369	161.0	144.0	0.894	6.0	21	8	0.381	36.0	4.5	
BL02B1 単結晶構造解析	10	9	0.900	96.0	114.0	1.188	12.7	3	2	0.667	33.0	16.5	
BL02B2 粉末結晶構造解析	40	32	0.800	119.0	120.0	1.008	3.8	14	10	0.714	39.0	3.9	
BL04B1 高温高圧	30	17	0.567	231.0	189.0	0.818	11.1						
BL04B2 高エネルギー X 線回折	23	17	0.739	137.0	147.0	1.073	8.6	7	5	0.714	42.0	8.4	
BL08W 高エネルギー非弾性散乱	18	12	0.667	142.0	147.0	1.035	12.3	1	0	0.000			
BL09XU 核共鳴散乱	10	8	0.800	117.0	108.0	0.923	13.5	1	1	1.000	18.0	18.0	
BL10XU 高圧構造物性	17	12	0.706	111.0	102.0	0.919	8.5	5	4	0.800	45.0	11.3	
BL11XU 原研 材料科学	3	3	1.000	51.0	42.0	0.824	14.0						
BL13XU 表面界面構造解析	29	19	0.655	153.0	159.0	1.039	8.4	15	7	0.467	30.0	4.3	
BL14B1 原研 材料科学	6	6	1.000	69.0	42.0	0.609	7.0						
BL15XU 広エネルギー帯域先端材料解析	13	6	0.462	65.0	63.0	0.969	10.5						
BL17SU 理研 物理科学	2	2	1.000	21.0	27.0	1.286	13.5	1	1	1.000	9.0	9.0	
BL19B2 産業利用	22	14	0.636	48.0	51.0	1.063	3.6	26	23	0.885	102.0	4.4	
BL19LXU 理研 物理科学	1	1	1.000	21.0	21.0	1.000	21.0						
BL20B2 医学イメージング	28	11	0.393	120.0	120.0	1.000	10.9	3	2	0.667	24.0	12.0	
BL20XU 医学イメージング	18	9	0.500	135.0	138.0	1.022	15.3	5	4	0.800	39.0	9.8	
BL22XU 原研 量子構造物性	3	3	1.000	39.0	39.0	1.000	13.0						
BL23SU 原研 重元素科学	9	4	0.444	45.0	42.0	0.933	10.5						
BL25SU 軟 X 線固体分光	45	15	0.333	156.0	156.0	1.000	10.4	7	4	0.571	33.0	8.3	
BL26B2 理研 構造ゲノム								1	1	1.000	9.0	9.0	
BL27SU 軟 X 線光化学	31	16	0.516	177.0	171.0	0.966	10.7	4	2	0.500	18.0	9.0	
BL28B2 白色 X 線回折	25	16	0.640	170.0	162.0	0.953	10.1	2	2	1.000	27.0	13.5	
BL29XU 理研 物理科学	5	3	0.600	36.0	30.0	0.833	10.0						
BL35XU 高分解能非弾性散乱	17	15	0.882	171.0	189.0	1.105	12.6						
BL37XU 分光分析	26	19	0.731	153.0	153.0	1.000	8.1	5	2	0.400	30.0	15.0	
BL38B1 構造生物学	12	8	0.667	75.0	51.0	0.680	6.4						
BL39XU 磁性材料	19	11	0.579	153.0	153.0	1.000	13.9	7	7	1.000	40.0	5.7	
BL40B2 構造生物学	49	24	0.490	147.0	144.0	0.980	6.0	11	6	0.545	45.0	7.5	
BL40XU 高フラックス	25	8	0.320	87.0	75.0	0.862	9.4	8	5	0.625	51.0	10.2	
BL41XU 構造生物学	35	22	0.629	116.0	93.0	0.802	4.2	1	1	1.000	9.0	9.0	
BL43IR 赤外物性	11	9	0.818	153.0	138.0	0.902	15.3	5	5	1.000	51.0	10.2	
BL44B2 理研 構造生物学	2	2	1.000	12.0	12.0	1.000	6.0						
BL45XU 理研 構造生物学	13	7	0.538	62.0	42.0	0.677	6.0						
BL46XU R & D	13	9	0.692	90.0	90.0	1.000	10.0	6	6	1.000	60.0	10.0	
BL47XU 光電子分光・マイクロCT	28	16	0.571	131.0	131.0	1.000	8.2	12	8	0.667	44.0	5.5	
合計/平均	703	409	0.582	3,770.0	3,605.0	0.956	8.8	171	116	0.678	834.0	7.2	

注1) 重点タンパク500の応募課題(100件)は含まれていない。

注2) 長期利用採択課題1件が2本のビームラインを使用。

から13件、国立研究機関等から6件、国立大学法人から3件、合計で22件の応募があった。前回は15件の応募であったので大幅に増加した。これらの課題について公共性・倫理性の審査と技術的実施可能性及び実験の安全性の審査が行われ全件採択された。

萌芽的研究支援は、将来の放射光研究を担う人材の育成を図ることを目的として、萌芽的・独創的な

研究テーマ・アイデアを有する大学院学生を支援するものである。平成17年度の2005A期から放射光を利用する萌芽的研究支援による利用研究課題を一般利用研究課題の成果非専有課題に含めて募集・採択している。大学院学生が実験責任者として応募できる初めての試みであるが、課題の選定はあくまで他の一般利用研究課題と同じとして扱って選定されて

いる。2005B期は応募32件に対して採択は15件で採択率が47%となり前回(45%)と同程度であった。

5. 民間企業の利用と産業利用

表4-1に示すように今回の公募で、産業界からは各研究分野に合わせて61件の応募があり、29件が採択された(採択率48%)。前回は応募83件で採択53件(採択率64%)であったので、今回は応募数、採択数、採択率とも大幅に減少した。今回は、SPring-8戦略活用プログラムで産業利用が大幅に取り入れられているので表4-2のデータを加えてトータルの産業利用として見てみると、応募167件、採択が125件となり採択率は75%と前回は大きく上回る結果となっている。また、利用されるビームラインも表3から明らかなように合計23本と前回の11本を大きく上回っている。

6. 課題選定審査における留意点

(1) これまでと同じく、平和目的の確保、一般利用研究課題の占める割合が全放射光利用時間の50%以上となること、選定した課題について高いシフト充足率を確保すること、および挑戦的な課題の

確保を念頭においた審査を行った。

- (2) 1年課題は10件が4本のビームラインで認められた。
- (3) 生命科学分野の留保ビームタイムは、2本のビームラインを合わせて18シフト確保した。
- (4) 成果の審査へのフィードバックについては、2005A期の試行に引き続き今回も同様の方法で試行した。今回も産業利用分科は見送りとしたが、他分科会の実施結果はdV値がマイナスの課題は審査課題数の1%(前回は1.7%)で、dV値がプラスの課題は審査課題数の5%(前回は26%)であった。成果論文発表は増加しているものと思われる。
- (5) 「実験技術、方法等分科」は今回休止したが、他の分科でレフェリー審査を行い特に問題は生じなかった。

7. 採択課題

表5に今回採択された利用研究課題の一覧を示す。表5-1は一般利用研究課題の分であり、表5-2から表5-5は重点研究課題の分である。

表4-1 2005B応募課題数と選定課題数：研究分野と機関分類
(一般課題と重点ナノテクノロジー課題、重点トライアルユース課題)

機関分類	生命科学		散乱/回折		XAFS		分光		産業利用		合計		採択率
	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	
大学等教育機関	70	35	230	150	68	33	74	37	21	11	463	266	0.575
国公立研究機関等	31	20	48	31	23	12	23	13	10	9	135	85	0.630
産業界	2	0	9	3	7	5	3	1	40	20	61	29	0.475
海外	9	7	22	16	3	0	9	5	0	0	43	28	0.651
合計	112	62	309	200	101	50	109	56	71	40	702	408	
採択率	0.554		0.647		0.495		0.514		0.563		0.581		

表4-2 SPring-8戦略活用プログラムの2005B期応募課題数と選定課題数
(分科会別に機関別分類)

機関分類	学術利用分科会		産業利用分科会		合計		採択率
	応募	採択	応募	採択	応募	採択	
大学等教育機関	50	13	0	0	50	13	0.260
国公立研究機関等	12	4	3	3	15	7	0.467
産業界	0	0	106	96	106	96	0.906
海外	0	0	0	0	0	0	
合計	62	17	109	99	171	116	
採択率	0.274		0.908		0.678		

表5-1 2005Bに採択された利用研究課題一覧（一般利用研究課題）

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0002	L	Lewis Rob	Monash University	Australia	BL20B2	
2005B0003	D	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL20XU	15
2005B0004	D	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL40B2	12
2005B0005	S	財満 鎮明	名古屋大学	日本	BL47XU	21
2005B0011	D	浦川 啓	岡山大学	日本	BL22XU	15
2005B0012	L	片岡 幹雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL40B2	6
2005B0013	D	川本 竜彦	京都大学理学研究科	日本	BL04B1	6
2005B0015	L	山崎 正幸	京都大学	日本	BL38B1	6
2005B0018	X	福井 宏之	岡山大学	日本	BL37XU	9
2005B0019	D	戸田 裕之	豊橋技術科学大学	日本	BL47XU	9
2005B0020	X	竹中 壮	九州大学	日本	BL01B1	3
2005B0021	D	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL08W	18
2005B0022	X	奥村 和	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2005B0027	p	岡本 裕一	富士写真フイルム(株)	日本	BL01B1	6
2005B0031	p	鈴木 真一	警察庁科学警察研究所	日本	BL37XU	6
2005B0033	p	佐藤 成男	(株)日産アーク	日本	BL01B1	6
2005B0034	L	居倉 博彦	愛媛大学医学部	日本	BL20B2	9
2005B0035	L	白川 太郎	京都大学	日本	BL37XU	6
2005B0038	p	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL47XU	6
2005B0039	D	岩田 忠久	(独)理化学研究所	日本	BL47XU	9
2005B0040	D	Brazhkin Vadim	Institute for high pressure physics	Russia	BL14B1	3
2005B0041	D	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL09XU	15
2005B0042	I	鈴木 賢治	新潟大学	日本	BL02B1	9
2005B0043	S	木村 真一	自然科学研究機構	日本	BL43IR	12
2005B0044	D	清水 克哉	大阪大学	日本	BL10XU	12
2005B0046	p	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL46XU	6
2005B0052	D	田中 啓介	名古屋大学	日本	BL02B1	12
2005B0056	p	外山 潔	(財)泉屋博古館	日本	BL19B2	3
2005B0064	L	世良 俊博	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	12
2005B0066	D	伊藤 恵司	京都大学	日本	BL04B2	9
2005B0067	D	森 嘉久	岡山理科大学	日本	BL10XU	12
2005B0068	D	有馬 孝尚	東北大学	日本	BL02B1	18
2005B0069	D	澤井 大輔	東京理科大学	日本	BL40B2	3
2005B0072	S	曾田 一雄	名古屋大学	日本	BL47XU	9
2005B0075	L	上村 慎治	東京大学	日本	BL45XU	6
2005B0078	D	岸本 俊二	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL09XU	18
2005B0082	D	米澤 茂樹*	東京大学	日本	BL35XU	9
2005B0083	L	伊藤 拓宏	東京大学	日本	BL41XU	3
2005B0084	D	中村 将志	千葉大学	日本	BL13XU	9
2005B0087	D	Kim Chan	Research Institute of Industrial Science & Technology(RIST)	Korea	BL08W	9
2005B0088	D	中村 洋	京都大学	日本	BL40B2	3
2005B0089	X	藤田 勉	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1	4
2005B0092	D	勝藤 拓郎	早稲田大学	日本	BL02B2	6
2005B0093	D	乾 雅祝	広島大学	日本	BL35XU	18
2005B0095	D	田中 晋平	広島大学	日本	BL40B2	3
2005B0096	D	神島 謙二	埼玉大学	日本	BL02B2	3
2005B0097	D	星 永宏	千葉大学	日本	BL13XU	12
2005B0098	S	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL25SU	9
2005B0105	X	山口 佳宏	熊本大学	日本	BL37XU	6
2005B0109	L	Crosbie Jeffrey	Monash University	Australia	BL28B2	12
2005B0110	D	宮崎 司	日東電工(株)	日本	BL40B2	3
2005B0115	X	山花 京子	東海大学	日本	BL08W	6

Present Status of SPring-8

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0116	S	佐々木 孝彦	東北大学	日本	BL43IR	18
2005B0124	D	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL35XU	18
2005B0125	D	速水 真也	九州大学	日本	BL02B2	6
2005B0126	X	小西 康裕	大阪府立大学	日本	BL37XU	3
2005B0127	X	水牧 仁一朗	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL01B1	6
2005B0128	D	野田 幸男	東北大学	日本	BL02B1	15
2005B0131	S	Ceolin Denis	Uppsala University	Sweden	BL27SU	12
2005B0132	S	Piancastelli Maria	Uppsala University	Sweden	BL27SU	12
2005B0134	X	林 久史	東北大学	日本	BL39XU	15
2005B0135	X	加藤 和男	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL28B2	12
2005B0138	D	松田 和博	京都大学	日本	BL04B2	12
2005B0140	D	久保田 正人	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL08W	18
2005B0143	I	谷山 明	住友金属工業(株)	日本	BL46XU	6
2005B0144	p	蔭山 博之	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1	15
2005B0148	D	奥田 浩司	京都大学	日本	BL40B2	6
2005B0149	D	奥田 浩司	京都大学	日本	BL46XU	9
2005B0150	D	鄭 然桓*	北九州市立大学	日本	BL40B2	6
2005B0155	D	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL40XU	9
2005B0156	D	小林 昭子	東京大学	日本	BL02B2	4
2005B0163	X	河室 公康	(独)森林総合研究所	日本	BL37XU	6
2005B0164	D	伊藤 光宏	名古屋工業大学	日本	BL04B2	6
2005B0165	S	横谷 尚睦	岡山大学	日本	BL27SU	9
2005B0166	X	小木 曾 哲	(独)海洋研究開発機構	日本	BL20XU	18
2005B0168	L	取越 正己	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL20B2	18
2005B0171	D	児玉 謙司*	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL39XU	9
2005B0173	D	北川 宏	九州大学	日本	BL02B1	15
2005B0176	D	北川 進	京都大学	日本	BL02B1	9
2005B0177	L	松本 健志	大阪大学	日本	BL20B2	15
2005B0178	D	北川 宏	九州大学	日本	BL10XU	6
2005B0180	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	1
2005B0181	X	高橋 嘉夫	広島大学	日本	BL37XU	9
2005B0182	D	Dugdale Stephen	University of Bristol	UK	BL08W	12
2005B0186	L	Chitnumsub Penchit	National Center for Genetic Engineering and Biotechnology	Thailand	BL38B1	6
2005B0187	I	高瀬 博文	タキロン(株)	日本	BL40B2	3
2005B0188	S	仙波 伸也	宇部工業高等専門学校	日本	BL47XU	6
2005B0190	D	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL10XU	12
2005B0192	L	富田 耕造	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	6
2005B0201	L	百生 敦	東京大学	日本	BL20B2	18
2005B0203	D	河原 敏男	大阪大学	日本	BL04B2	3
2005B0205	D	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL10XU	6
2005B0209	S	Lischke Toralf	Tohoku University	日本	BL27SU	12
2005B0210	p	飯坂 浩文	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	12
2005B0214	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	1
2005B0215	D	丹下 慶範	愛媛大学	日本	BL04B1	15
2005B0216	p	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL01B1	1
2005B0222	L	豊島 近	東京大学	日本	BL41XU	6
2005B0226	L	豊島 近	東京大学	日本	BL41XU	6
2005B0231	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	1
2005B0234	S	関山 明	大阪大学	日本	BL25SU	12
2005B0235	D	中村 智樹	九州大学	日本	BL37XU	9
2005B0240	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005B0241	D	桂 智男	岡山大学	日本	BL04B1	18

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0242	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005B0245	D	櫻井 伸一	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	6
2005B0246	S	郭 方准	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL17SU	15
2005B0248	I	小椋 厚志	明治大学	日本	BL13XU	6
2005B0252	D	武田 信一	九州大学	日本	BL08W	9
2005B0253	D	Baron Alfred	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU	15
2005B0256	X	久保園 芳博	岡山大学	日本	BL01B1	9
2005B0258	X	大下 和徹	京都大学	日本	BL01B1	6
2005B0262	D	細糸 信好	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL39XU	15
2005B0263	L	山口 真紀	東京慈恵会医科大学	日本	BL45XU	5
2005B0264	D	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL46XU	15
2005B0266	D	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU	12
2005B0267	L	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL45XU	3
2005B0268	D	百生 敦	東京大学	日本	BL20XU	18
2005B0269	D	上條 長生	関西医科大学	日本	BL20XU	18
2005B0272	D	平尾 直久	兵庫県立大学	日本	BL10XU	6
2005B0276	D	古田 啓	(財)新機能素子研究開発協会	日本	BL20B2	9
2005B0279	S	長岡 伸一	愛媛大学	日本	BL27SU	9
2005B0280	D	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL04B2	12
2005B0283	D	藤野 清志	北海道大学	日本	BL10XU	6
2005B0284	D	田畑 仁	大阪大学	日本	BL02B2	3
2005B0285	D	遊佐 斉	(独)物質・材料研究機構	日本	BL10XU	6
2005B0287	X	谷口 昌司	ダイハツ工業(株)	日本	BL28B2	12
2005B0290	I	志村 考功	大阪大学	日本	BL13XU	9
2005B0291	D	松田 達磨	日本原子力研究所	日本	BL08W	15
2005B0292	X	山本 知之	早稲田大学	日本	BL01B1	6
2005B0294	L	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL41XU	6
2005B0295	D	田村 剛三郎	京都大学	日本	BL35XU	18
2005B0296	I	原田 雅史	(株)豊田中央研究所	日本	BL40B2	3
2005B0297	S	Sing Michael	University of Augsburg	Germany	BL25SU	12
2005B0300	D	下村 晋	慶應義塾大学	日本	BL46XU	15
2005B0303	D	土山 明	大阪大学	日本	BL20B2	12
2005B0304	I	中沢 寛光	関西学院大学	日本	BL40B2	6
2005B0307	D	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL04B2	12
2005B0308	L	中津 亨	京都大学	日本	BL41XU	6
2005B0309	S	小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL39XU	15
2005B0310	D	余野 建定	宇宙航空研究開発機構	日本	BL02B2	3
2005B0311	D	Wang Yanbin	The University of Chicago	USA	BL04B1	12
2005B0312	S	Allen James	University of Michigan	USA	BL25SU	12
2005B0313	D	Yoo Choong-Shik	Lawrence Livermore National Laboratory	USA	BL10XU	15
2005B0315	p	高木 信之	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	6
2005B0317	D	岡田 純平	東京大学	日本	BL08W	15
2005B0318	D	正木 匡彦	宇宙航空研究開発機構	日本	BL04B2	6
2005B0320	L	深井 周也	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005B0325	D	竹中 幹人	京都大学	日本	BL20XU	12
2005B0327	D	岡田 純平	東京大学	日本	BL04B2	12
2005B0328	L	深井 周也	東京工業大学	日本	BL41XU	6
2005B0331	L	大岩 和弘	(独)情報通信研究機構	日本	BL45XU	7
2005B0332	I	岡本 裕一	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	3
2005B0335	p	高木 信之	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	6
2005B0336	D	竹中 幹人	京都大学	日本	BL45XU	9
2005B0342	D	土山 明	大阪大学	日本	BL47XU	9

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0343	X	山下 克彦 *	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2005B0344	p	境 哲男	(独)産業技術総合研究所	日本	BL19B2	2
2005B0345	L	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL28B2	9
2005B0346	D	加美山 隆	北海道大学	日本	BL35XU	12
2005B0350	I	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL19B2	6
2005B0351	L	橋本 渉	京都大学	日本	BL38B1	3
2005B0352	D	八方 直久	広島市立大学	日本	BL37XU	6
2005B0354	D	長谷川 美貴	青山学院大学	日本	BL02B2	6
2005B0355	D	水野 章敏	学習院大学	日本	BL04B2	9
2005B0357	D	入船 徹男	愛媛大学	日本	BL04B1	15
2005B0358	L	浅原 孝之	(独)理化学研究所	日本	BL28B2	15
2005B0363	D	城 貞晴	山口東京理科大学	日本	BL28B2	12
2005B0364	D	野澤 暁史	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL04B1	9
2005B0365	D	寺田 典樹 *	東京理科大学	日本	BL46XU	12
2005B0366	D	川口 昭夫	京都大学	日本	BL40B2	4
2005B0371	L	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	9
2005B0373	D	肥後 祐司	愛媛大学	日本	BL04B1	15
2005B0375	D	寺崎 英紀	東北大学	日本	BL04B1	9
2005B0380	L	加藤 晃一	名古屋市立大学	日本	BL40B2	6
2005B0381	D	Blaauw Leopold	University of Warwick	UK	BL08W	12
2005B0382	D	大谷 栄治	東北大学	日本	BL04B1	6
2005B0383	D	櫻井 伸一	京都工芸繊維大学	日本	BL45XU	6
2005B0384	L	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	9
2005B0386	I	坂井田 喜久	静岡大学	日本	BL09XU	12
2005B0387	L	Ding Jianping	Shanghai Institutes for Biological Sciences, Chinese Academy of Sciences	China	BL38B1	12
2005B0388	D	Secco Richard	University of Western Ontario	Canada	BL04B1	9
2005B0391	X	黒岩 敬太	九州大学	日本	BL01B1	6
2005B0392	p	金谷 利治	京都大学	日本	BL40B2	9
2005B0396	D	Howard Christopher	Australian Nuclear Science and Technology Organization	Australia	BL02B2	6
2005B0399	D	押田 京一	長野工業高等専門学校	日本	BL04B2	5
2005B0400	L	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU	6
2005B0405	D	櫻井 和朗	北九州市立大学	日本	BL40B2	9
2005B0408	S	齋藤 則生	(独)産業技術総合研究所	日本	BL27SU	12
2005B0412	D	乾 雅祝	広島大学	日本	BL28B2	9
2005B0414	D	乾 雅祝	広島大学	日本	BL04B2	13
2005B0416	D	高原 淳	九州大学	日本	BL40B2	6
2005B0419	S	Laguna Maria	Universidad de Zaragoza	Spain	BL39XU	15
2005B0424	D	佐々木 茂男	九州大学	日本	BL45XU	6
2005B0425	S	上田 潔	東北大学	日本	BL27SU	9
2005B0430	D	佐野 智一	大阪大学	日本	BL13XU	12
2005B0431	D	高原 淳	九州大学	日本	BL13XU	15
2005B0434	D	嶺岸 耕 *	東北大学	日本	BL13XU	6
2005B0435	D	坂田 修身	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	12
2005B0437	L	釋舎 竜司	川崎医科大学	日本	BL20B2	12
2005B0439	X	高岡 昌輝	京都大学	日本	BL01B1	6
2005B0441	D	Hoesch Moritz	日本原子力研究所	日本	BL35XU	12
2005B0442	D	村田 昌樹	東京大学	日本	BL02B2	3
2005B0443	D	福田 竜生	日本原子力研究所	日本	BL35XU	9
2005B0444	D	金谷 利治	京都大学	日本	BL40B2	6
2005B0445	p	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	2
2005B0446	D	西原 遊	東京工業大学	日本	BL04B1	6
2005B0447	L	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1	3

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0448	L	武田 壮一	国立循環器病センター	日本	BL41XU	3
2005B0449	D	伊藤 英司	岡山大学	日本	BL04B1	18
2005B0450	L	沈 建仁	岡山大学	日本	BL41XU	6
2005B0451	D	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU	6
2005B0453	D	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU	3
2005B0454	D	上杉 健太郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL47XU	9
2005B0457	D	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU	6
2005B0458	L	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU	6
2005B0461	S	江村 修一	大阪大学	日本	BL47XU	6
2005B0462	D	近浦 吉則	九州工業大学	日本	BL28B2	13
2005B0463	L	清水 伸隆	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1	9
2005B0464	D	浦川 宏	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	9
2005B0466	D	近藤 美欧	東京大学	日本	BL02B2	3
2005B0469	X	大東 琢治	東北大学	日本	BL37XU	15
2005B0473	D	遊佐 育	(独)物質・材料研究機構	日本	BL04B2	6
2005B0475	L	清水 伸隆	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL41XU	9
2005B0479	S	中川 和道	神戸大学	日本	BL25SU	6
2005B0482	D	Deb Aniruddha	Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	BL08W	15
2005B0483	D	矢代 航	東京大学	日本	BL09XU	12
2005B0484	D	Huecker Markus	Brookhaven National Laboratory	USA	BL35XU	6
2005B0485	D	木村 英彦	名古屋大学	日本	BL09XU	12
2005B0486	S	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU	9
2005B0488	X	光延 聖	広島大学	日本	BL01B1	3
2005B0489	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005B0490	D	小林 寿夫	兵庫県立大学	日本	BL09XU	15
2005B0493	X	金田 清臣	大阪大学	日本	BL01B1	10
2005B0495	D	大高 理	大阪大学	日本	BL22XU	9
2005B0496	X	金田 清臣	大阪大学	日本	BL28B2	8
2005B0497	S	森下 雄一郎	(独)産業技術総合研究所	日本	BL27SU	15
2005B0499	X	大高 理	大阪大学	日本	BL14B1	3
2005B0500	S	佐藤 昌憲	奈良文化財研究所	日本	BL43IR	12
2005B0502	D	小泉 昭久	兵庫県立大学	日本	BL08W	9
2005B0504	p	竹中 安夫	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1	1
2005B0505	S	金子 房恵*	神戸大学	日本	BL25SU	3
2005B0506	X	藤井 達生	岡山大学	日本	BL15XU	7
2005B0509	D	宮本 直樹	兵庫県警察本部	日本	BL40XU	3
2005B0510	D	神崎 正美	岡山大学	日本	BL04B1	6
2005B0511	D	水崎 壮一郎	青山学院大学	日本	BL08W	9
2005B0512	S	為則 雄祐	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL27SU	12
2005B0517	S	難波 孝夫	神戸大学	日本	BL43IR	18
2005B0525	L	Eppel Gabriela	Monash University	Australia	BL28B2	12
2005B0526	S	岡村 英一	神戸大学	日本	BL43IR	27
2005B0529	L	関根 俊一	東京大学	日本	BL41XU	3
2005B0533	l	川端 竜也	(株)日本触媒	日本	BL19B2	3
2005B0534	L	Pearson James	Monash University	Australia	BL40XU	9
2005B0538	D	上床 美也	東京大学	日本	BL10XU	6
2005B0539	D	尾関 智二	東京工業大学	日本	BL04B2	6
2005B0540	D	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL13XU	6
2005B0542	D	Ahn Byung-Guk	Chonbuk National University	Korea	BL47XU	9
2005B0543	L	清水 壽一郎	奈良県立医科大学	日本	BL40XU	12
2005B0544	L	長谷川 和也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1	6
2005B0548	D	細井 慎*	東京大学	日本	BL02B2	3

Present Status of SPring-8

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0551	S	組頭 広志	東京大学	日本	BL25SU	6
2005B0552	D	坪田 雅己	日本原子力研究所	日本	BL02B2	3
2005B0553	D	橋 勝	横浜市立大学	日本	BL28B2	6
2005B0555	X	瀧澤 俊幸	松下電器産業(株) 半導体社	日本	BL01B1	6
2005B0557	D	木村 薫	東京大学	日本	BL02B2	3
2005B0561	D	横川 美和	大阪工業大学	日本	BL20B2	6
2005B0562	L	長谷川 和也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1	6
2005B0564	S	Pruemper Georg	東北大学	日本	BL27SU	9
2005B0567	D	片山 芳則	日本原子力研究所	日本	BL04B1	12
2005B0575	D	小原 真司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL04B2	6
2005B0580	L	岡田 哲二	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2005B0582	X	小嗣 真人	広島大学	日本	BL39XU	18
2005B0584	S	小嗣 真人	広島大学	日本	BL27SU	9
2005B0585	L	千田 俊哉	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2005B0586	S	田中 隆宏*	上智大学	日本	BL27SU	9
2005B0587	X	高津 正久	兵庫県警察本部	日本	BL37XU	6
2005B0588	X	天野 史章*	京都大学大学院	日本	BL28B2	6
2005B0589	p	佐藤 成男	(株)日産アーク	日本	BL28B2	6
2005B0595	D	安田 秀幸	大阪大学	日本	BL47XU	12
2005B0596	L	竹内 晃久	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU	18
2005B0602	D	菅 大介*	京都大学	日本	BL13XU	6
2005B0603	D	内山 裕士	国際超電導産業技術研究センター	日本	BL35XU	9
2005B0608	X	飯村 兼一	宇都宮大学	日本	BL39XU	15
2005B0609	D	東 正樹	京都大学	日本	BL02B2	3
2005B0615	D	近藤 忠	東北大学	日本	BL10XU	12
2005B0616	D	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL22XU	15
2005B0618	D	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL04B1	9
2005B0620	D	川路 均	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2005B0621	S	松波 雅治	(独)理化学研究所	日本	BL43IR	18
2005B0622	D	佐々木 園	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	9
2005B0623	D	大庭 卓也	島根大学	日本	BL35XU	6
2005B0624	p	梶並 昭彦	神戸大学	日本	BL19B2	3
2005B0632	D	那須 三郎	大阪大学	日本	BL09XU	12
2005B0638	S	下條 竜夫	兵庫県立大学	日本	BL27SU	6
2005B0642	L	高谷 具史*	神戸大学大学院 医学系研究科	日本	BL28B2	6
2005B0643	X	宇留賀 朋哉	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	6
2005B0645	p	塚本 義朗	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	1
2005B0646	D	渡辺 紀生	筑波大学	日本	BL20XU	15
2005B0647	D	大門 寛	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU	9
2005B0650	D	笹川 崇男	東京大学	日本	BL35XU	21
2005B0651	S	上田 一之	豊田工業大学	日本	BL27SU	9
2005B0652	S	入澤 明典	神戸大学大学院	日本	BL43IR	9
2005B0653	I	明珍 宗孝	核燃料サイクル開発機構	日本	BL46XU	6
2005B0655	D	渡辺 匡人	学習院大学	日本	BL04B2	6
2005B0657	S	難波 孝夫	神戸大学	日本	BL43IR	12
2005B0660	X	市橋 祐一	神戸大学	日本	BL19B2	3
2005B0661	D	池田 裕子	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	3
2005B0662	L	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	14
2005B0665	L	毛利 聡	岡山大学	日本	BL40B2	6
2005B0667	D	岡田 一幸	(株)東レリサーチセンター	日本	BL40B2	3
2005B0669	X	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL39XU	12
2005B0675	L	櫻井 孝	神戸大学	日本	BL28B2	12

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0676	X	渡辺 紀生	筑波大学	日本	BL20XU	15
2005B0677	L	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	9
2005B0681	D	東 正樹	京都大学	日本	BL14B1	3
2005B0685	p	濱松 浩	住友化学(株)	日本	BL01B1	2
2005B0686	D	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	3
2005B0688	D	山田 裕	新潟大学	日本	BL02B2	3
2005B0689	X	田中 功	京都大学	日本	BL01B1	6
2005B0692	S	竹内 恒博	名古屋大学	日本	BL25SU	9
2005B0696	I	飯村 兼一	宇都宮大学	日本	BL43IR	12
2005B0698	D	大庭 卓也	島根大学	日本	BL02B2	3
2005B0700	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL44B2	6
2005B0702	D	Li Baosheng	Mineral Physics Institute, State University of New York	USA	BL04B1	12
2005B0705	D	本多 史憲	日本原子力研究所	日本	BL02B1	12
2005B0706	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL44B2	6
2005B0707	D	目時 直人	日本原子力研究所	日本	BL46XU	12
2005B0708	D	今田 真	大阪大学	日本	BL19LXU	21
2005B0709	p	松浦 治明	東京工業大学	日本	BL19B2	3
2005B0710	S	今田 真	大阪大学	日本	BL25SU	15
2005B0711	p	鹿野 昌弘	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	2
2005B0712	I	松浦 治明	東京工業大学	日本	BL19B2	3
2005B0714	D	沖津 康平	東京大学	日本	BL09XU	12
2005B0715	D	Bychkov Eugene	Universite Du Littoral	France	BL04B2	12
2005B0718	D	八島 正知	東京工業大学	日本	BL15XU	14
2005B0719	X	内本 喜晴	京都大学	日本	BL37XU	9
2005B0720	D	野上 由夫	岡山大学	日本	BL02B1	12
2005B0721	D	Hancock Jason	Geballe Laboratory for Advanced Materials	USA	BL11XU	9
2005B0722	S	伊藤 孝寛	自然科学研究機構	日本	BL29XU	9
2005B0725	D	岡田 卓	大阪大学	日本	BL10XU	3
2005B0726	D	松井 文彦	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU	12
2005B0729	L	Pearson James	Monash University	Australia	BL28B2	12
2005B0730	D	丹田 聡	北海道大学	日本	BL02B1	12
2005B0731	D	川北 至信	九州大学	日本	BL35XU	18
2005B0733	X	鈴木 あかね	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL01B1	6
2005B0734	L	太田 昇	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	18
2005B0735	D	臼杵 毅	山形大学	日本	BL04B2	12
2005B0736	D	横尾 哲也	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL35XU	6
2005B0739	D	二河 久子*	東京大学	日本	BL46XU	9
2005B0740	D	隅谷 和嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	9
2005B0741	X	武田 志乃	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL37XU	9
2005B0742	D	竹内 恒博	名古屋大学	日本	BL02B2	3
2005B0744	D	谷 篤史	大阪大学	日本	BL20XU	9
2005B0748	D	田口 康二郎	東北大学	日本	BL02B2	3
2005B0749	D	田口 康二郎	東北大学	日本	BL02B2	3
2005B0751	X	八尾 誠	京都大学	日本	BL37XU	12
2005B0754	D	高橋 栄一	東京工業大学	日本	BL04B1	12
2005B0760	p	高橋 洋平	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	6

分野等：L-生命科学 D-散乱・回折 X-XAFS S-分光 I-産業利用 p-成果専有
萌芽的研究支援課題：実験責任者氏名の後に*印が付いています。

表5-2 2005Bに採択された利用研究課題一覧(重点ナノテクノロジー支援領域)

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0016	S	末光 眞希	東北大学	日本	BL23SU	6
2005B0024	S	横山 利彦	自然科学研究機構	日本	BL39XU	15
2005B0049	S	笠井 俊夫	大阪大学	日本	BL23SU	15
2005B0053	S	越川 孝範	大阪電気通信大学	日本	BL17SU	12
2005B0099	D	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL02B2	6
2005B0102	S	田川 雅人	神戸大学	日本	BL23SU	9
2005B0106	S	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU	15
2005B0122	X	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL37XU	12
2005B0133	X	林 久史	東北大学	日本	BL39XU	15
2005B0141	D	北岡 卓也	九州大学	日本	BL13XU	3
2005B0159	X	山岡 人志	(独)理化学研究所	日本	BL15XU	12
2005B0167	D	山口 浩一	電気通信大学	日本	BL11XU	18
2005B0174	D	高草木 達	北海道大学	日本	BL14B1	9
2005B0185	S	山下 良之	東京大学	日本	BL27SU	12
2005B0189	D	舟窪 浩	東京工業大学	日本	BL13XU	12
2005B0217	D	花田 貴	東北大学	日本	BL13XU	12
2005B0232	I	吉木 昌彦	(株)東芝	日本	BL47XU	9
2005B0233	D	鈴木 茂	東北大学	日本	BL15XU	9
2005B0236	D	菅野 了次	東京工業大学	日本	BL14B1	12
2005B0306	S	小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL39XU	9
2005B0341	X	宮嶋 孝夫	ソニー(株)	日本	BL37XU	6
2005B0378	D	島川 祐一	京都大学	日本	BL13XU	6
2005B0390	D	黒岩 敬太	九州大学	日本	BL02B2	3
2005B0403	S	藤井 達生	岡山大学	日本	BL25SU	9
2005B0426	D	山内 美穂	九州大学	日本	BL02B2	3
2005B0433	D	高原 淳	九州大学	日本	BL02B2	3
2005B0521	D	北川 宏	九州大学	日本	BL02B2	6
2005B0528	D	酒井 朗	名古屋大学	日本	BL02B2	3
2005B0530	X	大下 祥雄	豊田工業大学	日本	BL37XU	6
2005B0532	S	組頭 広志	東京大学	日本	BL23SU	12
2005B0546	S	川合 真紀	(独)理化学研究所	日本	BL25SU	18
2005B0554	X	岩村 康弘	三菱重工業(株)	日本	BL37XU	6
2005B0572	X	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL14B1	12
2005B0573	S	木村 昭夫	広島大学	日本	BL47XU	6
2005B0579	D	矢野 陽子	学習院大学	日本	BL15XU	15
2005B0601	S	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL15XU	6
2005B0628	D	松永 利之	(株)松下テクノロジーサーチ	日本	BL13XU	9
2005B0631	D	壬生 攻	名古屋工業大学	日本	BL11XU	15
2005B0641	S	前田 文彦	NTT物性科学基礎研究所(株)	日本	BL27SU	15
2005B0666	D	佃 達哉	大学共同利用機関法人 自然科学研究機構	日本	BL02B2	3
2005B0672	D	三谷 忠興	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL02B2	6
2005B0674	S	三谷 忠興	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL29XU	6
2005B0704	D	Terasaki Osamu	Stockholm University, Arrhenius Laboratory	Sweden	BL02B2	6
2005B0713	I	鹿野 昌弘	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	6
2005B0724	D	和田 智志	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2005B0743	X	中井 泉	東京理科大学	日本	BL37XU	12
2005B0750	S	田中 秀和	大阪大学	日本	BL29XU	15

分野等：L-生命科学 D-散乱・回折 X-XAFS S-分光 I-産業利用 p-成果専有

表5-3 2005Bに採択された利用研究課題一覧（重点タンパク500領域）

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン
2005B0017	L	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL38B1
2005B0026	L	片柳 克夫	広島大学	日本	BL38B1
2005B0029	L	倉光 成紀	大阪大学	日本	BL38B1
2005B0051	L	吉田 賢右	東京工業大学	日本	BL38B1
2005B0065	L	黒木 良太	日本原子力研究所	日本	BL38B1
2005B0070	L	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL38B1
2005B0074	L	祥雲 弘文	東京大学	日本	BL38B1
2005B0085	L	河合 剛太	千葉工業大学	日本	BL38B1
2005B0086	L	白川 昌宏	京都大学	日本	BL38B1
2005B0090	L	森口 充瞭	大分大学	日本	BL38B1
2005B0103	L	今野 美智子	お茶の水女子大学	日本	BL38B1
2005B0107	L	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL38B1
2005B0157	L	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL38B1
2005B0194	L	田中 信忠	昭和大学	日本	BL38B1
2005B0238	L	杉山 政則	広島大学	日本	BL38B1
2005B0244	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL38B1
2005B0247	L	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1
2005B0260	L	山口 宏	関西学院大学	日本	BL38B1
2005B0265	L	植田 正	九州大学	日本	BL38B1
2005B0275	L	三上 文三	京都大学	日本	BL38B1
2005B0282	L	加藤 博章	京都大学	日本	BL38B1
2005B0299	L	福山 恵一	大阪大学	日本	BL38B1
2005B0321	L	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL38B1
2005B0348	L	西野 武士	日本医科大学	日本	BL38B1
2005B0349	L	森本 幸生	京都大学	日本	BL38B1
2005B0360	L	若木 高善	東京大学	日本	BL38B1
2005B0368	L	後藤 勝	大阪医科大学	日本	BL38B1
2005B0372	L	山根 隆	名古屋大学	日本	BL38B1
2005B0376	L	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL38B1
2005B0389	L	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL38B1
2005B0417	L	田中 勲	北海道大学	日本	BL38B1
2005B0420	L	近江 理恵	京都大学	日本	BL38B1
2005B0428	L	三木 邦夫	京都大学	日本	BL38B1
2005B0507	L	熊坂 崇	東京工業大学	日本	BL38B1
2005B0514	L	神鳥 成弘	香川大学	日本	BL38B1
2005B0545	L	芳本 忠	長崎大学	日本	BL38B1
2005B0558	L	西山 真	東京大学	日本	BL38B1
2005B0563	L	虎谷 哲夫	岡山大学	日本	BL38B1
2005B0592	L	角田 大	昭和大学	日本	BL38B1
2005B0593	L	日奔 隆雄	福井県立大学	日本	BL38B1
2005B0598	L	朴 三用	横浜市立大学	日本	BL38B1
2005B0625	L	清水 敏之	横浜市立大学	日本	BL38B1
2005B0627	L	永田 宏次	東京大学	日本	BL38B1
2005B0635	L	渡邊 啓一	佐賀大学	日本	BL38B1
2005B0639	L	田之倉 優	東京大学	日本	BL38B1
2005B0654	L	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL38B1
2005B0656	L	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL38B1
2005B0690	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL38B1
2005B0752	L	井上 豪	大阪大学	日本	BL38B1
2005B0753	L	中川 敦史	大阪大学	日本	BL38B1
2005B1766	L	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL41XU
2005B1767	L	片柳 克夫	広島大学	日本	BL41XU

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン
2005B1768	L	倉光 成紀	大阪大学	日本	BL41XU
2005B1769	L	吉田 賢右	東京工業大学	日本	BL41XU
2005B1770	L	黒木 良太	日本原子力研究所	日本	BL41XU
2005B1771	L	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL41XU
2005B1772	L	祥雲 弘文	東京大学	日本	BL41XU
2005B1773	L	河合 剛太	千葉工業大学	日本	BL41XU
2005B1774	L	白川 昌宏	京都大学	日本	BL41XU
2005B1775	L	森口 充瞭	大分大学	日本	BL41XU
2005B1776	L	今野 美智子	お茶の水女子大学	日本	BL41XU
2005B1777	L	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL41XU
2005B1778	L	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL41XU
2005B1779	L	田中 信忠	昭和大学	日本	BL41XU
2005B1780	L	杉山 政則	広島大学	日本	BL41XU
2005B1781	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU
2005B1782	L	角田 佳充	九州大学	日本	BL41XU
2005B1783	L	山口 宏	関西学院大学	日本	BL41XU
2005B1784	L	植田 正	九州大学	日本	BL41XU
2005B1785	L	三上 文三	京都大学	日本	BL41XU
2005B1786	L	加藤 博章	京都大学	日本	BL41XU
2005B1787	L	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU
2005B1788	L	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL41XU
2005B1789	L	西野 武士	日本医科大学	日本	BL41XU
2005B1790	L	森本 幸生	京都大学	日本	BL41XU
2005B1791	L	若木 高善	東京大学	日本	BL41XU
2005B1792	L	後藤 勝	大阪医科大学	日本	BL41XU
2005B1793	L	山根 隆	名古屋大学	日本	BL41XU
2005B1794	L	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL41XU
2005B1795	L	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL41XU
2005B1796	L	田中 勲	北海道大学	日本	BL41XU
2005B1797	L	近江 理恵	京都大学	日本	BL41XU
2005B1798	L	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU
2005B1799	L	熊坂 崇	東京工業大学	日本	BL41XU
2005B1800	L	神鳥 成弘	香川大学	日本	BL41XU
2005B1801	L	芳本 忠	長崎大学	日本	BL41XU
2005B1802	L	西山 真	東京大学	日本	BL41XU
2005B1803	L	虎谷 哲夫	岡山大学	日本	BL41XU
2005B1804	L	角田 大	昭和大学	日本	BL41XU
2005B1805	L	日并 隆雄	福井県立大学	日本	BL41XU
2005B1806	L	朴 三用	横浜市立大学	日本	BL41XU
2005B1807	L	清水 敏之	横浜市立大学	日本	BL41XU
2005B1808	L	永田 宏次	東京大学	日本	BL41XU
2005B1809	L	渡邊 啓一	佐賀大学	日本	BL41XU
2005B1810	L	田之倉 優	東京大学	日本	BL41XU
2005B1811	L	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL41XU
2005B1812	L	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL41XU
2005B1813	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL41XU
2005B1814	L	井上 豪	大阪大学	日本	BL41XU
2005B1815	L	中川 敦史	大阪大学	日本	BL41XU

分野等：L-生命科学 D-散乱・回折 X-XAFS S-分光 I-産業利用 p-成果専有

表5-4 2005Bに採択された利用研究課題一覧(重点産業利用領域)

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0111	I	宮下 卓也	(財)新産業創造研究機構	日本	BL47XU	3
2005B0179	I	中井 善一	神戸大学	日本	BL19B2	6
2005B0316	I	近内 亜紀子	(独)海上技術安全研究所	日本	BL19B2	3
2005B0531	I	岡本 信治	日本放送協会	日本	BL19B2	6

分野等：L-生命科学 D-散乱・回折 X-XAFS S-分光 I-産業利用 p-成果専有

表5-5 2005Bに採択された利用研究課題一覧(SPring-8戦略活用プログラム領域)

課題番号	分科会	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0766	産	山下 勲	東ソー(株)	日本	BL02B2	3
2005B0767	産	高柳 毅	コーセル(株)	日本	BL47XU	9
2005B0768	産	金田 勇	(株)資生堂	日本	BL40B2	6
2005B0769	産	松永 利之	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL02B2	3
2005B0770	産	井上 敬文	(株)カネボウ化粧品	日本	BL40XU	12
2005B0771	産	村上 睦明	(株)カネカ	日本	BL10XU	12
2005B0774	産	國澤 直美	(株)資生堂	日本	BL40B2	9
2005B0777	産	大竹 健二	太陽誘電株式会社	日本	BL10XU	15
2005B0778	産	岩本 佳倫	カネボウ(株)	日本	BL40XU	12
2005B0779	産	山口 聡	(株)豊田中央研究所	日本	BL20B2	12
2005B0780	産	中野 充	(株)豊田中央研究所	日本	BL40B2	3
2005B0782	産	角谷 均	住友電気工業(株)	日本	BL10XU	12
2005B0785	学	近藤 祐治	秋田県産業技術総合研究センター	日本	BL39XU	15
2005B0788	産	古宮 良一	シャープ(株)	日本	BL01B1	3
2005B0789	産	斎藤 吉広	住友電気工業(株)	日本	BL39XU	6
2005B0791	学	高橋 浩之	東京大学	日本	BL37XU	6
2005B0795	産	矢加部 久孝	東京ガス(株)	日本	BL09XU	18
2005B0798	産	井須 紀文	(株)INAX	日本	BL01B1	3
2005B0799	産	春名 徹也	住友電気工業(株)	日本	BL01B1	6
2005B0801	産	山本 直矢	石川島播磨重工業(株)	日本	BL39XU	3
2005B0804	産	高橋 洋平	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	6
2005B0805	産	佐藤 暢高	東芝ナノアナリシス(株)	日本	BL13XU	3
2005B0806	産	北島 信行	(株)フジタ	日本	BL37XU	24
2005B0807	産	吉木 昌彦	(株)東芝	日本	BL47XU	6
2005B0808	産	人見 尚	(株)大林組	日本	BL20XU	18
2005B0812	産	川村 昌志	川崎重工業(株)	日本	BL02B1	15
2005B0813	学	江村 修一	大阪大学	日本	BL01B1	6
2005B0814	学	金島 岳	大阪大学	日本	BL27SU	9
2005B0819	産	濱田 糾	松下電工(株)	日本	BL19B2	9
2005B0821	産	菊間 淳	旭化成(株)	日本	BL01B1	3
2005B0822	産	平野 辰巳	(株)日立製作所	日本	BL25SU	15
2005B0823	産	樋口 雄一	大成建設(株)	日本	BL01B1	6
2005B0824	産	新実 温	ライオン(株)	日本	BL40XU	9
2005B0825	学	鈴木 雅雄	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL28B2	12
2005B0827	産	藤澤 克也	(株)クラレ	日本	BL13XU	3
2005B0828	学	小幡 誉子	星薬科大学	日本	BL40B2	9
2005B0830	産	山本 祐義	住友金属工業(株)	日本	BL25SU	3
2005B0831	産	高野 章弘	富士電機アドバンステクノロジー(株)	日本	BL47XU	2
2005B0832	産	淡路 直樹	(株)富士通研究所	日本	BL25SU	9
2005B0835	学	久米 徹二	岐阜大学	日本	BL10XU	6
2005B0837	産	塩 庄一郎	(株)資生堂	日本	BL01B1	3

課題番号	分科会	実験責任者	機関名	国名	ビームライン	シフト数
2005B0838	学	相田 卓三	東京大学	日本	BL02B2	6
2005B0839	産	栄西 俊彦	五鈴精工硝子(株)	日本	BL01B1	6
2005B0840	産	豊田 幸広	(財)電力中央研究所	日本	BL47XU	0
2005B0841	産	寺田 勝英	製剤機械技術研究会	日本	BL19B2	3
2005B0842	産	三浦 博	(株)リコー	日本	BL39XU	3
2005B0843	産	川村 朋晃	NTT物性科学基礎研究所(株)	日本	BL13XU	9
2005B0846	学	北川 進	京都大学	日本	BL02B2	6
2005B0847	産	今井 英人	日本電気(株)	日本	BL28B2	15
2005B0850	学	有明 順	秋田県産業技術総合研究センター	日本	BL39XU	2
2005B0855	産	酒井 隆宏	日産化学工業(株)	日本	BL19B2	12
2005B0857	学	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL02B2	6
2005B0858	学	大隅 寛幸	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL46XU	18
2005B0859	産	粟野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL13XU	6
2005B0860	学	萩原 理加	京都大学	日本	BL04B2	3
2005B0862	産	橋本 秀樹	(株)東レリサーチセンター	日本	BL17SU	9
2005B0863	産	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL25SU	6
2005B0866	学	寺崎 一郎	早稲田大学	日本	BL02B1	18
2005B0867	産	山原 弘	田辺製薬(株)	日本	BL47XU	6
2005B0869	産	伊藤 博人	コニカミノルタテクノロジーセンター(株)	日本	BL13XU	3
2005B0870	産	中村 元宣	住友電気工業株式会社	日本	BL02B2	3
2005B0871	産	綿田 正治	(株)ジーエス・ユアサコーポレーション	日本	BL19B2	3
2005B0872	産	小東 淳一	(有)日本パルス	日本	BL19B2	3
2005B0873	産	中原 重樹	(株)三井化学分析センター	日本	BL13XU	3
2005B0874	産	梶浦 嘉夫	花玉(株)	日本	BL40XU	9
2005B0875	産	伊藤 隆司	花玉(株)	日本	BL40XU	9
2005B0876	学	大久保 達也	東京大学	日本	BL04B2	9
2005B0877	産	石川 泰弘	横浜ゴム(株)	日本	BL19B2	6
2005B0878	産	鳥居 昌史	(株)リコー	日本	BL13XU	3
2005B0880	産	岡村 清人	(株)超高温材料研究所	日本	BL04B2	12
2005B0881	産	金 成国	(株)ユ・ジェ・ティ・ラボ	日本	BL47XU	6
2005B0884	産	中井 宏	石川島播磨重工業(株)	日本	BL19B2	3
2005B0885	産	廣瀬 雷太	ファルマ・アクセス(株)	日本	BL26B2	9
2005B0886	産	佐野 雄二	(株)東芝	日本	BL19B2	6
2005B0887	学	多々見 純一	横浜国立大学	日本	BL04B2	9
2005B0891	産	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL20XU	9
2005B0892	産	渡邊 展	(株)三菱化学科学技術研究センター	日本	BL02B2	3
2005B0893	産	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL02B2	3
2005B0894	学	稲葉 稔	同志社大学	日本	BL04B2	9
2005B0895	産	伊東 純一	三井金属鉱業(株)	日本	BL19B2	6
2005B0896	産	川合 祐三	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	3
2005B0897	産	則竹 達夫	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	3
2005B0898	産	吉瀬 寛	(株)麻生	日本	BL19B2	3
2005B0899	産	有賀 恭一	(株)本田技術研究所	日本	BL19B2	3
2005B0900	産	武居 正史	バンドー化学(株)	日本	BL19B2	3
2005B0901	産	伊藤 茂生	双葉電子工業(株)	日本	BL19B2	6
2005B0902	産	梅 武	(株)東芝 研究開発センター	日本	BL19B2	6
2005B0903	産	野間 敬	キヤノン(株)	日本	BL20B2	12
2005B0904	産	酒井 隆宏	日産化学工業(株)	日本	BL27SU	9
2005B0905	産	坂 貞徳	日本メナード化粧品(株)	日本	BL40B2	9
2005B0907	産	高田 俊和	日本電気(株)	日本	BL41XU	9
2005B0908	産	寺田 勝英	製剤機械技術研究会	日本	BL43IR	9
2005B0909	産	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL43IR	18

課題番号	分科会	実験責任者	機 関 名	国 名	ビームライン	シフト数
2005B0910	産	山原 弘	田辺製薬(株)	日本	BL43IR	3
2005B0911	産	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL46XU	6
2005B0912	産	粟野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL47XU	9
2005B0913	産	中田 泰弘	塩野義製薬(株)	日本	BL02B2	3
2005B0914	産	塚原 誠	(株)イムラ材料開発研究所	日本	BL19B2	3
2005B0915	産	齋藤 昌幸	田中貴金属工業(株)	日本	BL19B2	3
2005B0916	産	常世田 和彦	太平洋セメント(株)	日本	BL19B2	3
2005B0917	産	梅田 鉄	住友化学(株)	日本	BL19B2	3
2005B0918	産	宮本 宣幸	(株)デンソー	日本	BL20XU	6
2005B0919	産	秋田 直幸	(株)デンソー	日本	BL20XU	6
2005B0920	産	伏原 和久	SRI研究開発(株)	日本	BL43IR	15
2005B0921	産	奈良 安雄	(株)半導体先端テクノロジーズ	日本	BL46XU	9
2005B0922	産	竹内 久人	(株)豊田中央研究所	日本	BL46XU	6
2005B0923	産	加藤 智也	(株)液晶先端技術開発センター	日本	BL39XU	5
2005B0924	産	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL47XU	6
2005B0925	産	菊間 淳	旭化成(株)	日本	BL02B2	3
2005B0926	産	北河 享	(株)東洋紡総合研究所	日本	BL40B2	9
2005B0927	産	野村 健二	(株)富士通研究所	日本	BL46XU	9
2005B0931	産	高塚 勉	サンスター(株)	日本	BL43IR	6
2005B0932	産	小原 美良	(株)カサタニ	日本	BL19B2	3
2005B0933	産	高塚 勉	サンスター(株)	日本	BL19B2	3
2005B0934	産	名越 正泰	JFEスチール(株)	日本	BL46XU	12
2005B0935	産	藤本 嘉明	抗菌製品技術協議会	日本	BL39XU	6

分科会：産-産業利用 学-学術利用

先端大型研究施設戦略活用プログラム公募結果について

財団法人高輝度光科学研究センター
産業利用推進室 研究調整部

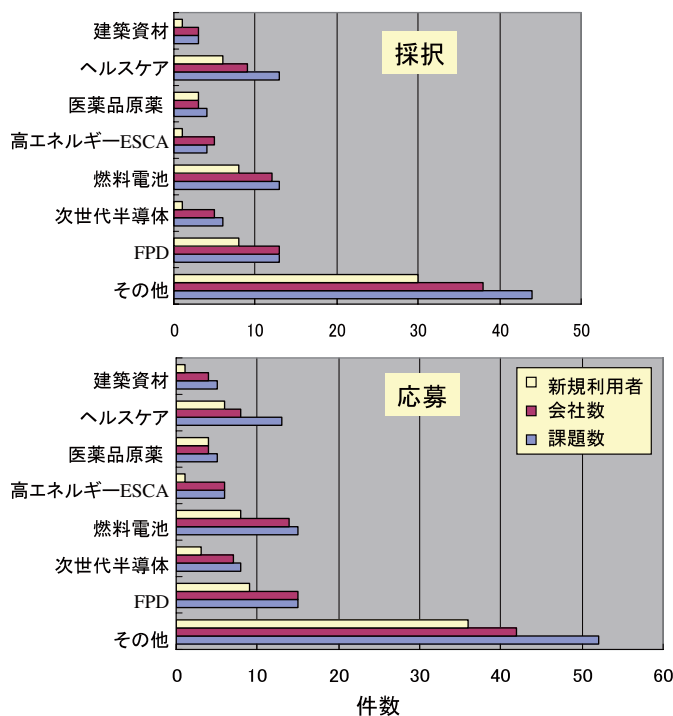
本年4月6日から5月31日まで行った先端大型研究施設戦略活用プログラムの公募の結果を報告する。

SPring-8 応募件数 183件 (内、地球シミュレータとの併用課題は2件)

	産 業	大 学	公的研究機関	合 計
新領域研究・ 新規利用者	100 (新規:63,新領域35, 併用課題新領域:2)	35 (新規:16,新領域19)	9 (新規:1,新領域8)	144
重点領域	21	17	1	39
合 計				183

「新領域研究」の例: コンクリート等建築資材関連、ヘルスケア関連、医薬品原薬関連、高エネルギーESCA (電子分光法) によるデバイス開発等

「重点研究領域」: 燃料電池研究、次世代半導体研究、フラットパネルディスプレイ研究



全課題採択状況

採択:100課題(75社+3機関)
応募:119課題(89社+4機関)

新規利用者

新規利用者
採択:35課題(26社+3機関)
応募:43課題(33社+4機関)

新規事業分野(既利用企業の新規分野)
採択:24課題(17社+1機関)
応募:25課題(17社+1機関)

産業界採択課題分析

第15回共同利用期間(2005A)において実施された利用研究課題

財団法人高輝度光科学研究センター
利用業務部

第15回共同利用期間(2005A)は、平成17年4月から平成17年8月にかけて実施されました。共同利用研究課題としては、一般利用研究課題に加えて、重点研究課題が実施されました。平成16年8月末から9月初めの台風16号および18号による蓄積リング棟屋根損傷の本格修理日程を平成17年1月から3月まで確保するために2005A期の開始は4月からとなりました。この期間に実施された共同利用研究課題は全部で560件、総実施シフト数は4733シフトでした。本期間において実施された共同利用研究課題の内訳は次の通りです。

[一般利用研究課題]

通常利用課題	362件
(うち萌芽の研究支援課題18件)	
分科会留保シフト課題	25件
(内訳は、生命科学分科7件、及び産業利用分科18件)	
緊急課題	0件
成果専有利用課題	29件
(うち、時期指定利用10件、産業利用分科留保シフト課題4件)	
1年継続課題(後半期実施分)	16件
長期利用継続課題	5件
(2002B期から開始1件、2003A期から開始1件、2003B期から開始2件、2004A期から開始1件、2004B期から開始なし)	
長期利用新規課題	1件

[重点研究課題]

重点ナノテクノロジー支援課題	51件(477シフト)
重点タンパク500課題	51件(210シフト)
重点トライアルユース課題	21件(108シフト)
(うち重点トライアルユース留保シフト課題8件)	
重点パワーユーザー課題(継続)	5件(210シフト)
重点戦略課題(継続)	6件(117シフト)

今期の共同利用では、R & Dビームライン3本を含む共用ビームライン25本、及び原研・理研ビームラインのうち8本と物材機構・物質研究所のビームライン1本を利用しました。

長期利用課題は、2000B期から特定利用課題として開始し、2003B期から名称変更した制度で、3年にわたってSPring-8を計画的に利用する制度です。今期においては新たに開始されたものが1件あり、前期からの継続5件と合わせて6件が実施されました。

今期(2005A期)において専用施設で実施された課題は146件(暫定値)でした。専用施設で稼働しているビームラインは合計9本です。専用施設で実施された課題の内訳は、通常利用が119件で、成果専有利用が27件となっています。成果専有利用の内訳は、前期(2004B)は創薬産業ビームライン(BL32B2)で22件、兵庫県ビームライン(BL24XU)で3件、産業界ビームライン(BL16XU)で1件でしたが、今期(2005A)は創薬産業ビームライン(BL32B2)で22件、兵庫県ビームライン(BL24XU)で3件、産業界ビームライン(BL16XU)で2件でした。

今期(2004B)の利用者数は、共同利用では3,741人、専用施設利用では1,185人でした。この数はいずれも延べの人数です。この結果、これまでの15回の共同利用で実施された合計課題数は6,493件、合計利用者数は41,156人となりました。専用施設で実施された合計課題数は1,531件(暫定値)、合計利用者数は12,359人となりました。専用施設利用を合わせた利用状況を表1及び図1に示します。なお、表1における専用施設の利用課題数は、第10回共同利用期間(2000B)から利用報告書の出ていない研修会等の課題を省いたものとしています。これにより、専用施設の利用課題数は、利用報告書の出ている成果非専有課題数と成果専有課題数の和となっています。

今期(2005A)の共同利用研究課題について、実験責任者の所属する機関別に研究分野の分布を表2

表1 共同利用及び専用施設利用の推移

利用期間	利用時間	共同利用		専用施設	
		利用課題数	利用者数	利用課題数	利用者数
第1回	H 9.10 - H10. 3	94	681	-	-
第2回	H10. 4 - H10.10	234	1,252	7	-
第3回	H10.11 - H11. 6	274	1,542	33	467
第4回	H11. 9 - H11.12	242	1,631	65	427
第5回	H12. 2 - H12. 6	365	2,486	100	794
第6回	H12.10 - H13. 1	382	2,370	88	620
第7回	H13. 2 - H13. 6	473	2,915	102	766
第8回	H13. 9 - H14. 2	486	3,277	114	977
第9回	H14. 2 - H14. 7	543	3,246	110	1,043
第10回	H14. 9 - H15. 2	538	3,508	143	1,046
第11回	H15. 2 - H15. 7	632	3,777	164	1,347
第12回	H15. 9 - H16. 2	548	3,428	154	1,264
第13回	H16. 2 - H16. 7	2,095	3,756	163	1,269
第14回	H16. 9 - H16.12	1,971	3,546	146	1,154
第15回	H17. 4 - H17. 8	1,880	3,741	* 146	1,185
合計		28,878	6,493	41,156	* 1,531

*) 暫定値

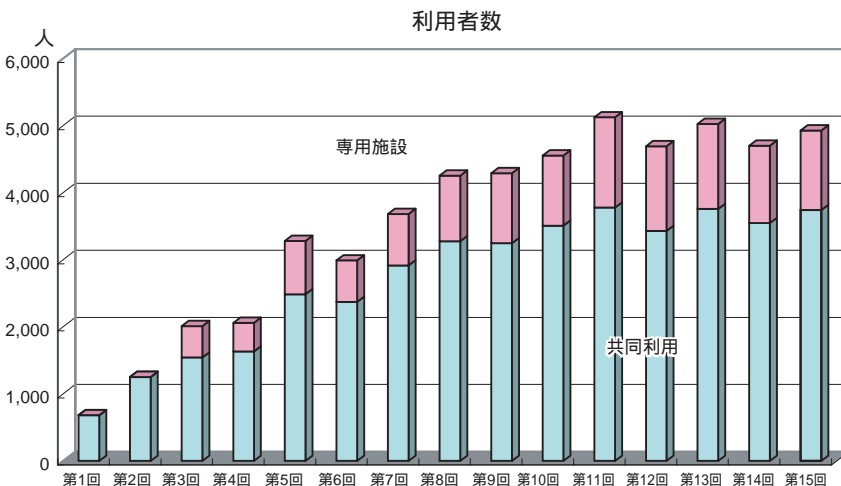
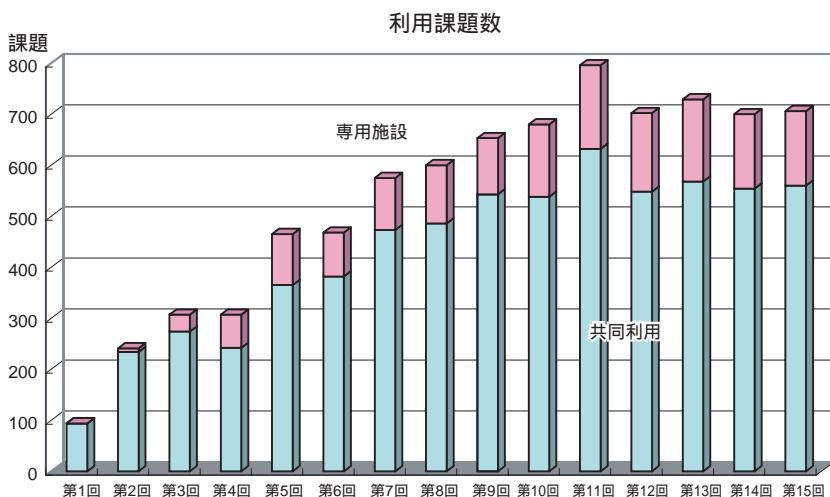


図1 利用課題数(上)及び利用者数(下)の推移

に示します。本表では、実施シフト数も合わせて示しています。共同利用研究課題の平均シフト数は今期(2005A)が8.5で、前期(2004B)の8.5、前々期(2004A)の9.2と比較して前期と同じとなっています。また、機関別、分科会単位での研究分野別の割合では重点戦略課題が実施課題数、実施シフト数ともに倍増した以外はあまり大きな変化はなく、今後新しい共用ビームラインができるまでは提供できる「のベシフト数」に見合った課題数が実施されるものと思われます。但し、重点研究課題のうち課題を公募しない重点パワーユーザー課題や一部の重点戦略課題が1課題あたりで多くのシフト数を使用する場合には、一般課題に割り当てる「のベシフト数」は少なくなりますので状況が変わる可能性があります。

最後に、2005A期で実施された共同利用課題の一覧を表3-1～表3-6に示します。一般共同利用課題の一覧は表3-1、重点ナノテクノロジー支援課題の一覧は表3-2、重点タンパク500課題の一覧は表3-3、重点トライアルユース課題の一覧は表3-4、重点パワーユーザー課題の一覧は表3-5、及び重点戦略課題の一覧は表3-6にそれぞれ示します。なお、表3のシフト数は第10回共同利用期間(2002B)から実施シフト数としています(それ以前は、配分シフト数としていました)。

表2 2005A期共同利用研究課題の実施課題数と実施シフト数：研究分野と機関別分類

研究機関	生命科学		散乱/回折		XAFS		分光		実験技術		産業利用		重点/ユーザー課題		重点戦略課題		合計		平均シフト数
	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	課題数	シフト数	
国立大学	89	471.000	92	842.000	34	272.000	40	432.000	5	63.000	7	48.000	2	90.000	0	0.000	269	2218.000	8.2
公立大学	16	67.000	9	72.000	0	0.000	3	30.000	1	12.000	2	15.000	2	96.000	0	0.000	33	292.000	8.8
私立大学	12	67.000	14	153.000	5	48.000	2	33.000	3	36.000	3	18.000	0	0.000	0	0.000	39	355.000	9.1
国立研究機関等	13	79.000	20	186.000	10	61.000	10	124.000	1	12.000	2	5.000	1	24.000	0	0.000	57	491.000	8.6
特殊法人	1	3.000	6	72.000	0	0.000	1	9.000	0	0.000	2	12.000	0	0.000	0	0.000	10	96.000	9.6
公益法人	19	209.625	11	156.000	1	18.000	5	45.000	4	48.000	3	12.000	0	0.000	0	117.000	49	605.625	12.4
民間	5	27.000	3	13.000	9	73.000	5	57.000	0	0.000	48	236.000	0	0.000	0	0.000	70	406.000	5.8
海外	6	60.000	20	251.000	1	12.000	3	33.000	3	30.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	33	386.000	11.7
合計	161	983.625	175	1745.000	60	484.000	69	763.000	17	201.000	67	346.000	5	210.000	6	117.000	560	4732.625	
平均シフト数	6.1		10.0		8.1		11.1		11.8		5.2		42.0		19.5		8.5		

注) 理化学研究所は第13回共同利用期間(2004A)から独立行政法人となったが、それ以前との整合性を取るために「特殊法人」に含めている。

表3-1 第15回共同利用において実施された一般共同利用課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	BL	難シフト数
2005A6003-LD1-np	光照射下放射光X線粉末回折による光誘起現象の研究	守友 浩	名古屋大学	日本	BL02B2	6
2005A5013-LD2-np	100万気圧以上における高温その場観察実験の開発と地球惑星内部物質の相転移の研究	巽 好幸	海洋科学技術センター	日本	BL10XU	36
2005A4036-LL1-np	多剤排出蛋白質群のX線結晶構造解析	村上 聡	大阪大学	日本	BL41XU	9
2005A4032-LD3-np	Nuclear Resonance Vibrational Spectroscopy (NRVS) of Hydrogen and Oxygen Activation by Biological Systems	Cramer Stephen	University of California Davis	USA	BL09XU	45
2005A3009-LM-np	飛翔体搭載用硬X線結像光学系システムの性能評価実験	小賀坂 康志	名古屋大学	日本	BL20B2	24
2005A2744-CD1c-np	トポロジカル結晶の構造解析とCDW変調	丹田 聡	北海道大学	日本	BL02B1	9
2005A2673-CD2a-np	量子相転移の機構解明を目指した低温高圧下における精密構造解析	加賀山 朋子	大阪大学	日本	BL10XU	12
2005A2661-CD2b-np	上下マントル境界における原子の拡散特性変化	久保 友明	九州大学	日本	BL04B1	12
2005A2640-CD1a-np	一軸応力による高温超伝導と電荷ストライプ秩序の競合共存状態のコントロール	木村 宏之	東北大学	日本	BL02B1	27
2005A2607-CD2a-np	BeOの高圧相の状態方程式	森 嘉久	岡山理科大学	日本	BL10XU	9
2005A2586-CD1a-np	種々の酸素分圧下における部分溶融後の(Bi, Pb)2223超伝導相再形成過程の高温下でのその場観察	長村 光造	京都大学	日本	BL02B1	12
2005A2557-CSb-np	内殻光電子振動分光でみる内殻イオン化状態の構造	上田 潔	東北大学	日本	BL27SU	12
2005A2556-CD2a-np	ダイヤモンドアンビルセルによる超高压発生技術の最適化	竹村 謙一	(独)物質・材料研究機構	日本	BL10XU	12
2005A2489-CSb-np	中性高励起リユードベルグ状態を利用したK端しきい付近のスペクトル測定	下條 竜夫	兵庫県立大学	日本	BL27SU	9
2005A2461-CD2a-np	液体セレン化亜鉛、液体テルル化亜鉛および液体ヨウ化銅の超高压力下の構造	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL04B1	12
2005A2437-CD2b-np	下部マントルにおけるMgO-FeO-SiO ₂ 系相平衡の精密決定 - その2	高橋 栄一	東京工業大学	日本	BL04B1	12
2005A2431-CD2b-np	高温高圧下での超音波とX線回折同時測定による弾性波速度の精密決定	入船 徹男	愛媛大学	日本	BL04B1	15
2005A2428-CSb-np	軟X線内殻励起によるホット・分子の形状共鳴状態の生成・崩壊過程の研究	田中大	上智大学	日本	BL27SU	18
2005A2367-CSb-np	新3次元運動量画像同時測定装置の開発およびNOの分子軸に対するN1s光電子の振動順位を分離した角度分布の測定	齋藤 則生	(独)産業技術総合研究所	日本	BL27SU	18
2005A2240-CD1b-np	有機超伝導体でのSDW/CDW共存	野上 由夫	岡山大学	日本	BL02B1	10
2005A2203-CD2b-np	高圧X線トポグラフィ法によるオリビン/スピネル相転移のその場の観察	神崎 正美	岡山大学	日本	BL04B1	9
2005A0004-LX-np	Measurements of SuperRENS Optical Memory Material Properties	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1	9
2005A0005-ND2b-np	In situ investigation of liquid Fe-alloys miscibility gaps by x-ray radiography at high pressures and temperatures	Sanloup Chrystele	University Paris	France	BL04B1	9
2005A0007-ND1d-np	Determination of the 7 x 7 thallium(Tl) nanodot lattice formed on the Si(111)-7 x 7 surface	Chung Jinwook	Pohang University of Science and Technology	Korea	BL13XU	15
2005A0008-NL1-np	Crystal structure of calcineurin B-like proteins(CBL) from Arabidopsis thaliana	Lee Konho	Gyeongsang National University	Korea	BL38B1	3
2005A0012-NSa-np	多重環境下における擬二次元有機超伝導体の電子構造の赤外分光	木村 真一	自然科学研究機構	日本	BL43IR	18
2005A0014-NL2b-np	高性能偏光板開発のためのポリビニルアルコールフィルムのX線による構造研究；自動延伸機による水中延伸過程での構造のその場観察	宮崎 司	日東電工(株)	日本	BL40B2	6
2005A0019-ND1a-np	Oxygen-vacancy, spin and orbital order in R ₂ BaCo ₂ O _{5.500+} (R=Nd, Sm and Dy) as a function of finely scaled oxygen-nonstoichiometry parameter d	Karen Pavel	University of Oslo	Norway	BL02B2	6
2005A0022-NSb-np	特大の時分割2次元検出器を用いた分子座標系における振動分離角度分布光電子分光	齋藤 則生	(独)産業技術総合研究所	日本	BL27SU	12
2005A0027-ND2a-np	Glass-forming ability in zirconium metals and thermal stability of amorphous zirconium under high pressure and temperature conditions	Zhang Jianzhong	Los Alamos National Laboratory	USA	BL14B1	9
2005A0029-NI-np	粉末X線回折による希土系永久磁石用合金の微量相解析	山本 祐義	住友金属工業(株)	日本	BL19B2	3
2005A0031-NI-np	インプレーン回折による有機半導体薄膜の面内結晶子サイズ評価	松野 信也	旭化成(株)	日本	BL13XU	3
2005A0032-NS-p	シンクロトロン放射光蛍光X線による証拠物件中の微量元素分析	鈴木 真一	警察庁科学警察研究所	日本	BL37XU	6
2005A0033-NSb-np	分子軸を規定したオージェ電子の角度分布測定によるオージェ崩壊過程の研究	下條 竜夫	兵庫県立大学	日本	BL27SU	9
2005A0035-NL1-np	ラディキシンFERMドメインとPSGL-1の複合体結晶構造解析	北野 健	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL41XU	3

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	BL	難シフト
2005A0036-NSa-np	強相関モット系有機導体における不均一電子状態の自己組織的パターン形成の赤外顕微イメージング	佐々木 孝彦	東北大学	日本	BL43IR	6
2005A0040-NM-np	溶液界面反射率測定装置の自動計測制御法の開発と性能評価	宇留賀 朋哉	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL37XU	9
2005A0043-NSb-np	Au L殻電離にともなう起るアライメントに及ぼすCoster-Kronig遷移の影響	山岡 人志	(独)理化学研究所	日本	BL46XU	15
2005A0045-ND1c-np	Experimental electron densities in materials chemistry: Application to fuel cell materials, hydrogen storage materials, thermoelectric materials and electronically instable oxides	Iversen Bo	University of Aarhus	Denmark	BL02B2	6
2005A0047-NXa-np	超臨界二酸化炭素/水混合エマルジョン系での銀微粒子形成時のEXAFSによる解析	原田 雅史	奈良女子大学	日本	BL01B1	3
2005A0048-NL2a-np	蛋白質結晶の回折斑点の微細構造からの構造情報抽出の試み	岡 俊彦	慶應義塾大学	日本	BL40XU	12
2005A0049-ND2b-np	新たにデザインしたガス駆動ダイヤモンドアンビルセルを用いたFeAlO ₃ MgSiO ₃ 系の高圧高温相関係の研究	永井 隆哉	北海道大学	日本	BL10XU	6
2005A0050-C1-np	微小角入射X線散乱を用いたポリイミド配向膜表面のパネル製造プロセスによる影響に関する検討	平野 幸夫	チッソ石油化学(株)	日本	BL19B2	6
2005A0051-NL1-np	低温下X線還元反応で捕らえるパーオキシヘム型ヘムオキシゲナーゼ中間体	海野 昌喜	東北大学	日本	BL38B1	6
2005A0056-NL2a-np	A high resolution electron density profile analysis of biological membranes to test the theory of protein sorting by rafts.	Quinn Peter	Kings College London	UK	BL40B2	3
2005A0061-ND3d-np	Vibrational Density of States of Amorphous(a)-Fe _{1-x} Dy _x Thin Film Alloys	Keune Werner	University of Duisburg-Essen	Germany	BL35XU	18
2005A0063-NL3-np	Phase contrast imaging of marsupial neonate lungs (wallaby and dunnart)	Whitley Jane	Victorian Institute of Animal Science	Australia	BL20XU	12
2005A0064-NL3-np	Aeration of the lung at birth	Hooper Stuart	Monash University	Australia	BL20B2	12
2005A0065-NL3-np	Dynamic analyser-based and propagation based X-ray phase contrast imaging	Pavlov Konstantin	Monash University	Australia	BL20B2	12
2005A0066-NM-np	Development of a new theory of ductile fracture using high resolution tomography	Wilkinson David	Monash University	Canada	BL20XU	9
2005A0069-NSa-np	ゼオライトMOR単結晶の遠赤外顕微分光	池本 夕佳	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL43IR	6
2005A0070-NM-np	全反射ミラーを用いた硬X線領域における波面分割干渉計	鈴木 芳生	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU	24
2005A0071-NM-np	大強度放射光に対するガス蛍光の超直線性応答測定	成山 展照	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL19LXU	9
2005A0076-NSb-np	エネルギー選別した光電子-光イオン同時計数法を用いた有機ケイ素分子におけるサイト選択的解離のメカニズムの研究	長岡 伸一	愛媛大学	日本	BL27SU	9
2005A0077-N1-p	セラミック粉末の粉末X線回折	塚本 義朗	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	1
2005A0079-ND1d-np	X線反射率測定による液/液界面吸着膜構造解析	瀧上 隆智	九州大学	日本	BL37XU	9
2005A0081-ND2a-np	高温超臨界水のX線小角散乱測定	乾 雅祝	広島大学	日本	BL04B2	12
2005A0082-ND2a-np	高温超臨界水のX線回折測定	乾 雅祝	広島大学	日本	BL28B2	12
2005A0083-ND3d-np	Inelastic x-ray scattering measurements for expanded fluid Se up to the vapor phase	乾 雅祝	広島大学	日本	BL35XU	18
2005A0086-ND1b-np	Atomic basins investigation in FeN ₆ group of spin-crossover system undergoing LIESST effect	Rabiller Philippe	Universit de Rennes 1	France	BL02B2	6
2005A0087-CM-np	X-ray diffraction imaging of nano-structures using the PRXRD method	Nikulin Andrei	Monash University	Australia	BL29XU	15
2005A0090-N1-np	処分施設用コンクリートの溶脱程度と物性値の関係の把握	人見 尚	(株)大林組	日本	BL47XU	12
2005A0091-NXa-np	水溶液表面における銅ポルフィリンの全反射偏光XAFS	永谷 広久	兵庫教育大学	日本	BL39XU	15
2005A0092-ND3a-np	Doping dependence of the Fermi surface in sodium cobaltate oxides	Dugdale Stephen	University of Bristol	UK	BL08W	21
2005A0093-NL3-np	発生・加齢にともなう腎小体の三次元構築変容の解析	藤本 勝邦	川崎医科大学	日本	BL20B2	6
2005A0094-ND1d-np	生分解性ポリマー-PHB薄膜表面の結晶性・配向性と物理・化学特性との関連	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU	6
2005A0095-N1-np	マイクロビームX線を用いたヒト毛髪細胞膜複合体(CMC)構造の解析: パーマ処理およびブリーチ処理の効果との関連	井上 敬文	(株)カネボウ化粧品	日本	BL40XU	9
2005A0101-ND1d-np	X線逆格子空間迅速マッピング法による、金電極表面の構造相転移の観察	坂田 修身	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	12
2005A0104-CL3-np	400万画素の動態画像検出器を使った大視野高解像度イメージング	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL28B2	3
2005A0106-NL3-np	高速撮影型マイクロ・トモシネシス装置の開発	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	9
2005A0107-NL3-np	Shift-and-Add再構成法を使う3次元マイクロ・トモシネシス装置の開発	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	9
2005A0108-NL3-np	ウサギを使った血管解析のための回転血管造影による大視野動態立体視	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	9
2005A0109-NL3-np	Microbeam Radiation Therapyの基礎実験	八木 直人	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL28B2	12
2005A0110-NL3-np	ウサギ肺ガンの高分解能CT	八木 直人	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	9
2005A0111-NSa-np	BL43IRのノイズ対策、アクティブフィードバックシステムのテスト	森脇 太郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL43IR	12
2005A0117-NL2a-np	機械的・熱的擾乱に伴う骨格筋収縮調節蛋白の構造変化に関する高速時分割X線解析	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	6
2005A0118-NL2a-np	急速凍結法による生体試料の高精度X線回折の最適化	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL45XU	12
2005A0119-NL2a-np	急速凍結生体試料を用いた表面X線回折の試み	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	12
2005A0120-NSa-np	Bulk sensitive angle resolved photoemission studies of strongly correlated electron materials: (V _{1-x} A _x) ₂ O ₃ (A=Cr, Ti).	Allen James	University of Michigan	USA	BL25SU	12
2005A0124-ND1c-np	Cu-Ta 水素吸蔵アモルファス合金の構造研究	伊藤 恵司	京都大学	日本	BL04B2	9
2005A0126-NL1-np	メチル基転移酵素BchU基質複合体の構造解析	福山 恵一	大阪大学	日本	BL38B1	3
2005A0128-NL2a-np	負荷2段階固定による心筋クロスブリッジ動態に関する研究	奥山 博司	川崎医科大学	日本	BL45XU	3
2005A0129-NSa-np	赤外線顕微鏡による絹染織文化財の劣化機構に関する研究	佐藤 昌憲	奈良文化財研究所	日本	BL43IR	12
2005A0136-ND3a-np	Spin density of nickel oxide confined in a nanoporous matrix	Duffy Jonathan	University of Warwick	UK	BL08W	15
2005A0142-ND1c-np	相変化光記録カルコゲナイド化合物の結晶構造解析	松永 利之	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL02B2	6
2005A0143-ND1a-np	シアノ架橋金属錯体における電子密度レベルでの光誘起準安定構造解明	加藤 健一	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL02B2	6
2005A0145-N1-np	粉末X線散乱による相変化記録材料CeSbTe薄膜の結晶相及び非晶質相の溶融過程における構造変化の検討	松永 利之	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	3
2005A0146-ND3d-np	The effect of compression on the lattice dynamics of the high-temperature superconductor MgB ₂	Struzhkin Viktor	Carnegie Institution of Washington	USA	BL35XU	18

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	難易度
2005A0147-ND3d-np	Phonons in Lysozyme	塩谷 巨弘	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL35XU	9
2005A0148-ND3d-np	c-axis modes in de-twinned YBCO	Baron Alfred	JASRI	Japan	BL35XU	24
2005A0149-NL2b-np	サ秒時間領域における高分子電解質・疎水性イオン複合体超分子構造形成の動力学	佐々木 茂男	九州大学	日本	BL45XU	6
2005A0152-NI-np	混合錯体水素化物の結晶構造解析	則竹 達夫	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	5
2005A0153-ND1c-np	過冷却金属液体(シリコニウムおよびシリコン)に形成される多体相関構造の精密測定	正木 匡彦	宇宙航空研究開発機構	日本	BL04B2	9
2005A0155-ND1a-np	活性酸素およびH-イオン包接ナノポーラス化合物 $12\text{CaO} \cdot 7\text{Al}_2\text{O}_3$ の電子密度レベルの詳細構造とアニオンの包接プロセスの解明	細野 秀雄	東京工業大学	日本	BL02B2	6
2005A0157-ND3d-np	Measurement on phonon soft mode in one-dimensional system BaVS_3 .	田中 良和	(独)理化学研究所	日本	BL35XU	12
2005A0159-CL1-np	細菌べん毛特異的輸送ATPase FliiのX線結晶構造解析	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL41XU	6
2005A0163-NL1-np	FerキナーゼN末端ドメインの構造解析	武田 壮一	国立循環器病センター	日本	BL41XU	2
2005A0164-NL1-np	蛇毒ADAMプロテアーゼのX線結晶構造解析	武田 壮一	国立循環器病センター	日本	BL38B1	3
2005A0165-NL1-np	Na^+/H^+ 交換輸送体補因子CHP複合体のX線結晶構造解析	武田 壮一	国立循環器病センター	日本	BL41XU	1
2005A0166-NXa-np	XAFS測定による GaInNAs 局所構造解析と窒素欠陥導入メカニズムの解明	森 貴洋	東北大学	日本	BL01B1	5
2005A0168-NL1-np	X線結晶構造解析によるヒスタミン脱水素酵素の基質認識機構に関する研究	佐藤 敦子	京都大学	日本	BL38B1	6
2005A0171-ND1d-np	強い格子・スピン相関をもつナノ物質の新奇構造特性の研究	鄭 旭光	佐賀大学	日本	BL02B2	3
2005A0172-NXa-np	$\text{LaSr}_2\text{Mn}_2\text{O}_7$ のスピン選別XANES分光	林 久史	東北大学	日本	BL11XU	15
2005A0173-NXa-np	遷移金属錯体への寿命幅フリーXANESの応用	林 久史	東北大学	日本	BL39XU	15
2005A0175-NL3-np	X線CTによるウェーブリップルの三次元粒子配列解析	横川 美和	大阪工業大学	日本	BL20B2	6
2005A0176-NSc-np	High pressure-High field assisted magnetic phase transitions in ErCo_2 .	Chaboy Jesus	Universidad de Zaragoza	Spain	BL39XU	15
2005A0181-NSb-np	Ultra-fast dissociation of core-excited CH_3F probed by high-resolution electron-ion coincidence spectroscopy.	Liu Xiao-Jing	Tohoku university	Japan	BL27SU	12
2005A0182-NL2a-np	角層脂質の熱特性におよぼす経皮吸収促進剤の効果	小幡 誉子	星薬科大学	日本	BL40B2	6
2005A0191-NL2b-np	キトサン/乳酸塩の繊維X線結晶構造解析	野口 恵一	東京農工大学	日本	BL38B1	3
2005A0192-NL3-np	2色X線CTの基礎研究	取越 正己	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL20B2	18
2005A0195-ND1b-np	層状窒化物超伝導体の低温での構造解析	田口 康二郎	東北大学	日本	BL02B2	6
2005A0197-NXa-np	Quick XAFS法による酸化還元反応下における貴金属触媒の液相in situ構造解析	藤田 勉	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1	9
2005A0200-NI-np	放射光粉末X線回折-直接法解析による医薬品結晶多形の新規構造解析	三浦 圭子	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL19B2	3
2005A0206-NSc-np	内殻磁気円二色性と光電子分光による磁気冷凍効果のメカニズムの解明	今田 真	大阪大学	日本	BL25SU	15
2005A0207-NSa-np	顕微赤外分光によるパイロクロア型Mo酸化物の圧力誘起金属絶縁体転移の探索	今田 真	大阪大学	日本	BL43IR	9
2005A0208-ND3d-np	共鳴非弾性X線散乱による一次元、二次元系銅酸化物の電子励起の解明	今田 真	大阪大学	日本	BL19LXU	18
2005A0209-ND2a-np	高圧低温粉末X線回折実験によるスピネル硫化物 $\text{Cu}_2\text{V}_2\text{S}_7$ の圧力誘起金属半導体転移に関する研究	小山 佳一	東北大学	日本	BL10XU	6
2005A0211-ND2a-np	液体塩化銀および液体ヨウ化銀の構造の圧力変化	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL22XU	15
2005A0214-NL1-np	フェレドキシン依存性のピリン還元酵素の構造解析	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU	6
2005A0215-NL1-np	酵素反応の直接観察を目指したエンドポリガラクトンナーゼのSubatomic Resolution X線結晶構造解析	中津 亨	京都大学	日本	BL41XU	6
2005A0217-NL2b-np	流動に誘起される高分子メゾ相の構造と生成消滅機構	金谷 利治	京都大学	日本	BL40B2	3
2005A0218-NM2-np	硬X線/高エネルギーX線マイクロビームのセラミックス分析への応用(マイクロ蛍光X線分析)	上條 長生	関西医科大学	日本	BL20XU	21
2005A0220-NL1-np	ダイズ根粒菌 $\text{Bradyrhizobium japonicum}$ USDA110由来ハロアルカン脱ハロゲン酵素DjAの構造機能に関する研究	佐藤 優花里	産業技術総合研究所	日本	BL38B1	3
2005A0221-NL2b-np	ABC型ブロック共重合体により形成される準結晶類似自己組織化構造の精密X線構造解析	松下 裕秀	名古屋大学	日本	BL40XU	6
2005A0224-NL2b-np	熱可塑性エラストマーフィルムの一軸延伸/緩和サイクルにともなうナノ球状ガラス粒子配列の自発的規則化とその機構の2次元小角X線散乱法による解明	櫻井 伸一	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	3
2005A0225-NI-np	XAFS測定による $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ 担持白金触媒の化学構造解析	川端 竜也	(株)日本触媒	日本	BL01B1	2
2005A0226-NXa-np	新規アモルファスp型半導体 LaCuOCh ($\text{Ch}=\text{S,Se}$)の局所構造解析	細野 秀雄	東京工業大学	日本	BL01B1	9
2005A0227-ND2a-np	ラーベス相金属間化合物の高圧高温下での原子再配列	遊佐 斉	(独)物質・材料研究機構	日本	BL10XU	9
2005A0229-ND2a-np	水素およびフッ素修飾フラレンの圧縮挙動	遊佐 斉	(独)物質・材料研究機構	日本	BL04B2	6
2005A0231-NXa-np	超高周波用亜鉛含有マグネタイト膜の高い共鳴周波数発現機構に関する研究	伊崎 昌伸	大阪市立工業研究所	日本	BL01B1	6
2005A0235-NL3-np	虚血再灌流のラット拍動左心室自由壁における貫壁性クロスブリッジ動態解析	清水 壽一郎	奈良県立医科大学	日本	BL40XU	6
2005A0236-NL3-np	水晶体発達におけるクリスタリン会合調節因子の探索:培養水晶体と瞳孔膜残存モデルによる検討	森實 祐基	岡山大学	日本	BL40B2	6
2005A0237-ND2b-np	ヘリウムを圧力媒体として用いた疑似静水圧条件下での含水マグネシウムケイ酸塩(PhaseD)の圧縮挙動	鍵 裕之	東京大学	日本	BL04B2	6
2005A0240-NXa-np	薄層ゼオライトの細孔内に固定化された超微粒子半導体(硫化銀、硫化ニッケル)発光種のXAFS構造解析	山下 弘巳	大阪大学	日本	BL01B1	3
2005A0241-NSa-np	(Y,Ca)TiO ₃ における圧力誘起金属絶縁体転移の赤外分光	岡村 英一	神戸大学	日本	BL43IR	18
2005A0245-ND1a-np	$\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ 超伝導薄膜への析出物によるピンニングセンターの導入	松本 要	京都大学	日本	BL40B2	6
2005A0249-ND1c-np	Structure of liquid mixtures of EMIMBr with LiBr	Goldbach Andreas	CNRS Centre de Recherche sur la Matière Divisée (CNRS/CRMD)	France	BL04B2	12
2005A0250-NXb-np	蛍光X線分析による重水素透過中のPd多層膜表面元素のin-situ観察	岩村 康弘	三菱重工業(株)	日本	BL37XU	18
2005A0253-NXb-np	50keV以上の高エネルギー領域に対応した波長分散型蛍光X線分析装置の開発	桜井 健次	(独)物質・材料研究機構	日本	BL37XU	9
2005A0258-NL1-np	カリックスレーンを経型としたペプチド複合体およびそのカリウムイオン包接体のX線結晶構造解析	塚本 効司	大阪大学	日本	BL38B1	6
2005A0261-NXa-np	サイト選択的励起を用いた希ガス・クラスターの荷電ダイナミクスに関する研究	八尾 誠	京都大学	日本	BL37XU	15
2005A0263-NI-np	エネルギー分散XAFSを用いた水溶液中でのPt触媒の酸化還元過程の直接観察	今井 英人	日本電気(株)	日本	BL28B2	9

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	BL	難シコ値
2005A0264-NI-np	XAFSによるNi系触媒の改質反応観察	木村 正雄	新日本製鉄(株)	日本	BL01B1	6
2005A0266-NXa-np	Determining the Orientation of Zn Tetrapyrrolyporphyrin in Large-Scale Networks at the Air/Water interface Using Polarised Total Reflection XAFS(PTR-XAFS)	Foran Garry	Australian Nuclear Science and Technology Organisation	Japan	BL39XU	12
2005A0267-NX-p	ヘテロポリ酸触媒中の添加元素の酸化状態のXAFS法による解析	竹中 安夫	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1	1
2005A0268-NI-p	シンクロトロンを用いたその場実時間X線回折測定による延伸中でのポリエチレンフィルムの結晶構造解析	石田 剛	帝人デュポンフィルム(株)	日本	BL40XU	3
2005A0269-NI-p	ポリ乳酸(PLA)の研究	金谷 利治	京都大学	日本	BL40B2	9
2005A0270-NX-p	貴金属触媒のin-situ XAFS による解析1	高木 信之	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	6
2005A0271-NI-p	燃料電池中の水のその場観察	野間 敬	キヤノン(株)	日本	BL19B2	6
2005A0272-NI-p	ポリオレフィンブレンド射出成型品の表面ナノ構造解析	横澤 浩樹	三菱化学科学技術研究センター	日本	BL13XU	3
2005A0273-NX-p	XAFS法による無機材料中のドーパントの局所構造解析	岡本 裕一	富士写真フィルム(株)	日本	BL01B1	6
2005A0274-NI-p	XAFSによる窒化物半導体の局所構造解析	濱松 浩	住友化学(株)	日本	BL01B1	6
2005A0275-NSc-np	Mn,Fe,Co系スピングラス磁性体の元素選択磁化挙動	中村 哲也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL25SU	9
2005A0278-ND1c-np	177keV高エネルギーX線を用いた高温融体の迅速回折測定	小原 真司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL08W	9
2005A0279-ND1c-np	水のX線回折データの高Q測定-水の量子効果の高実空間分解能観察	小原 真司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL04B2	18
2005A0287-ND1b-np	新型モノクローメータと低温真空X線カメラをもちいた微小結晶構造解析	安田 伸広	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL02B1	12
2005A0288-ND2a-np	Structure of High-Pressure Low-Temperature Ices	Cai Yong	Taiwan Beamline Office	Japan	BL10XU	18
2005A0290-NSc-np	CoFe/Mn-Ptエピタキシャル2層膜の交換異方性に関する研究	加藤 剛志	名古屋大学	日本	BL25SU	9
2005A0291-NSc-np	広角・小角共鳴X線磁気散乱法を用いたFe/Au(001)多層膜中のAu層のスピンスピン分布解析	大河内 拓雄	京都大学	日本	BL39XU	15
2005A0292-ND1d-np	微小角入射X線回折法によるチタン高圧相凍結の検証	佐野 智一	大阪大学	日本	BL13XU	15
2005A0295-NSc-np	低エネルギーX線照射によるFe-Rh合金の磁性変態のXMCDによる研究	岩瀬 彰宏	大阪府立大学	日本	BL39XU	12
2005A0296-NXa-np	XAFSによるハイドラタルサイト表面に配位した高活性微量パラジウム種の微細構造決定	金田 清臣	大阪大学	日本	BL01B1	10
2005A0297-NXa-np	時間分解XAFSによる機能化デンドリマー固定化パラジウムナノクラスターの生成機構の解明	金田 清臣	大阪大学	日本	BL28B2	6
2005A0298-NXa-np	SrGeO ₃ ジヤーマネート液相の高温高圧XAFS測定	大高 理	大阪大学	日本	BL14B1	9
2005A0299-ND2a-np	CuIの高温高圧相(Cu-I,VII,VIII)の相関係と構造	大高 理	大阪大学	日本	BL22XU	9
2005A0302-NL2a-np	ケラチン繊維によるマイクロビームX線小角散乱	伊藤 隆司	花王(株)	日本	BL40XU	6
2005A0303-ND2b-np	川井式装置による超高压力の発生と圧力定点の開発	伊藤 英司	岡山大学	日本	BL04B1	12
2005A0305-NXa-np	Quick XAFS法によるゼオライト細孔内におけるAuクラスターの動的挙動解析	奥村 和	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2005A0306-NXa-np	バルスリアクターを利用したDXAFS法によるゼオライトでのPdクラスターの成長過程観察	奥村 和	鳥取大学	日本	BL28B2	12
2005A0307-ND1b-np	マイクロビームX線回折を用いた生分解性ポリエステルの高強度繊維における分子鎖局在構造の解析	岩田 忠久	(独)理化学研究所	日本	BL47XU	9
2005A0309-ND1b-np	低温粉末X線回折実験によるスピングロスオーバー-錯体[Fe(NH ₂ -triazolyl) ₂] ₂ (X=n-C ₁₁ H ₂₃ +1,SO ₃ NH ₂ C ₆ H ₄ SO ₃ diarylethene)における結晶構造解析とスピングロスオーバー-転移の研究	小島 憲道	東京大学	日本	BL02B2	6
2005A0310-NL2b-np	微小角入射X線散乱法による結晶性高分子表面近傍のラメラ積層構造の解明	佐々木 園	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	9
2005A0313-NXa-np	貴金属-IVb属液体合金の共晶組成近傍における局所構造	川北 至信	九州大学	日本	BL01B1	6
2005A0314-ND1c-np	アルカリ土類金属液体の価電子状態と局所構造	川北 至信	九州大学	日本	BL04B2	9
2005A0318-ND2b-np	超硬アンビルを用いた川井型高圧発生装置による超高压発生法の開発と、下部マントル最上部の温度圧力条件でのMgSiO ₃ ペロフスカイトの熱膨張率測定	桂 智男	岡山大学	日本	BL04B1	12
2005A0321-ND1d-np	水面上におけるメロシアン色素会合体のサーモクロミック転移の斜入射X線回折法によるその場観察	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL46XU	15
2005A0322-NXa-np	気液界面における、メロシアン色素会合体のサーモクロミズムにたいするカウンター・イオンの役割の解明	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL39XU	12
2005A0323-NSa-np	顕微FT-IRによる毛髪内部へのヘアケア成分の浸透性に関する検討	飯村 兼一	宇都宮大学	日本	BL43IR	12
2005A0326-NM-np	タルボ干渉イメージング用X線回折格子のLIGAによる開発と評価	百生 敦	東京大学	日本	BL20XU	12
2005A0328-ND1c-np	固体酸化型燃料電池における熱サイクル中の燃料種の酸化還元繰返し過程に伴う内部応力挙動のその場測定	田中 啓介	名古屋大学	日本	BL02B1	12
2005A0330-ND3d-np	高分解能X線非弾性散乱法による高温超伝導体La _{1.64} Eu _{0.2} Sr _{0.16} CuO ₄ 中のフォノン分散の測定	笹川 崇男	東京大学	日本	BL35XU	9
2005A0332-NSa-np	SiおよびGeからなる新規クラスレート物質の軟X線光電子分光	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL25SU	9
2005A0333-NL3-np	乳がん臨床早期診断をめざすエックス線暗視野法の開発	安藤 正海	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL20B2	18
2005A0336-NM-np	CCD二次元検出器を用いた共鳴X線磁気散乱法によるFe/FeGd/Fe膜の磁気構造	児玉 謙司	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL39XU	9
2005A0339-NL1-np	代謝型グルタミン酸受容体細胞外領域のX線結晶構造解析	森川 耿右	技術研究組合生物分子工学研究所	日本	BL41XU	3
2005A0340-NL1-np	膜蛋白質結晶中の脂質二重膜の可視化	豊島 近	東京大学	日本	BL41XU	6
2005A0343-NI-np	Co合金磁性薄膜のX線回折	久保 登士和	富士電機アドバンステクノロジー(株)	日本	BL13XU	3
2005A0346-NXa-np	MgO中の超微量3価ドーパントの局所環境解析	田中 功	京都大学	日本	BL01B1	6
2005A0347-NL1-np	γ-グルタミルシステイン合成酵素のリン酸基転移による構造変化の解析(2)	日井 隆雄	福井県立大学	日本	BL41XU	3
2005A0349-NL2a-np	ラフトモデル膜を用いた糖鎖を介した細胞膜の接着機構の研究	平井 光博	群馬大学	日本	BL40B2	3
2005A0355-ND1a-np	Structures and Phase Transitions in the System CaTiO ₃ -La ₂ O ₃ -TiO ₃	Howard Christopher	Australian Nuclear Science and Technology Organisation	Australia	BL02B2	6
2005A0358-NL2a-np	軽鎖リソニンによるミオシン構造変化に対する静電場の寄与とアクチン相互作用を除いた筋繊維で調べる	山口 真紀	東京慈恵会医科大学	日本	BL45XU	3
2005A0361-NXa-np	XAFSによるペロフスカイト型自動車排気ガス浄化触媒の自己再生機構の研究(5)	谷口 昌司	ダイハツ工業(株)	日本	BL01B1	12
2005A0362-NXa-np	XAFSによるペロフスカイト型自動車排気ガス浄化触媒の自己再生機構の研究(5)	谷口 昌司	ダイハツ工業(株)	日本	BL28B2	9
2005A0368-ND1d-np	白金ステップ表面における一次元鎖水分子の構造解析	中村 将志	千葉大学	日本	BL13XU	12
2005A0369-ND3d-np	Inelastic X-ray scattering of a filled-Skutterudite compound	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU	12

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	難易度
2005A0370-ND3b-np	充填型スクテルライト化合物における希土類元素の格子振動の体積効果	筒井 智嗣	(射高輝度光科学研究センター)	日本	BL09XU	18
2005A0371-NXa-np	蛍光 D A F S 法の開発	高橋 幸生	(独 理化学研究所)	日本	BL37XU	9
2005A0372-ND2b-np	カルシウムイリジウム酸化物型鉱物の高圧相転移の観察	小野 重明	(独 海洋研究開発機構)	日本	BL04B1	6
2005A0376-NL1-np	大麻成分の生合成酵素の結晶構造解析	森元 聡	九州大学	日本	BL41XU	3
2005A0378-ND1b-np	構造の温度依存性を示す多孔性錯体微結晶の精密構造決定	北川 進	京都大学	日本	BL02B1	14
2005A0379-NSa-np	CeMn ₅ の軟 X 線角度分解光電子分光による3次元のフェルミ面の検出	関山 明	大阪大学	日本	BL25SU	9
2005A0381-NSa-np	DACを用いた赤外線顕微鏡下でのパイロクロ酸化物の電子状態の温度および圧力変化	入澤 明典	神戸大学(申請時:大阪大学)	日本	BL43IR	15
2005A0382-NSa-np	Ruの入った強相関系物質の高分解能 X 線内殻及び価電子帯光電子分光	関山 明	大阪大学	日本	BL19LXU	12
2005A0383-NSa-np	層状Mn酸化物の軟 X 線角度分解光電子分光による電子状態の3次元性の検証	藤原 秀紀	大阪大学	日本	BL25SU	9
2005A0384-NSa-np	Yb _{1-x} Lu _x Al ₃ のバルク4f光電子分光を通じた不純物模型破綻条件の解明	菅 滋正	大阪大学	日本	BL25SU	9
2005A0387-NL3-np	サブトラクション放射光CT計測によるラット大腿骨内血管ネットワーク構造解析: 若年期廃用性骨粗鬆症による骨血管リモデリングの評価	松本 健志	大阪大学	日本	BL20B2	15
2005A0388-ND1b-np	キラルドミノ効果を有するオリゴペプチドの微小結晶構造解析	高木 繁	名古屋工業大学	日本	BL04B2	6
2005A0392-NL1-np	転写終結因子RhoとNusG複合体の X 線結晶構造解析	関根 俊一	東京大学	日本	BL41XU	3
2005A0393-NL1-np	高分解能 X 線結晶構造解析によるアミラーゼ反応機構の解明	三上 文三	京都大学	日本	BL38B1	9
2005A0394-NL1-np	メチオニルRNA合成酵素とtRNA(Met)およびメチオニルAMPの3者複合体の X 線結晶構造解析	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005A0395-NL1-np	tRNAにチオ基を導入する新規修飾酵素TusBCDおよびMnmAとtRNAの複合体の X 線結晶構造解析	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005A0396-NL1-np	古細菌においてGln-tRNA(Gln)を合成する新規タンパク質GatDEとtRNA(Gln)の複合体の X 線結晶構造解析	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2005A0403-ND3c-np	高分解能放射光トポグラフィーによるSiCウエハの転位挙動の分析	加藤 智久	(独 産業技術総合研究所)	日本	BL20B2	9
2005A0404-NXa-np	都市ごみ焼却残渣の循環資源化のための炭酸化処理及び水熱処理における鉛の挙動	島岡 隆行	九州大学	日本	BL01B1	4
2005A0405-ND3c-np	放射光トポグラフィによるタンパク質結晶の欠陥像の解析	橘 勝	横浜市立大学	日本	BL28B2	6
2005A0406-ND3c-np	テトラセン単結晶のFET特性に及ぼす結晶欠陥の影響	橘 勝	横浜市立大学	日本	BL28B2	6
2005A0407-NXa-np	ランダム磁気異方性をもつアモルファスGd-Y-Agの構造のゆらぎ	中井 生央	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2005A0408-NL1-np	集光マイクロビームX線を用いた膜蛋白質の結晶構造解析法に関する研究	原田 繁春	京都工芸繊維大学	日本	BL47XU	9
2005A0412-NXa-np	XAFSによる固体ナノ空間中でのSr, Cs, Baナノ溶液の構造解析	大久保 貴広	東京理科大学	日本	BL01B1	3
2005A0413-ND2b-np	蛍光X線とX線吸収を用いた地球の岩石からの白金元素含有相の探索	小木曾 哲	(独 海洋研究開発機構)	日本	BL20XU	12
2005A0415-NM-np	X線インラインホログラフィを利用したPIV計測の試行	植村 知正	関西大学	日本	BL20XU	6
2005A0417-ND1c-np	実用金属の亀裂進展挙動3D直接可視化による高度信頼性保証	戸田 裕之	豊橋技術科学大学	日本	BL47XU	6
2005A0424-ND1b-np	シダ植物由来新規イソホパン系トリテルペノイド微小結晶構造解析	清谷 多美子	昭和薬科大学	日本	BL02B1	6
2005A0425-ND1b-np	高速時分割WAXD測定から明らかにする免震ゴムの伸長結晶化に及ぼす変形速度の影響	池田 裕子	京都工芸繊維大学	日本	BL40XU	6
2005A0428-ND3d-np	Dynamics in Sn/In eutectic	Baron Alfred	JASRI	Japan	BL35XU	15
2005A0429-ND2a-np	金属水素化合物形成の粒子サイズ依存性の研究	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL04B2	12
2005A0430-ND2b-np	固体水素の高温・高圧下の圧縮特性	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL10XU	6
2005A0435-ND3a-np	低次元導体ZrTe ₃ のコンプトンプロファイルの測定	久保 康則	日本大学	日本	BL08W	12
2005A0436-ND3a-np	NpNiGa ₅ の磁気コンプトンプロファイルの磁場依存性	筒井 智嗣	(射高輝度光科学研究センター)	日本	BL08W	18
2005A0437-ND3a-np	UCu ₂ Si ₂ 磁気コンプトン散乱	松田 達磨	日本原子力研究所	日本	BL08W	18
2005A0438-ND3a-np	Compton scattering study of polycrystalline ice 1h	Hamalainen Keijo	University of Helsinki	Finland	BL08W	21
2005A0439-NSa-np	微小部赤外分光法による、低温焼成セラミックスの焼結過程解析	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL43IR	12
2005A0440-ND1b-np	ナノチューブハイドレートの構造の研究	真庭 豊	東京都立大学	日本	BL02B2	6
2005A0441-ND2a-np	固体酸素の圧力誘起分子解離の研究	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL10XU	12
2005A0443-ND2a-np	高圧酸素超臨界流体の局所構造転移	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL04B2	12
2005A0445-CM-np	Cu結晶を測定試料とした、光電子ホログラムの高精度な測定法の研究	松下 智裕	(射高輝度光科学研究センター)	日本	BL25SU	6
2005A0446-NM-np	Determination of Absolute Ceoss Sections for Valence Band Photoemission and Electron Attenuation Lengths in the Energy Range 6 to 10 keV	Kunz Christof	University of Hamburg	Germany	BL29XU	6
2005A0448-NSb-np	サイズ選別したメタノールクラスターにおける水素結合状態の局所的観測	為則 雄祐	(射高輝度光科学研究センター)	日本	BL27SU	12
2005A0451-NXa-np	時間分解QXAFSによるPt/C燃料電池触媒起電過程のin-situ構造解析	唯 美津木	東京大学	日本	BL01B1	3
2005A0452-NXa-np	光酸化活性を有するシリカ固定化マンガン4核クラスター光触媒のXAFS構造解析	唯 美津木	東京大学	日本	BL01B1	3
2005A0453-ND2b-np	高圧X線吸収法によるナトリウム珪酸塩メルトの密度の鉄濃度依存性の測定	浦川 啓	岡山大学	日本	BL22XU	18
2005A0454-NSb-np	水素結合した分子クラスターの内部励起光化学反応とエネルギー移動機構: 干渉クラスターのサイト選択的励起	田林 清彦	広島大学	日本	BL27SU	9
2005A0455-NL3-np	X線回折を用いた生体での心疾患病態の評価	篠原 正和	神戸大学	日本	BL40XU	9
2005A0456-NL3-np	微小血管造影法を利用した各種循環器疾患における微小循環動態の評価	篠原 正和	神戸大学	日本	BL28B2	9
2005A0457-NXa-np	BaTiO ₃ のX線分光学的に見たBaとTiの価数	伊藤 嘉昭	京都大学	日本	BL15XU	6
2005A0459-ND2b-np	マルチメガパル領域における鉄の高温高圧実験	平尾 直久	兵庫県立大学	日本	BL10XU	6
2005A0463-NM-np	AlならびにZn合金の凝固組織形成過程の直接観察手法の開発	安田 秀幸	大阪大学	日本	BL20B2	6
2005A0467-ND1a-np	リチウム二次電池用正極活物質の高温での熱分解過程の解明	小林 弘典	(独 産業技術総合研究所)	日本	BL02B2	3
2005A0469-ND-p	リチウム二次電池の長期試験後の正極材料の構造変化の解析	小林 弘典	(独 産業技術総合研究所)	日本	BL02B2	2

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	BL	難シコ値
2005A0470-NS-p	硬XPSによるリチウム二次電池正極材料の界面状態の解明	鹿野 昌弘	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	4
2005A0472-CD2a-np	液体カリウムのX線回折実験	松田 和博	京都大学	日本	BL28B2	12
2005A0474-ND2a-np	超臨海領域における液体ルビジウムのX線小角散乱実験	松田 和博	京都大学	日本	BL04B2	12
2005A0475-ND3d-np	Inelastic x-ray scattering measurements for expanded fluid rubidium	松田 和博	京都大学	日本	BL35XU	15
2005A0479-NL1-np	酸化ストレス応答転写因子SoxRの構造解析	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU	6
2005A0482-NL1-np	原子分解能を目指した光化学系「膜タンパク質複合体」の結晶構造解析	沈 建仁	岡山大学	日本	BL41XU	6
2005A0485-CD1d-np	異常GI-SAXSによる埋め込まれたGeナノドットのRTA処理に伴う構造変化の解明	奥田 浩司	京都大学	日本	BL13XU	9
2005A0487-ND1b-np	高エネルギーX線回折による化学修飾した混合金属ポリオキシメタレートの結晶構造解析	尾関 智二	東京工業大学	日本	BL04B2	6
2005A0488-ND1d-np	X線共鳴散乱法による窒素ドーピング-V族化合物半導体ナノ周期構造の評価	小柴 俊	香川大学	日本	BL13XU	9
2005A0491-NXa-np	In situ 時分割XAFSによるTiO ₂ 担持白金触媒の光還元挙動の解析 (BL01B1)	天野 史章	京都大学	日本	BL01B1	8
2005A0492-NXa-np	In situ 時分割XAFSによるTiO ₂ 担持白金触媒の光還元挙動の解析 (BL28B2)	天野 史章	京都大学	日本	BL28B2	6
2005A0493-ND1a-np	強磁性強誘電体Bi ₂ MMnO ₆ (M=Co,Ni,Cu)の精密構造解析	東 正樹	京都大学	日本	BL02B2	3
2005A0494-ND2a-np	SrCo ₆ O ₁₁ の高圧下生成、融解、結晶化その場観察	齋藤 高志	京都大学	日本	BL14B1	6
2005A0495-ND1a-np	新規層状コバルト酸化物ACo ₆ O ₁₁ の精密構造解析	齋藤 高志	京都大学	日本	BL02B2	3
2005A0497-ND1b-np	水素結合型電荷移動錯体の交互分離層転移における分子ダイナミクスの解明	久保 孝史	大阪大学	日本	BL02B2	3
2005A0501-ND2b-np	差分法を用いたマイクロモグラフィーによる3次元元素マッピングの新手法の開発とその宇宙塵への応用	土山 明	大阪大学	日本	BL47XU	9
2005A0502-ND2b-np	高エネルギー走査型蛍光X線顕微鏡を用いた隕石・宇宙塵からのプレソーラ粒子の探索とその微量元素組成の研究	土山 明	大阪大学	日本	BL20XU	12
2005A0503-ND2b-np	Determination of melting diagrams in Fe-FeS, Fe-FeSi and Fe-FeO systems at high pressures; implications for composition and temperature of terrestrial planetary cores.	Andraut Denis	Institut de Physique du Globe de Paris	France	BL04B1	9
2005A0504-ND-p	超積層構造を有するMg基水素吸蔵材料の相変態の解明	竹市 信彦	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	1
2005A0506-ND-p	有機薄膜の微小角入射X線回折	岡田 一幸	(株)東レリサーチセンター	日本	BL13XU	1
2005A0508-ND2b-np	MgSiO ₃ ペロブスカイト-ポストペロブスカイト転移に及ぼすFeとAlの影響	藤野 清志	北海道大学	日本	BL10XU	6
2005A0511-NI-np	電子密度解析によるセリアージルコニア固溶体の酸素吸放出に関する研究	野崎 洋	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	6
2005A0512-NI-np	微小角入射X線散乱法による鉄不動態皮膜の構造解析	山下 正人	兵庫県立大学	日本	BL46XU	9
2005A0513-NL3-np	Investigation of the circulatory responses to angiotensin-II in the area postrema of hypertensive rats by contrast angiography	Pearson James	Monash University	Australia	BL28B2	18
2005A0516-NL2b-np	レーザー加延伸を利用した繊維構造形成の極初期過程のX線小角散乱によるその場観察	浦川 宏	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	6
2005A0520-NM-np	ヘリウム冷却によるフレネル・ゾーン・プレートを用いた極小領域回折像観察	鈴木 拓	北九州市立大学	日本	BL20XU	12
2005A0521-NSa-np	低温高圧下でPrFe ₄ P ₁₂ における絶縁体相安定化機構の研究	難波 孝夫	神戸大学	日本	BL43IR	27
2005A0524-NL3-np	ラット脳腫瘍内血管に対する抗VEGF中和抗体投与による血管新生の抑制	近藤 威	神戸大学	日本	BL28B2	12
2005A0527-NL2b-np	超小角X線散乱測定による合成高分子の超高次組織の探求	田代 孝二	豊田工業大学	日本	BL40B2	3
2005A0528-NI-np	ゴム中のファイバー挙動の3次元観察	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL20XU	6
2005A0529-NI-np	延伸中におけるアクリル酸Zn共架橋ゴムの応力分布の研究	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL43IR	18
2005A0530-ND2b-np	ブロックポリマー系ミクロ相分離構造の単一グレインからの回折	西川 幸宏	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	3
2005A0534-NL1a-np	環境調和型マルチフェロイック物質のイオン配列秩序と電子密度分布および強磁性・強誘電性との関連	田畑 仁	大阪大学	日本	BL02B2	3
2005A0536-NM-np	デンドライト間流動に起因するマクロ偏析生成機構の解明	大中 逸雄	大阪産業大学	日本	BL20B2	9
2005A0538-NSa-np	立体原子写真を用いたB-doped Diamondのポロンドープサイト及び成長機構の研究	加藤 有香子	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU	12
2005A0540-NSa-np	円偏光による磁性ナノクラスターの価電子帯のモーメント解析	大門 寛	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU	12
2005A0542-NXb-np	μ-XRFおよびμ-XAFSによる環境浄化植物におけるCd蓄積機構の解明	中井 泉	東京理科大学	日本	BL37XU	9
2005A0544-CXb-np	K-Bミラーを用いたマイクロビーム蛍光X線分析システムの開発	寺田 靖子	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL37XU	18
2005A0546-ND1b-np	電荷効果型素子基上の多層構造薄膜の結晶構造解析	大橋 弘孝	東北大学	日本	BL02B2	3
2005A0547-ND1c-np	Zintl相BaSi ₂ の圧力誘起構造相転移とアモルファス相の構造解析	森 嘉久	岡山理科大学	日本	BL04B2	12
2005A0549-ND1d-np	Si(111)-3×3-Ag表面構造相転移とソフトフォノン	田尻 寛男	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	12
2005A0551-NXa-np	イルメナイト型Ti複酸化物におけるTi K吸収端のプリエッジ構造	藤井 達生	岡山大学	日本	BL15XU	6
2005A0556-NL1-np	エキソゾーム関連タンパク質のX線結晶構造解析	中島 崇	九州大学	日本	BL41XU	3
2005A0557-ND1c-np	パルス磁場中X線回折による形状記憶合金Fe ₃ Pt、Fe-Pdの巨大磁歪の解明	松田 康弘	岡山大学	日本	BL02B1	14
2005A0558-NXa-np	希薄窒化物半導体GaInNAsSb薄膜の低温EXAFS測定による局所構造解析	宇野 和行	和歌山大学	日本	BL01B1	9
2005A0560-NSa-np	強相関電子系における量子臨界点近傍の電荷ダイナミクスの研究	松波 雅治	(独)理化学研究所	日本	BL43IR	21
2005A0563-ND1d-np	X-ray reflectivity based measurements of reversible volume changes upon amorphous to crystalline transitions in optical memory alloys	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL13XU	6
2005A0565-NL1-np	CCA付加活性の分子機構および分子進化に関する分子基盤研究	富田 耕造	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2005A0566-ND3c-np	還元処理したチタン酸ストロンチウムの自発変形のX線トポグラフィーによる測定	尾崎 徹	広島工業大学	日本	BL28B2	12
2005A0567-ND3d-np	Collective dynamics of magnetic liquid Fe	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL35XU	15
2005A0568-NL1-np	希ガスを利用したバクテリオドプシン内のキャピティのマッピング	神山 勉	名古屋大学	日本	BL38B1	3
2005A0569-NL1-np	アーキドプシン-2のM中間体のX線結晶構造解析	神山 勉	名古屋大学	日本	BL38B1	3
2005A0571-NL3-np	微小血管造影による脳虚血後の新生血管とVEGFの効果の観察	宮崎 修平	川崎医科大学	日本	BL28B2	12
2005A0575-ND1d-np	X-ray diffraction studies of CaF ₂ initial stages growth on Si(001) at high temperatures	Sokolov Nikolai	Ioffe Institute, Russia	Russia	BL13XU	8
2005A0577-ND3b-np	大強度円偏角X線によるF-19原子核におけるパリティ非保存の研究	藤原 守	大阪大学	日本	BL08W	24

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	難易度
2005A0580-CI-np	希土類オキシ塩化物を含むNaCl-2CsCl電解浴の構造解析	明珍 宗孝	核燃料サイクル開発機構	日本	BL19B2	6
2005A0582-ND2a-np	10-20GPa領域における水の構造	片山 芳則	日本原子力研究所	日本	BL04B1	12
2005A0584-NL1-np	BL38B1タンパク質結晶回折強度データ収集の自動化	長谷川 和也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1	12
2005A0585-ND2a-np	遍歴磁性体Fe ₂ Pにおける低温・高圧力下での結晶構造と圧縮率	小林 寿夫	兵庫県立大学	日本	BL10XU	6
2005A0586-NXa-np	XAFSによる鉄含有金属タンパク質の溶液構造解析	菊地 晶裕	(独)理化学研究所	日本	BL37XU	6
2005A0588-ND1b-np	X線粉末回折による単一分子性金属の構造決定	小林 昭子	東京大学	日本	BL02B2	3
2005A0589-ND2a-np	機能性分子物質の高圧結晶構造	小林 昭子	東京大学	日本	BL10XU	3
2005A0590-NL3-np	ラット急性心筋梗塞モデルに対する心血管再生療法による側副血行路発達効果 : CD34陽性細胞移植および単核球細胞移植のmicroangiographyによる比較	浅原 孝之	(独)理化学研究所	日本	BL28B2	16
2005A0592-NSa-np	高エネルギー軟X線偏向素子の開発2	木村 洋昭	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL27SU	6
2005A0593-NL3-np	マイクローームX線を用いた生きたヘアレスマウス皮膚中のUVB照射による過形成脂質構造の研究	太田 昇	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	9
2005A0594-NL2a-np	タンパク質1分子動的計測	佐々木 裕次	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL44B2	30
2005A0595-NL2a-np	X線1分子法による高速回転運動計測	佐々木 裕次	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	6
2005A0596-ND3d-np	Search for Kohn Anomalies in superconducting diamond	Hoesch Moritz	Japan Atomic Energy Research Institute	Japan	BL35XU	9
2005A0597-NM-np	結像顕微鏡の複数のdefocus像を用いた位相計測	香村 芳樹	(独)理化学研究所	日本	BL20XU	12
2005A0603-NI-np	ポリエステル単繊維のシンクロトロン放射光X線散乱法による分析	中西 俊雄	兵庫県警察本部	日本	BL40XU	3
2005A0607-ND1a-np	熱電価数撓動系CeRhAsにおける超格子構造	坪田 雅己	日本原子力研究所	日本	BL02B1	9
2005A0610-NI-np	IZO薄膜のZn局所構造のXAFS解析	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL01B1	6
2005A0614-NL3-np	マウス局所コンプライアンスに対する吸入薬剤の大きさの効果	世良 俊博	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	12
2005A0618-NL2a-np	BL40XUにおける高速時分割溶液X線小角散乱測定系の高度化とその応用	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	6
2005A0619-CL2a-np	BL40B2における小角散乱測定用検出器のコミッションングおよび性能評価	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	15
2005A0620-NL2a-np	BL40B2における長カメラ長によるX線小角散乱測定系の検討(2)	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	11.625
2005A0623-NL1-np	微小蛋白質結晶測定のためのBL41XUの最適化	清水 伸隆	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL41XU	18
2005A0624-ND1b-np	(BEDT-TTF) ₂ CsM'(SCN) ₄ の電荷変調の電場下測定	野上 由夫	岡山大学	日本	BL02B1	12
2005A0626-ND2b-np	FeO高圧相の磁気構造	佐多 永吉	(独)海洋研究開発機構	日本	BL09XU	18
2005A0628-NXa-np	XAFS法を用いたバクテリアによる有機スズ化合物の分解過程に関する研究	高橋 嘉夫	広島大学	日本	BL01B1	6
2005A0631-NXb-np	大気エアロゾルとしてのTiO ₂ 光触媒ナノ粒子の粒別XAFS構造解析	石井 秀司	京都大学	日本	BL37XU	6
2005A0635-ND1d-np	位相敏感X線回折法によるSi半導体デバイスのための基礎物性の評価	矢代 航	東京大学	日本	BL09XU	12
2005A0636-ND2b-np	パイロライトの50GPaまでの相変化・密度変化と下部マントル地震学的不連続面	入船 徹男	愛媛大学	日本	BL04B1	15
2005A0637-ND2b-np	焼結ダイヤモンドアンビルを用いた60GPa領域の圧力発生	山崎 大輔	岡山大学(申請時:愛媛大学)	日本	BL04B1	12
2005A0641-NL2a-np	モノオレインキュービック相内部に拘束されたリゾチーム分子で誘起されるキュービック相転移	田中 晋平	広島大学	日本	BL40B2	3
2005A0648-NSb-np	チミンおよびシトシン-水クラスターをモデルとした生体内DNA塩基損傷の研究	岡田 和正	広島大学	日本	BL27SU	6
2005A0650-ND1c-np	過冷却における不規則共晶の形成過程	長汐 晃輔	宇宙航空研究開発機構	日本	BL11XU	6
2005A0651-NL2b-np	GI-SAXSによるHFシリケートにおける凝集構造の構造解析	岡田 一幸	榑東レリサーチセンター	日本	BL40B2	6
2005A0657-NL2b-np	シンクロトロン放射光を用いた時分割小角X線散乱測定によるコレステロール誘導体のファイバー状分子集合体形成および物理ゲル化過程の解析	秋葉 勇	北九州市立大学	日本	BL45XU	9
2005A0659-NSa-np	InNの赤外反射・吸収スペクトルのレーザー照射効果	福井 一俊	福井大学	日本	BL43IR	6
2005A0660-NSa-np	CeNiGe ₂ Si ₂ の高分解能3d-4f共鳴角度分解光電子分光;量子臨界点近傍におけるバンド構造変化の系統的研究	伊藤 孝寛	自然科学研究機構	日本	BL25SU	12
2005A0662-ND1a-np	擬一次元伝導面を有する超伝導体Pr ₂ Ba ₄ (Cu _{1-x} Zn _x) ₇ O _{15-y} の精密結晶構造解析	山田 裕	新潟大学	日本	BL02B2	3
2005A0663-NM-np	衛星搭載用軟X線反射鏡の光学定数の測定	小賢坂 康志	名古屋大学	日本	BL15XU	12
2005A0666-NSc-np	-Al表面に作成した遷移金属ナノ量子ドットの磁性およびサイズ依存性	木村 昭夫	広島大学	日本	BL25SU	9
2005A0667-NXa-np	畑土壤中無機態ヨウ素の有機態への形態変化	山口 紀子	(独)農業環境技術研究所	日本	BL01B1	3
2005A0671-NL1-np	Carbazole 1,9a-dioxygenase systemの電子伝達複合体のX線結晶構造解析	芦川 雄二	東京大学	日本	BL41XU	3
2005A0672-ND1a-np	新機能性応力発光体アルミナ珪酸塩化合物における構造物性の研究	山田 浩志	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	3
2005A0675-NL1-np	超好熱性古細菌Thermococcus由来シャペロンおよびプレフォルディンのX線結晶構造解析	養田 正文	東京農工大学	日本	BL38B1	3
2005A0680-NL2b-np	カチオン性リポソーム遺伝子導入剤とプラスミドDNAが形成する構造と遺伝子導入効率の関係	櫻井 和朗	北九州市立大学	日本	BL40B2	6
2005A0681-NL2b-np	水中でオレイン酸ナトリウムとグルタミン酸NN-二酢酸ナトリウムが形成する集合体の構造と集合過程に関する研究	鄭 然桓	北九州市立大学	日本	BL40B2	6
2005A0683-ND1b-np	ガス分子(G)内包フラーレンG@C60の粉末X線構造解析	澤 博	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL02B2	6
2005A0689-NL2b-np	時分割小角X線散乱法による低分子ゲル化剤によるリルゲル転移のダイナミクスに関する研究	竹中 幹人	京都大学	日本	BL20XU	18
2005A0690-NL2b-np	電場による液晶配向下における液晶/高分子系の相転移に関する研究	竹中 幹人	京都大学	日本	BL45XU	12
2005A0691-ND1d-np	ナノ粒子誘導巨大誘電率を持つチタン酸バリウムナノ粒子の異常構造変化の解明	和田 智志	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2005A0693-ND1d-np	高い圧電特性を持つリチウム添加ニオブ酸銀の結晶精密構造解析	和田 智志	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2005A0694-NXa-np	ハイドロキシアパタイト表面固定化希土類錯体触媒の表面微細構造の決定	原 孝佳	大阪大学	日本	BL01B1	3
2005A0696-NXa-np	希土類を含む塩化物浴中の電気化学反応のXANESによるその場観察	松浦 治明	東京工業大学	日本	BL01B1	6
2005A0697-NI-np	種々の塩化物からのセリウム電解析出反応のXAFSによるその場観察	松浦 治明	東京工業大学	日本	BL19B2	3
2005A0698-ND-p	シンクロトロン放射光X線回折を用いたポリエチレン・フィルムの高速成形加工過程における相形成挙動のインプロセス計測	上原 宏樹	群馬大学	日本	BL40B2	6

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	難シド数
2005A0699-NL2b-np	ナノ・ポーラス構造のサイズ制御を目指したブロック共重合体・共連続構造フィルムの平面拡張延伸過程における結晶相 / 非晶相・配列化解析	上原 宏樹	群馬大学	日本	BL40B2	6
2005A0700-NI-np	超高分子量ポリエチレン溶解延伸過程で起こる一時過渡型結晶化を利用した成形条件のインプロセス最適化技術の開発	上原 宏樹	群馬大学	日本	BL40B2	6
2005A0702-NXa-np	カーボンナノチューブに担持されたナノソフト金属クラスターの構造ゆらぎに関する研究	三谷 忠興	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL01B1	9
2005A0703-ND3c-np	シリコン結晶における3波同時反射ケースでの2次元ゴニオメトリープロファイルの入射X線偏光状態と準禁制反射の構造因子の依存性に関する研究	沖津 康平	東京大学	日本	BL09XU	21
2005A0705-NL2b-np	μ ビームX線小角・広角散乱による高分子球晶変形過程のその場観察	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL40XU	12
2005A0707-NL2b-np	時分割小角X線散乱(SAXS)法を用いた繰返し延伸下におけるフィラー凝集構造変化の研究	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL20XU	18
2005A0708-ND1b-np	X線極小角散乱による高分子高次構造変形過程の観察	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL20XU	6
2005A0709-NL2b-np	時分割小角X線散乱(SAXS)法を用いた繰返し延伸下におけるフィラー凝集構造変化の研究	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL40B2	3
2005A0711-ND1c-np	Ag系溶融塩の局所構造に及ぼす陰イオンの分極効果	武田 信一	九州大学	日本	BL04B2	9
2005A0716-ND1c-np	ガスジェット浮遊法を用いた高エネルギーX線回折による金属ガラスの溶融状態の構造解析	水野 章敏	学習院大学	日本	BL04B2	9
2005A0720-NXa-np	GeSiC、GeSiSn半導体混晶のXAFSによるGeとSn周囲の局所構造解析	米永 一郎	東北大学	日本	BL01B1	6
2005A0723-ND2a-np	高圧下における希土類ビスマス化合物のf電子の局在-非局在転移と構造相転移	城谷 一民	室蘭工業大学	日本	BL04B2	6
2005A0724-NSc-np	Mn K吸収端線二色性によるLaMnO ₃ の3d eg-ホール型軌道秩序の構造	圓山 裕	広島大学	日本	BL39XU	12
2005A0725-ND2a-np	高圧下粉末X線回折によるfct-FePt合金の構造決定	石松 直樹	広島大学	日本	BL04B2	6
2005A0726-NSc-np	10T超伝導マグネットとDACを使った高磁場・低温・圧力下XMCD測定の上立ち上げ	石松 直樹	広島大学	日本	BL39XU	15
2005A0727-ND1c-np	CdYb準結晶および近似結晶の液相からの晶出	佐藤 卓	東京大学	日本	BL04B2	9
2005A0728-NL3-np	放射光CTを用いた初期肺気腫における二次小葉内病変分布の検討	居倉 博彦	愛媛大学	日本	BL20B2	9
2005A0730-NXa-np	In situ時分割XAFSによる模擬飛灰中鉄の酸化還元反応の解析	高岡 昌輝	京都大学	日本	BL28B2	8
2005A0733-NL1-np	tRNAの成熟化に関与する酵素、tRNAase 2単体および基質tRNA複合体のX線結晶構造解析	仙石 徹	(独)理化学研究所	日本	BL41XU	3
2005A0736-NXb-np	Wolter Mirrorを用いた結像型蛍光X線顕微鏡による多層膜鏡の3次元構造評価法の開発	大東 琢治	東北大学	日本	BL37XU	15
2005A0737-NL2a-np	皮膚バリア機能を司る細胞間脂質がつくるドメイン間の相互作用	八田 一郎	福井工業大学	日本	BL40B2	9
2005A0738-NI-np	皮膚角層中の細胞間脂質の基本構造の解明	八田 一郎	福井工業大学	日本	BL40B2	9
2005A0739-ND1c-np	新しい構造タイプに属するZn基準結晶と近似結晶の構造研究: 1 Zn-Ag-Sc近似結晶の場合	石政 勉	北海道大学	日本	BL02B2	3
2005A0741-NL2a-np	X線回折による真核生物ペン毛軸系ダイニンの機能解析	上村 慎治	東京大学	日本	BL45XU	3
2005A0744-NI-np	都市ごみ焼却残渣の落じん灰が含む有価金属Ag, Cu, Zn, Pbの化学形態	山本 浩	JFEエンジニアリング(株)	日本	BL01B1	6
2005A0747-NL1-np	視覚初期過程に於ける発色団・水分子の高分解能構造解析	岡田 哲二	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2005A0752-ND1a-np	UCu ₂ Si ₂ の非共鳴X線磁気回折実験	本多 史憲	日本原子力研究所	日本	BL46XU	12
2005A0753-ND1a-np	NpCoGa ₅ の非共鳴X線磁気回折実験	金子 耕士	日本原子力研究所	日本	BL46XU	12
2005A0757-NL2b-np	ブロック共重合体の主鎖交換反応による相分離構造変化のダイナミクス評価	高原 淳	九州大学	日本	BL40B2	6
2005A0760-NL1-np	tRNAスプライシング連結酵素・tRNA複合体の結晶構造解析	別所 義隆	(独)理化学研究所	日本	BL41XU	3
2005A0761-ND1d-np	低抵抗オーミックコンタクトのためのカーボンナノチューブ/金属電極界面構造の解明	栗野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL13XU	6
2005A0764-NSc-np	X線光電子顕微鏡による強磁性(Fe, Co)および反強磁性CrとNiO(001)界面の研究	奥田 太一	東京大学	日本	BL25SU	6
2005A0765-NI-np	マイクロビームX線による摺動部品用高剛性セラミックスのき裂面架橋応用場の2次元可視化	坂井田 喜久	静岡大学	日本	BL09XU	12
2005A0766-ND1b-np	光・プロトン感受性ナノ孔を持ったD-A共役金属錯体の粉末X線回折による構造解析	近藤 美欧	東京大学	日本	BL02B2	3
2005A0768-ND1b-np	フェロセナーアントラキノン-1,4-位接合錯体の粉末X線回折による構造解析	西原 寛	東京大学	日本	BL02B2	3
2005A0771-ND2b-np	高温高圧X線その場観察実験による鉄・軽元素系の溶融関係の決定	大谷 栄治	東北大学	日本	BL04B1	9
2005A0772-ND2b-np	高温高圧X線による橄欖岩におけるスーパーハイドラスB相と含水D相の脱水分解反応境界の決定	Litasov Konstantin	東北大学	日本	BL04B1	12
2005A0773-ND2b-np	cBNアンビルを用いた20GPa条件でのFe-S系融体の粘性測定	寺崎 英紀	東北大学	日本	BL04B1	12
2005A0774-ND2b-np	Fe-FeS系の超高圧下における溶融関係	近藤 忠	東北大学	日本	BL10XU	12
2005A0776-ND2b-np	高温高圧下におけるNaAlSi ₂₀₆ -H ₂ O系融体の粘度と構造	鈴木 昭夫	東北大学	日本	BL04B1	12
2005A0879-UI-p	特殊形状の新型固体酸化物燃料電池セルの残留応力測定	矢加部 久孝	東京ガス(株)	日本	BL09XU	3
2005A0888-UI-p	粉末X線回折測定による金属微粒子の構造解析	伊村 宏之	三菱化学科学技術研究センター	日本	BL19B2	1
2005A0889-UL-p	疾患関連タンパク質及びその制御化合物の単結晶、共結晶の構造解析	竹内 康雄	明治製菓(株)	日本	BL41XU	6
2005A0890-UD-p	PHASE CHARACTERIZATION OF BAUXITE AND RED MAD	Feret Frank	Alcan International Ltd	Canada	BL04B2	1
2005A0891-UD-p	PHASE CHARACTERIZATION OF BAUXITE AND RED MAD	Feret Frank	Alcan International Ltd	Canada	BL02B2	2
2005A0893-RI-p	X線散乱を用いた中距離構造の解析	岩田 周行	(株)リコー	日本	BL19B2	1
2005A0897-RI-np	XAFS測定による固体高分子型燃料電池用アノード電極触媒の化学構造解析	川端 竜也	(株)日本触媒	日本	BL19B2	3
2005A0899-RI-np	表面の結晶化度と分子配向とが液晶配向性に与える影響	酒井 隆宏	日産化学工業(株)	日本	BL19B2	6
2005A0901-RI-np	X線散乱による相変化光記録材料の中距離構造の温度依存性の検討	岩田 周行	(株)リコー	日本	BL19B2	3
2005A0903-RI-p	粉末X線解析測定による無機化合物の構造解析	伊村 宏之	三菱化学科学技術研究センター	日本	BL19B2	1
2005A0904-RI-p	XAFSによるPtRu触媒のナノ構造解析	大門 英夫	日立マクセル(株)	日本	BL19B2	3
2005A0905-RI-p	超高水素圧下で合成された新規Mg系水素化合物の結晶構造解析	境 哲男	(独)産業技術総合研究所	日本	BL19B2	2
2005A0906-UI-p	硬X線光電子分光法による高誘電体絶縁膜の解析	吉木 昌彦	(株)東芝	日本	BL47XU	1
2005A0910-RI-np	セラミックス加工面における残留応力深さ分布の非破壊測定	佐野 雄二	(株)東芝	日本	BL19B2	9
2005A0914-RI-np	中国及び日本産の青銅鏡の蛍光分析	外山 潔	(財)泉屋博古館	日本	BL19B2	3
2005A0919-RI-np	CeO ₂ コーティングした酸化セラミックスセッターの被覆層のCeおよびFe不純物の局所構造解析	中平 敦	大阪府立大学	日本	BL19B2	6

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実験シフト数
2005A0921-RL1-np	コムギ由来beta-glucosidaseの多量体形成に基づく活性発現作用機構の解析	矢嶋 俊介	東京農業大学	日本	BL41XU	1
2005A0923-UI-p	触媒資料のXAFS測定	辻 淳一	榎東レリサーチセンター	日本	BL01B1	1
2005A0924-UX-p	X線吸収分光法を用いた燃料電池構成材料の特性評価法の研究(1)	蔭山 博之	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1	2
2005A0925-RL1-np	キノヘモプロテイン・アルコール脱水素酵素のX線結晶構造解析	宮原 郁子	大阪市立大学	日本	BL41XU	3
2005A0926-RL1-np	糖代謝・新生必須酵素T-riosephosphate isomeraseの超高分解能構造解析	木下 誉富	大阪府立大学	日本	BL41XU	1
2005A0927-RL1-np	金属輸送タンパク質トランスフェリンの結晶構造解析:生体内におけるアルミニウム輸送の構造生物学的研究	水谷 公彦	京都大学	日本	BL38B1	3
2005A0928-UX-p	X線吸収分光法を用いた燃料電池構成材料の特性評価法の研究(2)	蔭山 博之	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1	2
2005A0929-UI-p	金属酸化薄膜のXAFS解析	吉木 昌彦	榎東芝	日本	BL01B1	1
2005A0931-RL1-np	MAD法による人獣共通感染症パストツレラ症病原因子のX線構造解析	北所 健信	京都大学	日本	BL38B1	3
2005A0932-RL1-np	糖鎖分解活性及びプロテアーゼ活性の二つの酵素活性を持つアサリ由来酵素のX線結晶構造解析	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1	2
2005A0933-RL1-np	トウモロコシ由来Phosphoenolpyruvate carboxylase (PEPC)と阻害剤リンゴ酸との複合体のX線結晶構造解析	井上 豪	大阪大学	日本	BL38B1	1
					総シフト数	3399.625

表3-2 第15回共同利用において実施された重点ナノテクノロジー支援課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実験シフト数
2005A0013-NSa-np-Na	超熱原子・分子線により室温処理したシリコン酸化膜の表面解析	田川 雅人	神戸大学	日本	BL23SU	6
2005A0041-ND3d-np-Na	金属内包フラーレンのLIII edgeでの高分解能共鳴非弾性散乱	山岡 人志	(独)理化学研究所	日本	BL15XU	12
2005A0072-NSc-np-Na	磁気記録媒体用FePtナノパーティクルのXMCD測定	淡路 直樹	(独)富士通研究所	日本	BL39XU	15
2005A0073-NSc-np-Na	磁気ヘッド用FeCo/Pd超格子膜のXMCD測定	淡路 直樹	(独)富士通研究所	日本	BL25SU	12
2005A0112-NSa-np-Na	軟X線光電子分光による極薄ゲート絶縁膜/Si遷移層の原子構造の決定	服部 健雄	東北大学	日本	BL27SU	9
2005A0141-NSa-np-Na	DVDディスク薄膜材料の高分解能硬X線光電子分光	松永 利之	榎松下テクノロジーリサーチ	日本	BL47XU	9
2005A0144-NSc-np-Na	Mn ₃ Ir/Co-Fe積層膜の巨大交換磁気異方性と反強磁性スピンの磁化過程との相関	角田 匡清	東北大学	日本	BL25SU	12
2005A0154-NSa-np-Na	金属および電子包接ナノポーラス化合物12CaO・7Al ₂ O ₃ の電子状態の解明	細野 秀雄	東京工業大学	日本	BL47XU	9
2005A0161-NSa-np-Na	軟X線吸収分光法による酸化膜/Si界面電子状態のサイト選択的観測	山下 良之	東京大学	日本	BL27SU	9
2005A0178-NSc-np-Na	Mn K-edge XMCD study of manganese based molecular nanomagnets.	Garcia Joaquin	Instituto de Ciencia de Materiales de Aragon, CSIC-Universidad de Zaragoza	Spain	BL39XU	6
2005A0193-NSa-np-Na	高エネルギーX線光電子分光によるトンネル膜向け酸化膜構造の評価	劉 紫園	NECエレクトロニクス(株)	日本	BL15XU	9
2005A0238-NI-np-Na	高エネルギーXPSによるMIS構造のバンドアライメント評価	吉木 昌彦	榎東芝	日本	BL47XU	12
2005A0244-ND1d-np-Na	高密度水素吸蔵金属ナノ粒子の水素圧力下粉末X線回折	山内 美穂	九州大学	日本	BL02B2	3
2005A0246-NXb-np-Na	蛍光X線分析法による窒化物半導体の結晶評価	宮嶋 孝夫	ソニー(株)	日本	BL37XU	6
2005A0276-NSc-np-Na	軟X線MCDによる希土類金属内包フラーレンの高感度磁化解析	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU	12
2005A0277-NSc-np-Na	高磁場軟X線MCDによるGd,Dy内包フラーレンの常磁性磁化解析	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL23SU	9
2005A0282-ND1c-np-Na	Crystallographic study of silica-mesoporous crystals and nano-structured materials synthesised within the periodically arranged pores	Terasaki Osamu	Stockholm University, Arrhenius Laboratory	Sweden	BL02B2	6
2005A0283-ND1d-np-Na	微小領域逆格子マッピングによる至Si/SiGe/Siヘテロ構造の局所的歪揺らぎの検出	酒井 朗	名古屋大学	日本	BL13XU	12
2005A0284-NL3-np-Na	アトピー性皮膚炎における微量元素の動態の解析	白川 太郎	京都大学	日本	BL37XU	9
2005A0285-NSa-np-Na	Investigation of Ferroelectric Stability of Perovskite Ti-oxide Thin Films by PES and XAS	Lin Yuanhua	東京大学	日本	BL23SU	9
2005A0304-ND3b-np-Na	次世代磁気記録メディアPtFe合金薄膜のフォノン	角田 頼彦	早稲田大学	日本	BL11XU	12
2005A0331-ND1b-np-Na	化学ドーピングしたC ₆₀ 、C ₁₂₀ およびC ₆₀ ナノウィスカーの構造解析	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL02B2	6
2005A0366-NXa-np-Na	ナノスケールでキャリア制御されたSrTiO ₃ の発光機構の解明	寺嶋 孝仁	京都大学	日本	BL15XU	9
2005A0375-ND1b-np-Na	多孔性金属錯体細孔内の単分子鎖高分子の構造決定	北川 進	京都大学	日本	BL02B2	6
2005A0385-NXa-np-Na	μ-XRF及びμ-XAFSを用いた太陽電池用多結晶シリコン基板内の各種不純物の分布と微細領域における結合状態に関する研究	大下 祥雄	豊田工業大学	日本	BL37XU	12
2005A0409-NXb-np-Na	X線マイクロビームを用いたPd多層膜表面微量元素分布と金属組織の相関把握	岩村 康弘	三菱重工業(株)	日本	BL37XU	6
2005A0410-NSa-np-Na	硬X線光電子分光による金属ゲート/高誘導率ゲート絶縁膜/シリコン多層構造の深さ方向分析	財満 鎮明	名古屋大学	日本	BL47XU	18
2005A0418-ND1b-np-Na	固体トロボロンコバルト錯体へのメタノール吸着機構の構造的解釈	長谷川 美貴	青山学院大学	日本	BL02B2	6
2005A0518-ND1d-np-Na	ナノサイズアルミニウム配線のエレクトロマイグレーション誘起ひずみのアスペクト比依存性	英 崇夫	徳島大学	日本	BL13XU	12
2005A0526-ND3b-np-Na	¹¹⁹ Sn核共鳴散乱法を用いた金属ナノ薄膜における局所電子スピンスピン極の検出	王生 攻	京都大学	日本	BL11XU	15
2005A0541-NSa-np-Na	In(Sn)/Cu(001)表面の相転移現象のSPELEEMによる観察	有賀 哲也	京都大学	日本	BL27SU	6
2005A0543-NXb-np-Na	μ-XRFおよびμ-XAFSを用いた環境浄化植物モジマシダにおけるヒ素蓄積機構の解明	中井 泉	東京理科大学	日本	BL37XU	12
2005A0561-CXa-np-Na	XAFS study of structural changes under hydrostatic pressure in Ge-Sb-Te alloy used in near-field recording with nanometer size marks	Kolobov Alexander	(独)産業技術総合研究所	日本	BL14B1	12
2005A0562-NXa-np-Na	蛍光分光法を用いた高感度XANES法による相変化記録材料中のゲルマニウムのスペシエーション	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL37XU	3
2005A0564-CSa-np-Na	Bulk ESCA and Valence Band measurements of Ge-Sb-Te based Optical Memory Alloys	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL15XU	6
2005A0598-NSa-np-Na	SPELEEMによるSi上へのInSb直接ヘテロ成長過程の研究	越川 孝範	大阪電気通信大学	日本	BL27SU	15
2005A0601-NSc-np-Na	硬X線磁気円二色性分光測定による光磁気記録材料Co _x Tb _{100-x} アモルファス薄膜のスベリ磁性の研究	安居院 あかね	日本原子力研究所	日本	BL39XU	9
2005A0632-ND1d-np-Na	半導体単結晶ナノロッド配列の自己組織形成と結晶構造評価	新宮原 正三	広島大学	日本	BL13XU	12

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	難シフト数
2005A0633-NXa-np-Na	nano-XAFS実験技術の開発：硬X線を用いた光電子顕微鏡(HXPEEM)の新たな利用法	小嗣 真人	広島大学	日本	BL39XU	18
2005A0646-NSc-np-Na	X線光電子顕微鏡による強磁性(Fe、Co)および反強磁性CrとNiO(001)界面の研究	奥田 太一	東京大学	日本	BL27SU	9
2005A0649-NSc-np-Na	SrTiO ₃ /SrRuO ₃ 超格子の内殻磁気円2色性測定による界面磁性測定	組頭 広志	東京大学	日本	BL23SU	12
2005A0686-NSc-np-Na	光電子顕微鏡によるマンガン酸化物薄膜の相分離：電子・磁気状態のドメイン観察	組頭 広志	東京大学	日本	BL25SU	12
2005A0701-ND1d-np-Na	金属ナノ触点降下を利用したクラスターサイズ制御と物性研究	三谷 忠興	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL02B2	6
2005A0722-ND1d-np-Na	超音波霧化法によって生じたエタノール-水ミストのサイズ分布測定	矢野 陽子	学習院大学	日本	BL15XU	12
2005A0729-ND1d-np-Na	表面X線散乱法による異種金属修飾Au単結晶表面上での自己組織化単分子層構造のその場の追跡	魚崎 浩平	北海道大学	日本	BL14B1	12
2005A0735-ND1b-np-Na	芳香族炭化水素および脂肪族炭化水素を吸着したトランス-1,4シクロヘキサジカルボン酸銅の結晶構造	川路 均	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2005A0742-NSa-np-Na	リアルタイムXPSによるNiAl表面の酸化過程における水素ビーム照射効果の解明	福谷 克之	東京大学	日本	BL23SU	6
2005A0746-ND1b-np-Na	ナノ細孔を有する配位高分子の超プロトン伝導機構の解明	北川 宏	九州大学	日本	BL02B2	6
2005A0754-ND1c-np-Na	菱面体晶ポロンへのVドーピングによる金属結合-共有結合転換の観測	木村 薫	東京大学	日本	BL02B2	3
2005A0755-ND1b-np-Na	粉末X線回折法によるベンタセン誘導体のretro Diels-Alder反応による有機半導体結晶の生成過程の解析	高原 淳	九州大学	日本	BL02B2	3
2005A0756-ND1d-np-Na	視斜角入射X線回折(GIXD)による有機超薄膜の二次元相転移現象の解析	高原 淳	九州大学	日本	BL13XU	12
					総シフト数	477

表3-3 第15回共同利用において実施された重点タンパク500課題一覧

課題番号	実験責任者	所属	国名	B L	課題番号	実験責任者	所属	国名	B L
2005A0783-NL1-np-P3k	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL38B1	2005A0835-NL1-np-P3k	芳本 忠	長崎大学	日本	BL38B1
2005A0784-NL1-np-P3k	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL41XU	2005A0838-NL1-np-P3k	深井 周也	東京工業大学	日本	BL41XU
2005A0786-NL1-np-P3k	田中 信忠	昭和大学	日本	BL41XU	2005A0839-NL1-np-P3k	朴 三用	横浜市立大学	日本	BL38B1
2005A0787-NL1-np-P3k	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL38B1	2005A0840-NL1-np-P3k	朴 三用	横浜市立大学	日本	BL41XU
2005A0788-NL1-np-P3k	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL41XU	2005A0841-NL1-np-P3k	山根 隆	名古屋大学	日本	BL38B1
2005A0791-NL1-np-P3k	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL38B1	2005A0843-NL1-np-P3k	河合 剛太	千葉工業大学	日本	BL38B1
2005A0795-NL1-np-P3k	福山 恵一	大阪大学	日本	BL38B1	2005A0845-NL1-np-P3k	濡木 理	東京工業大学	日本	BL38B1
2005A0796-NL1-np-P3k	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU	2005A0846-NL1-np-P3k	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU
2005A0800-NL1-np-P3k	黒木 良太	日本原子力研究所	日本	BL41XU	2005A0850-NL1-np-P3k	神山 勉	名古屋大学	日本	BL41XU
2005A0801-NL1-np-P3k	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1	2005A0854-NL1-np-P3k	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU
2005A0802-NL1-np-P3k	角田 佳充	九州大学	日本	BL41XU	2005A0855-NL1-np-P3k	森本 幸生	京都大学	日本	BL38B1
2005A0805-NL1-np-P3k	井上 豪	大阪大学	日本	BL38B1	2005A0858-NL1-np-P3k	後藤 勝	大阪大学	日本	BL41XU
2005A0806-NL1-np-P3k	井上 豪	大阪大学	日本	BL41XU	2005A0859-NL1-np-P3k	今野 美智子	お茶の水女子大学	日本	BL38B1
2005A0815-NL1-np-P3k	田中 勲	北海道大学	日本	BL38B1	2005A0861-NL1-np-P3k	養王田 正文	東京農工大学	日本	BL38B1
2005A0816-NL1-np-P3k	田中 勲	北海道大学	日本	BL41XU	2005A0863-NL1-np-P3k	吉田 賢右	東京工業大学	日本	BL38B1
2005A0817-NL1-np-P3k	日井 隆雄	福井県立大学	日本	BL38B1	2005A0864-NL1-np-P3k	吉田 賢右	東京工業大学	日本	BL41XU
2005A0819-NL1-np-P3k	田之倉 優	東京大学	日本	BL38B1	2005A0865-NL1-np-P3k	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL38B1
2005A0820-NL1-np-P3k	田之倉 優	東京大学	日本	BL41XU	2005A0867-NL1-np-P3k	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL38B1
2005A0821-NL1-np-P3k	永田 宏次	東京大学	日本	BL38B1	2005A0868-NL1-np-P3k	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL41XU
2005A0822-NL1-np-P3k	永田 宏次	東京大学	日本	BL41XU	2005A0869-NL1-np-P3k	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL38B1
2005A0825-NL1-np-P3k	清水 敏之	横浜市立大学	日本	BL38B1	2005A0870-NL1-np-P3k	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL41XU
2005A0826-NL1-np-P3k	清水 敏之	横浜市立大学	日本	BL41XU	2005A0871-NL1-np-P3k	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL38B1
2005A0827-NL1-np-P3k	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL38B1	2005A0872-NL1-np-P3k	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL41XU
2005A0828-NL1-np-P3k	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL41XU	2005A0877-NL1-np-P3k	神田 大輔	九州大学	日本	BL38B1
2005A0831-NL1-np-P3k	片柳 克夫	広島大学	日本	BL38B1	2005A0878-NL1-np-P3k	神田 大輔	九州大学	日本	BL41XU
2005A0833-NL1-np-P3k	三上 文三	京都大学	日本	BL38B1					

表3-4 第15回共同利用において実施された重点トライアルコース課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実験ソフト数	
2005A0030-NI-np-TU	X線反射率測定及び反射小角散乱による液晶配向膜の評価	筒井 皇晶	日産化学工業(株)	日本	BL19B2	6	
2005A0052-NI-np-TU	無機エレクトロルミネッセントディスプレイ用蛍光薄膜の局所結晶構造分析	岡本 信治	日本放送協会	日本	BL19B2	6	
2005A0074-NI-np-TU	斜入射X線小角散乱法による、FePtナノ粒子のサイズ分布・位置相関評価	淡路 直樹	(株)富士通研究所	日本	BL19B2	6	
2005A0075-NI-np-TU	緑色蛍光体CSS及びCSOにおけるCeイオン近傍の結晶場の解析(2)	茂岩 統之	㈱三菱化学科学技術研究センター	日本	BL19B2	6	
2005A0078-NI-np-TU	高性能偏光板開発のためのポリビニルアルコール中のヨウ素アニオンのXAFSによる構造研究	島津 彰	日東電工(株)	日本	BL19B2	3	
2005A0080-NI-np-TU	歪Si基板の非破壊高精度歪分布測定	小椋 厚志	明治大学	日本	BL13XU	3	
2005A0102-NI-np-TU	微小角入射X線散乱による非晶質HfO ₂ 膜およびHfシリケート膜の動径構造関数測定	廣沢 一郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL46XU	6	
2005A0190-NI-np-TU	有機/高分子材料の相界面構造評価法の研究	中原 重樹	(株)三井化学分析センター	日本	BL13XU	3	
2005A0201-NI-np-TU	高温熱処理した高誘電体絶縁膜の構造解析	山崎 英之	(株)東芝	日本	BL13XU	3	
2005A0262-NI-np-TU	微小角入射X線散乱による太陽電池用アモルファスシリコン薄膜の非晶質構造解析・光劣化特性の相関の検討	高野 章弘	富士電機アドバンステクノロジー(株)	日本	BL46XU	6	
2005A0348-NI-np-TU	安全性評価のための放射光粉末X線回折による医薬品ブレドニゾン結晶多形その場観察	岬 真太郎	塩野義製薬(株)	日本	BL19B2	3	
2005A0373-NI-np-TU	Bi系酸化物超電導線材の焼結過程のin-situ X線回折法の検討	飯原 順次	住友電気工業(株)	日本	BL19B2	6	
2005A0374-NI-np-TU	高強度鋼中の介在物寸法および位置の定量的評価	中井 善一	神戸大学	日本	BL19B2	6	
2005A0895-RI-np-TU	XAFSによるカルシウムシリケート複合酸化物中のCaの化学状態に関する研究	松野 信也	旭化成(株)	日本	BL19B2	6	
2005A0908-RI-np-TU	ポリマーコンポジット中のCNTの分散状態解析	高瀬 博文	タキロン(株)	日本	BL19B2	3	
2005A0912-RI-np-TU	白色照明用珪酸塩蛍光体におけるEuおよびMn置換サイトの結晶場解析	三上 昌義	㈱三菱化学科学技術研究センター	日本	BL19B2	6	
2005A0916-RI-np-TU	X線回折法を用いたガラスクラスターイオンビーム照射に伴うダメージ層の構造に関する研究	平野 辰巳	(株)日立製作所	日本	BL19B2	6	
2005A0918-RI-np-TU	XAFS法によるLi-N-H系水素貯蔵材料に添加した触媒の化学状態分析	市川 貴之	広島大学	日本	BL19B2	6	
2005A0894-RI-np-TU	微量のRuを担持した触媒および樹脂中に微量存在するSbのXAFSによる状態解析	塩沢 一成	(株)三井化学分析センター	日本	BL19B2	6	
2005A0898-RI-np-TU	X線分光分析に基づく鉄バクテリア法砒素除去システムの最適化	藤川 陽子	京都大学	日本	BL19B2	6	
2005A0900-RI-np-TU	XAFSによる希土類付活薄膜蛍光体の発光中心周辺環境の解析	國本 崇	徳島文理大学	日本	BL19B2	6	
						総ソフト数	108

表3-5 第15回共同利用において実施された重点パワーユーザー課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実験ソフト数	
2005A5888-PU1-np	光励起分子および光誘起現象の放射光構造解析、有機-無機複合化合物の精密構造解析	鳥海 幸四郎	兵庫県立大学	日本	BL02B1	48	
2005A5889-PU1-np	粉末結晶による精密構造物性の研究	黒岩 芳弘	岡山大学	日本	BL02B2	36	
2005A5890-PU1-np	コンプトン散乱法を用いた研究の範囲拡張に関わる実験的技術の整備および開発	小泉 昭久	兵庫県立大学	日本	BL08W	48	
2005A5891-PU1-np	核共鳴散乱法の高度化研究とそれを用いた局所電子構造・振動状態の研究	瀬戸 誠	京都大学	日本	BL09XU	54	
2005A5892-PU1-np	地球深部物質の構造解析	巽 好幸	海洋科学技術センター	日本	BL10XU	24	
						総ソフト数	210

表3-6 第15回共同利用において実施された戦略課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実験ソフト数	
2005A0880-S1-np	ナノコンポジット材料のX線小角散乱による評価	廣沢 一郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL19B2	12	
2005A0881-S1-np	ナノコンポジット材料のX線小角散乱による評価	廣沢 一郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	6	
2005A0882-S1-np	ナノコンポジット材料のX線反射率解析	北野 彰子	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	6	
2005A0883-S1-np	ナノコンポジット材料の光電子分光による解析	池永 英司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL47XU	12	
2005A0922-S2-np	医薬品など粉末試料回折実験の新利用技術の開発	三浦 圭子	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL19B2	9	
2005A0885-S3-np	反応現象のX線ピンポイント構造計測	高田 昌樹	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	72	
						総ソフト数	117

広エネルギー帯域先端材料解析ビームライン (BL15XU) の 中間評価について

財団法人高輝度光科学研究センター
利用業務部

専用ビームラインは、設置者の利用目的に添った計画によりSPring-8に設置されたビームライン（以下B Lと記します）で、現在10本稼働中です（平成17年9月1日にBL08B2 兵庫県B Mが稼働開始しました）。専用B Lの利用計画及び装置の仕様は、専用施設検討委員会における科学技術的な観点からの審査を経て、諮問委員会で承認されています。また、SPring-8のB Lは設置可能な数が限定されていますので、専用B Lの利用計画は10年間の期限を設けています。専用B Lの使用開始後、財団による専用B Lの据付工事承認日から5年を目処に専用施設検討委員会がその使用状況及び研究成果等の中間評価を行い、諮問委員会で承認することとしています。これを受けて、専用B Lの利用等の見直し（継続、改善、中止等）が行われます。これまで、第1回は兵庫県B L（BL24XU）、第2回は産業界専用B L（BL16XU及びBL16B2）、第3回は生体超分子複合体構造解析B L（BL44XU）、第4回はレーザー電子光B L（BL33LEP）について中間評価が行われました。

今回、第5回の専用B L中間評価として、設置後5年を経過した広エネルギー帯域先端材料解析B L（BL15XU、据付工事承認日：平成11年10月19日）の中間評価が平成16年10月15日に行われました。評価結果は、今後の実施について「改善・更新」となりましたので、専用施設から提出された改善・更新内容を専用施設検討委員会で評価して承認されました。今後、他の4本の専用B Lについても、5年を目処に専用施設検討委員会が中間評価を行うこととしています。

SPring-8運転・利用状況

財団法人高輝度光科学研究センター
研究調整部

平成17年5～8月の運転・利用実績

SPring-8は5月11日から6月13日まで5週間連続運転モード(セベラルバンチ運転)で第4サイクルの運転、6月14日から8月5日まで8週間連続運転モード(セベラルバンチ運転)で第5サイクルの運転を実施した。第4～5サイクルでは落雷による停止、電磁石電源の故障、クライストロン電源の故障等による停止があったが順調な運転で、総放射光利用運転時間(ユーザータイム)内での故障等による停止時間(down time)は約1.67%であった。

放射光利用実績については、実験された共同利用研究の課題は合計684件、利用研究者は3295名で、専用施設利用研究の課題は合計252件、利用研究者は1046名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第4サイクル(5/11(水)～6/13(月))

第5サイクル(6/14(火)～8/5(金))

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計 約2038時間

装置の調整及びマシンスタディ等 約362時間

放射光利用運転時間 約1648時間

故障等によるdown time 約28時間

総放射光利用運転時間(ユーザータイム= +)
に対するdown timeの割合 約1.67%

(3) 運転スペック等

第4サイクル(セベラルバンチ運転)

- ・ 203 bunches
- ・ 10/84-filling + 73 bunches
- ・ 入射は1分毎にTop-Upモードで実施
- ・ 蓄積電流 8GeV、～100mA

第5サイクル(セベラルバンチ運転)

- ・ 11-bunch train × 29
- ・ 2/21-filling + 18 bunches

- ・ 203 bunches
- ・ 入射は1分毎にTop-Upモードで実施
- ・ 蓄積電流 8GeV、～100mA

(4) 主なdown timeの原因

- クライストロン電源の故障に伴うアポート
- 電磁石電源の故障に伴うアポート
- RF-BPMによるアポート
- 落雷によるアポート

(5) トピックス

7月7日の14時半頃に落雷による瞬時電圧低下により、蓄積リングの一部の電磁石電源がダウンしRF-BPMによりビームアポートが発生した。アポート中にも落雷による瞬時電圧低下が数回あり、天候の回復を待ってから運転の再開を行った。

7月29日の0時頃にRF-Dステーションでクライストロン短絡異常によりビームアポートが発生した。直ちに現場で再立ち上げを行ったが、高圧電源盤内で異常が発生し、再度クライストロンが停止した。電源自体の故障と判断し、Dステーションを除くA、B、Cの3ステーションで運転を再開した。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第4サイクル(5/13(金)～5/28(土))

(5/30(月)～6/10(金))

第5サイクル(6/14(火)～7/2(土))

(7/4(月)～7/16(土))

(7/18(月)～8/1(月))

(2) ビームライン利用状況

稼働ビームライン

共用ビームライン(R&D含む)	25本
理研ビームライン	6本
原研ビームライン	4本
専用ビームライン	9本

加速器診断ビームライン	2本
共同利用研究課題	684件
共同利用研究者数	3295名
専用施設利用研究課題	252件
専用施設利用研究者数	1046名

入退出管理システム定期点検
放射線監視システム定期点検
放射線監視盤移設
安全系インターロックシステム点検・検査
その他点検・整備作業

(3) トピックス

6月26日の16時半頃にBL47XUにて非常停止ボタンによるアボート信号が発報したため調査をしたところ、ユーザーが実験ハッチ退出ボタンと非常停止ボタンを間違えて押したためと判明。操作ミスと判断して運転を再開した。

今後の予定

- (1) 夏期長期運転停止期間後の運転再開は9月15日からの予定で10月17日まで第6サイクルの運転を行う予定である。但し、9月15日から9月22日まではマシン及びBL立ち上げ調整期間としユーザーへの放射光の提供は行わない予定である。
- (2) 9月15日から12月23日までサイクル間の運転停止期間をはさみ、5週間連続運転モードで第6サイクル(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)と第7サイクル(セベラルバンチ運転)の運転及び6週間連続運転モードで第8サイクル(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)の運転を実施する予定である。詳細な運転条件については決定しだい、ユーザーに報告する。

平成17年8月の実績

SPring-8は8月6日から9月14日まで夏期長期運転停止期間として以下の作業・点検等を実施している。

1. SPring-8の長期停止期間中の主な作業

(1) 線型加速器関係

モジュレーター点検作業
電子銃及びバンチャー部真空作業
ブースターモジュレーター撤去作業
その他点検・整備作業

(2) シンクロトロン関係

RF点検作業
電磁石電源点検作業
SSBT系6極電磁石、OTRモニタ等設置作業
その他点検・整備作業

(3) 蓄積リング関係

新規挿入光源設置作業
既設FE改造・保守点検作業
既設挿入光源フローメーター交換作業
電磁石電源点検及びファン交換作業
チェンバー支持装置据付作業
入射部チェンバ交換作業
電磁石架台レベル測量
RF定期点検
その他点検・整備作業

(4) ユーティリティ関係

電気設備保守点検作業
冷却水設備保守点検作業
空調設備保守点検作業
消防設備保守点検作業
その他定期点検・整備作業

(5) 安全管理関係

論文発表の現状

財団法人高輝度光科学研究センター 利用業務部

年別査読有り論文発表登録数（2005年7月31日現在）

* 利用業務部が別刷りなどの資料を受け取り、SPring-8を利用したという記述が確認できたもののみをカウント

Beamline Name		Public Use Since	~1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	total	
Public Beamlines	BL01B1	XAFS (1997.10)			15	17	34	24	17	15	12	134	
	BL02B1	Single Crystal Structure Analysis (1997.10)		2	5	3	9	15	13	9	2	58	
	BL02B2	Powder Diffraction (1999. 9)				15	26	35	46	35	10	167	
	BL04B1	High Temperature and High Pressure Research (1997.10)		3	4	9	13	17	8	20	6	80	
	BL04B2	High Energy X-ray Diffraction (1999. 9)					6	15	8	17	4	50	
	BL08W	High Energy Inelastic Scattering (1997.10)		2	5	4	14	5	10	9	5	54	
	BL09XU	Nuclear Resonant Scattering (1997.10)				5	4	10	13	5	5	47	
	BL10XU	High Pressure Research (1997.10)		2	10	12	20	21	19	16	16	116	
	BL13XU	Surface and Interface Structure (2001. 9)							7	12	12	31	
	BL19B2	Engineering Science Research (2001.11)							6	13	6	25	
	BL20B2	Medical and Imaging (1999. 9)				4	14	16	11	21	2	68	
	BL20XU	Medical and Imaging (2001. 9)						2	12	4	1	19	
	BL25SU	Soft X-ray Spectroscopy of Solid (1998. 4)		2	6	14	17	23	13	29	7	111	
	BL27SU	Soft X-ray Photochemistry (1998. 5)		3	2	8	10	19	16	18	17	93	
	BL28B2	White Beam X-ray Diffraction (1999. 9)				1	1	1	9	7	4	23	
	BL35XU	High Resolution Inelastic Scattering (2001. 9)				1	2		5	6	2	16	
	BL37XU	Trace Element Analysis (2002.11)							1	10	4	15	
	BL38B1	Structural Biology (2000.10)					1	3	13	21	15	53	
	BL39XU	Magnetic Materials (1997.10)		4	8	7	18	5	11	14	3	70	
	BL40B2	Structural Biology (1999. 9)				1	15	23	29	27	12	107	
	BL40XU	High Flux (2000. 4)			1		3	3	3	9	6	25	
	BL41XU	Structural Biology (1997.10)		1	1	13	14	20	28	32	35	16	160
	BL43IR	Infrared Materials Science (2000. 4)					5	1	5	6	5	22	
	BL46XU	R & D (2000.11)				1		3	6	3	5	18	
BL47XU	HXPES・MCT (1997.10)		2	4	9	13	8	5	13	9	63		
Public Use at Other Beamlines	BL11XU	JAERI Materials Science (1999. 3)						3	3	1		7	
	BL14B1	JAERI Materials Science (1998. 4)				2	2	9	5	1	1	20	
	BL15XU	WEBRAM (2002. 9)								2		2	
	BL19LXU	RIKEN SR Physics (2002. 9)								1		1	
	BL22XU	JAERI Actinide Science (2004. 9)										0	
	BL23SU	JAERI Actinide Science (1998. 6)				1	2	1	4	2	2	12	
	BL29XU	RIKEN Coherent X-ray Optics (2002. 9)								1		1	
	BL44B2	RIKEN Structural Biology (1998. 5)			1		2	2	1	1		7	
	BL45XU	RIKEN Structural Biology (1997.10)			1	2	6	5	9	8	3	34	
subtotal			3	24	75	130	257	297	340	391	192	1709	
Contract Beamlines	BL12B2	NSRRC BM (2001. 9)					1	3	11	1		16	
	BL12XU	NSRRC ID (2003. 2)							1		3	4	
	BL15XU	WEBRAM (2001. 4)					2	10	2	4		18	
	BL16B2	Industrial Consortium BM (1999. 9)					9	3	1	1	1	15	
	BL16XU	Industrial Consortium ID (1999. 9)				1	1	1	1	4	3	11	
	BL24XU	Hyogo Prefecture ID (1998.10)		2	3	13	21	17	10	11	2	79	
	BL32B2	Pharmaceutical Industry (2002. 9)								6	1	7	
	BL33LEP	Laser-Electron Photon (2000.10)		2	2	3	3	2	1			13	
	BL44XU	Macromolecular Assemblies (2000. 2)					1	9	10	13	6	39	
subtotal			0	4	5	17	38	45	37	40	16	202	
JAERI and RIKEN Beamlines	BL11XU	JAERI Materials Science		1	1	3	3	2	3	6	3	22	
	BL14B1	JAERI Materials Science		2		2	4	7	5	6		26	
	BL17SU	RIKEN Coherent Soft X-ray Spectroscopy								2	3	5	
	BL19LXU	RIKEN SR Physics		1			4	3	2	11	1	22	
	BL22XU	JAERI Actinide Science								1	1	2	
	BL23SU	JAERI Actinide Science		2	1	2	13	11	10	12	4	55	
	BL26B1	RIKEN Structural Genomics							2	18	13	33	
	BL26B2	RIKEN Structural Genomics							1	5	2	8	
	BL29XU	RIKEN Coherent X-ray Optics				2	15	9	18	11	10	65	
	BL44B2	RIKEN Structural Biology			4	13	18	19	28	20	7	109	
	BL45XU	RIKEN Structural Biology		1	2	4	17	16	14	21	10	105	
subtotal			1	8	10	39	73	65	90	112	54	452	
NET Sum Total			63	60	99	181	368	359	410	482	229	2251	

NET Sum Total: 実際に登録されている件数(本表に表示していない実験に関する文献を含む)

複数ビームライン(BL)からの成果からなる論文はそれぞれのビームラインでカウントした。

このデータは論文発表等登録データベース (<http://4users.spring8.or.jp/pub/>)に2005年7月31日までに登録されたデータに基づいており、今後変更される可能性があります。また、このデータをPDFファイル化したものがSPring-8論文検索ページ (http://www.spring8.or.jp/j/publication/paper_no/)でダウンロードできます。

・本登録数は別刷等でSPring-8で行ったという記述が確認できたもののみとしています。SPring-8での成果を論文等にする場合は必ずSPring-8のどのビームラインで行ったという記述を入れて下さい。

成果発表出版形式別登録数（2005年7月31日現在）

* 利用業務部が別刷りなどの資料を受け取り、SPring-8を利用したという記述が確認できたもののみをカウント

	Beamline Name	Public Use Since	Refereed papers	Proceedings	Other publications	Total
Public Beamlines	BL01B1	XAFS (1997.10)	134	29	19	182
	BL02B1	Single Crystal Structure Analysis (1997.10)	58	11	11	80
	BL02B2	Powder Diffraction (1999. 9)	167	10	28	205
	BL04B1	High Temperature and High Pressure Research (1997.10)	80	7	24	111
	BL04B2	High Energy X-ray Diffraction (1999. 9)	50	6	13	69
	BL08W	High Energy Inelastic Scattering (1997.10)	54	6	20	80
	BL09XU	Nuclear Resonant Scattering (1997.10)	47	11	14	72
	BL10XU	High Pressure Research (1997.10)	116	8	21	145
	BL13XU	Surface and Interface Structure (2001. 9)	31	5	3	39
	BL19B2	Engineering Science Research (2001.11)	25	14	8	47
	BL20B2	Medical and Imaging (1999. 9)	68	35	28	131
	BL20XU	Medical and Imaging (2001. 9)	19	7	6	32
	BL25SU	Soft X-ray Spectroscopy of Solid (1998. 4)	111	1	24	136
	BL27SU	Soft X-ray Photochemistry (1998. 5)	93	8	16	117
	BL28B2	White Beam X-ray Diffraction (1999. 9)	23	7	6	36
	BL35XU	High Resolution Inelastic Scattering (2001. 9)	16	2	2	20
	BL37XU	Trace Element Analysis (2002.11)	15		3	18
	BL38B1	Structural Biology (2000.10)	53	5	7	65
	BL39XU	Magnetic Materials (1997.10)	70	6	33	109
	BL40B2	Structural Biology (1999. 9)	107	4	18	129
BL40XU	High Flux (2000. 4)	25	5	14	44	
BL41XU	Structural Biology (1997.10)	160	2	19	181	
BL43IR	Infrared Materials Science (2000. 4)	22	10	8	40	
BL46XU	R & D (2000.11)	18	2	2	22	
BL47XU	HXPES・MCT (1997.10)	63	21	20	104	
Public Use at Other Beamlines	BL11XU	JAERI Materials Science (1999. 3)	7	2		9
	BL14B1	JAERI Materials Science (1998. 4)	20	1	6	27
	BL15XU	WEBRAM (2002. 9)	2	1	2	5
	BL19LXU	RIKEN SR Physics (2002. 9)	1			1
	BL22XU	JAERI Actinide Science (2004. 9)				0
	BL23SU	JAERI Actinide Science (1998. 6)	12		5	17
	BL29XU	RIKEN Coherent X-ray Optics (2002. 9)	1			1
	BL44B2	RIKEN Structural Biology (1998. 5)	7		2	9
	BL45XU	RIKEN Structural Biology (1997.10)	34	5	4	43
subtotal			1709	231	386	2326
Contract Beamlines	BL12B2	NSRRC BM (2001. 9)	16			16
	BL12XU	NSRRC ID (2003. 2)	4	4		8
	BL15XU	WEBRAM (2001. 4)	18		7	25
	BL16B2	Industrial Consortium BM (1999. 9)	15	7	20	42
	BL16XU	Industrial Consortium ID (1999. 9)	11	3	20	34
	BL24XU	Hyogo Prefecture ID (1998.10)	79	10	25	114
	BL32B2	Pharmaceutical Industry (2002. 9)	7		1	8
	BL33LEP	Laser-Electron Photon (2000.10)	13	22	3	38
	BL44XU	Macromolecular Assemblies (2000. 2)	39		11	50
subtotal			202	46	87	335
JAERI and RIKEN Beamlines	BL11XU	JAERI Materials Science	22		2	24
	BL14B1	JAERI Materials Science	26	6	14	46
	BL17SU	RIKEN Coherent Soft X-ray Spectroscopy	5			5
	BL19LXU	RIKEN SR Physics	22	4	7	33
	BL22XU	JAERI Actinide Science	2			2
	BL23SU	JAERI Actinide Science	55	14	45	114
	BL26B1	RIKEN Structural Genomics	33	1	8	42
	BL26B2	RIEKN Structural Genomics	8	1	7	16
	BL29XU	RIKEN Coherent X-ray Optics	65	12	8	85
	BL44B2	RIKEN Structural Biology	109	2	7	118
BL45XU	RIKEN Structural Biology	105	4	21	130	
subtotal			452	44	119	615
NET Sum Total			2251	602	746	3599

Refereed Papers: 査読有りの原著論文、査読有りのプロシーディングと博士論文

Proceedings: 査読なしのプロシーディング

Other publications: 発表形式が出版で、上記の二つに当てはまらないもの(総説、単行本、賞、その他として登録されたもの)

NET Sum Total: 実際に登録されている件数(本表に表示していない実験以外の文献を含む)

複数ビームライン(BL)からの成果からなる論文等はそれぞれのビームラインでカウントした。

・本登録数は別刷り等でSPring-8で行ったという記述が確認できたもののみとしています。SPring-8での成果を論文等にする場合は必ずSPring-8のどのビームラインで行ったという記述を入れて下さい。

最近Spring-8から発表された成果リスト

財団法人高輝度光科学研究センター
利用業務部

Spring-8において実施された研究課題等の成果が公表された場合はJASRIの成果登録データベースに登録していただくことになっており、以下のホームページから検索できます。

<http://4users.spring8.or.jp/publ>

このデータベースに登録された原著論文の内、平成17年6月～7月にその別刷もしくはコピー等を受理したもの（登録時期は問いません）を以下に紹介します。論文の情報（主著者、巻、発行年、ページ、タイトル）に加え、データベースの登録番号（研究成果番号）を掲載していますので、詳細はホームページでご覧いただくことができます。また実施された課題の情報（課題番号、ビームライン、実験責任者名）も掲載しています。課題番号は最初の4文字が「year」、次の1文字が「term」、後ろの4文字が「proposal no.」となっていますので、この情報から以下のHPで公表している、各課題の英文利用報告書（Spring-8 User Experiment Report）を探してご覧いただくことができます。

http://www.spring8.or.jp/e/user_info/user_ex_repo/

今後利用者情報には発行月の2ヶ月前の月末締めで、2ヶ月分ずつ登録された論文情報を掲載していく予定ですが、ホームページは毎日更新されていますので、最新情報はホームページをご覧ください。なお、実験責任者のかたには、成果が公表されましたら速やかに登録いただきますようお願いいたします。

・課題の成果として登録された論文

Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Yuichiro Morishita	6846	144-147 (2005) 255-257	2003B0101	BL27SU	齋藤 則生	Three-Dimensional Electron-Ion Coincidence Momentum Imaging Spectroscopy using an Ultra-Fast Multi-Hit TDC System
Hitoshi Yamaoka	7760	144-147 (2005) 75-78	2003B0111	BL27SU	山岡 人志	Ion Yield Spectroscopy of Sodium Following K-shell Photoexcitation
Yoshihisa Harada	7785	136 (2004) 143-150	2003A0630	BL27SU	原田 慈久	Polarization Dependence in Resonant Soft X-ray Emission Spectroscopy of 3d Transition Metal Compounds
Nozomu Kamakura	7794	144-147 (2005) 841-843	R04B0038	BL47XU	小林 啓介	Hard X-ray Core Level Photoemission of Vanadium Oxides
Katsutoshi Fujiwara	7808	144-147 (2005) 207-209	2003B0102	BL27SU	上田 潔	Excitation Mechanism of the Lowest-Energy Satellite Bands in F 1s Photoemission from SF ₆
Alberto De Fanis	7818	137-140 (2004) 271-276	2002A0033	BL27SU	上田 潔	Doppler-Free Resonant Raman Auger Spectroscopy Study on Atoms and Molecules
Shan Qiao	7826	144-147 (2005) 749-752	2002A0493	BL25SU	喬 山	Temperature Dependence of Spin and Orbital Magnetic Moments of Sm 4f Electrons in (Sm,Gd)Al ₂
Koichirou Yaji	7827	144-147 (2005) 745-747	2000B0439	BL25SU	木村 昭夫	Cr 2p XMCD Spectra of Ferromagnetic Cr _{1-x} Te: A Configuration Interaction Picture
K. Kuramoto	7828	142 (2005) 253-259	2002A0356	BL27SU	田中 大	C 1s and O 1s Photoelectron Spectra of Formaldehyde with Satellites: Theory and Experiment
			2003A0286	BL27SU	田中 大	
Masamitsu Hoshino	7831	144-147 (2005) 203-205	2003B0102	BL27SU	上田 潔	Angle-Resolved Photoelectron Spectroscopy of the Satellite Bands Accompanying the O 1s Mainline of CO ₂
			2003A0286	BL27SU	田中 大	
S. K. Semenov	7834	144-147 (2005) 211-214	2002A0034	BL27SU	上田 潔	Vibrationally Resolved Photoionization of the O K-shell of CO Molecule
			2003A0286	BL27SU	田中 大	
Masashi Kitajima	7838	144 (2005) 199-202	2002A0357	BL27SU	北島 昌史	High-Resolution Resonant Auger Spectroscopy of CF ₄ , SiF ₄ , and SF ₆
			2003B0344	BL27SU	北島 昌史	
			2002A0034	BL27SU	上田 潔	
FangZhun Guo	8060	144-147 (2005) 1067-1070	2003B0588	BL25SU	大門 寛	Atomic Stereo-Photographs of Cu Single Crystal Taken by Stereo Atomscope
Yasushi Uehara	8067	148 (2005) 75-79	C03B3014	BL16XU	上原 康	X-ray Absorption and Emission Spectroscopy at the Hf-L ₁ Edge of Hafnium-(Silicon)-Oxide Ultra-Thin Film

Acta Crystallographica Section F

著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Masayuki Yamasaki	7683	61 (2005) 288-290	2004B0851	BL38B1	三上 文三	Crystallization and Preliminary X-ray Analysis of Alginate Lyases A1-II and A1-II' from <i>Sphingomonas</i> sp.A1
Zhongcun Pang	7691	61 (2005) 68-70	2004A0715	BL41XU	三上 文三	Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of Endo-1,3-β-D-Glucanase from <i>Arthrobacter</i> sp.
Haruka Tamura	7877	61 (2005) 595-598	C04A7119 2001A0336	BL44XU BL40B2	井上 豪 甲斐 泰	Crystallization and Preliminary X-ray Analysis of Methylthioribose-1-phosphate Isomerase from <i>Bacillus subtilis</i>
Yasufumi Umena	7937	61 (2005) 439-441	2004B0858	BL41XU	森本 幸生	Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Study of L-lactate Oxidase (LOX), R181M Mutant, from <i>Aerococcus viridans</i>
Jiro Harada	7981	61 (2005) 712-714	2004B0059 2004B0795	BL41XU BL38B1	福山 恵一 福山 恵一	Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Study of BchU, a Methyltransferase from <i>Chlorobium tepidum</i> Involved in Bacteriochlorophyll <i>c</i> Biosynthesis

Acta Crystallographica Section D

Masaichi Warizaya	6832	60 (2004) 2019-2021	C04A8168	BL32B2	木下 誉富	Expression, Purification, Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Studies of Human Liver Regucalcin
Nana Yokochi	7684	60 (2004) 2061-2062	2003B0846	BL38B1	三上 文三	Crystallization and Preliminary X-ray Analysis of Pyridoxal 4-Dehydrogenase, the Second Enzyme in Degradation Pathway I of Pyridoxine
Yukie Maruyama	7729	60 (2004) 289-297	C02B7325	BL44XU	三上 文三	Structure of the Core Region of the Soybean Conglycinin β' Subunit
Marina Vassilyeva	7884	59 (2003) 1651-1652	C02A7125 理研	BL44XU BL45XU	寺田 貴帆	Cloning, Expression, Purification, Crystallization and Initial Crystallographic Analysis of the Lysinebiosynthesis LysX Protein from <i>Thermus thermophilus</i> HB8

Physical Review A

Maria Piancastelli	6904	71 (2005) 10703	2003A0016	BL27SU	Piancastelli Maria N.	Resonant Auger Decay of Above-Threshold Core-Excited H ₂ O
Yoshiaki Ito	6941	69 (2004) 52505	2002B0438 C02B2009	BL15XU BL15XU	伊藤 嘉昭 Vlaicu Aurel M.	Experimental Investigation of the Origin of the Ti K _α Satellites
S. K. Semenov	7835	70 (2004) 52504	2002A0034 2003A0286	BL27SU BL27SU	上田 潔 田中 大	Interplay of Different Partial Waves on Vibrationally Resolved Photoionization of the O K Shell of the CO Molecule
D. A. Mistrov	7836	68 (2003) 22508	2002A0034 2003A0286	BL27SU BL27SU	上田 潔 田中 大	Vibrational Effects on the Shape Resonance Energy in the K-shell Photoionization Spectra of CO
Alberto De Fanis	7839	71 (2005) 52510	2003A0286 2003B0102	BL27SU BL27SU	田中 大 上田 潔	Effect of Vibrations on C 1s Photoemission in Formaldehyde in the Shape Resonance Region

Physical Review B

Tatsuhiko Nishi	7780	71 (2005) 220401(R)	2003A0076 2004A0231 2004B0545	BL43IR BL43IR BL43IR	木村 真一 木村 真一 木村 真一	Infrared Spectroscopy under Multiextreme Conditions: Direct Observation of Pseudogap Formation and Collapse in CeSb
Kana Shibata	7787	68 (2003) 94104	2002B0547	BL01B1	久保園 芳博	Structural and Electronic Properties of Ce@C ₈₂
Makoto Tachibana	7821	71 (2005) 180403(R)	2004B0772	BL02B2	川路 均	Strongly Correlated Behavior in Magnetostrictive Fe _{1-x} Cu _x Cr ₂ S ₄ Spinels
Shintaro Ishiwata	8026	72 (2005) 45104	2002A0635 2002B0004	BL02B2 BL10XU	東 正樹 守友 浩	Pressure/Temperature/Substitution-Induced Melting of A-Site Charge Disproportionation in Bi _{1-x} La _x NiO ₃ (0 < x < 0.5)
Nozomu Kamakura	8028	72 (2005) 14511	2002A0198	BL25SU	小林 啓介	Role of Ag Doping in Ba ₈ Si ₄₆ Compounds

Physica B

Satoshi Tsutsui	6708	359-361 (2005) 1117-1119	2003B0581	BL08W	松田 達磨	Magnetic Compton Scattering Study of UCoAl
Lin Chen	7233	359-361 (2005) 1186-1188	2004A0776	BL43IR	難波 孝夫	Infrared Spectroscopy on the Electronic State of Transition Metal Compounds under High Pressure
Shigeaki Ono	7761	363 (2005) 140-145	2002A0106	BL10XU	小野 重明	High-Pressure and High-Temperature Synthesis of a Cubic IrO ₂ Polymorph
Hisao Kobayashi	7796	359-361 (2005) 974-976	2002A0627	BL35XU	小林 寿夫	Phonon Density of States on DyB ₆ Determined by ¹⁶¹ Dy Nuclear Resonant Inelastic Scattering

Physical Review Letters

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Masashi Kitajima	7829	91 (2003) 213003	2002A0357	BL27SU	北島 昌史	Doppler Effect in Resonant Photoemission from SF ₆ : Correlation between Doppler Profile and Auger Emission Anisotropy
			2003B0344	BL27SU	北島 昌史	
			2002A0034	BL27SU	上田 潔	
S. L. Chang	7922	94 (2005) 174801	C04A1506	BL12XU	Chang Shih-Lin	X-Ray Resonance in Crystal Cavities: Realization of Fabry-Perot Resonator for Hard X Rays
			C04B1503	BL12XU	Chang Shih-Lin	
Yuichi Akahama	8022	94 (2005) 195503	2004B0472	BL10XU	赤浜 裕一	New Helical Chain Structure for Scandium at 240 GPa
			2002A0188	BL10XU	赤浜 裕一	
Yasujiro Taguchi	8093	94 (2005) 217002	2004B0263	BL02B2	田口 康二郎	Specific Heat Measurement of the Layered Nitride Superconductor Li _x ZrNCI

Biochemistry

You-Na Kang	7682	44 (2005) 5106-5116	2004B0285	BL38B1	三上 文三	Structural Analysis of Threonine 342 Mutants of Soybean α-Amylase: Role of a Conformational Change of the Inner Loop in the Catalytic Mechanism
			2003A0449	BL41XU	三上 文三	
Keiko Momma	7687	44 (2005) 5053-5064	C01A7136	BL44XU	三上 文三	Direct Evidence for Sphingomonas sp. A1 Periplasmic Proteins as Macromolecule-Binding Proteins Associated with the ABC Transporter: Molecular Insights into Alginate Transport in the Periplasm
Kazuya Nishio	7906	44 (2005) 1184-1192	C04A7000	BL44XU	山下 栄樹	Conformational Changes in the α ₂ -Subunit Coupled to Binding of the β ₂ -Subunit of Tryptophan Synthase from Escherichia coli: Crystal Structure of the Tryptophan Synthase α ₂ -Subunit Alone
			理研	BL44B2		
			2001B0644	BL40B2	森本 幸生	

Chemistry Letters

Toru Inada	7630	34 (2005) 524-525	2004A0425	BL40B2	櫻井 和朗	Small-angle X-ray Scattering from Multi-walled Carbon Nanotubes (CNTs) Dispersed in Polymeric Matrix
			2004B0135	BL40B2	櫻井 和朗	
Minoru Mitsumi	7841	33 (2004) 970-971	2002A0546	BL02B1	満身 稔	Rational Syntheses of Linear Chain Rhodium(I)- Semiquinonato Complexes Using Redox Reaction of Rh ₄ (CO) ₁₂ Cluster with o-Benzoquinone
Koji Honda	7878	34 (2005) 1024-1025	2003A0606	BL13XU	高原 淳	Molecular Aggregation Structure of Poly(fluoroalkyl acrylate) Thin Films Evaluated by Synchrotron-sourced Grazing-incidence X-ray Diffraction

Japanese Journal of Applied Physics

Souichiro Mizusaki	8056	44 (2005) 3939-3944	2002A0086	BL08W	山口 益弘	Magnetic Compton Scattering Studies of Electrochemically Hydrobenated Nickel
			2002B0109	BL08W	山口 益弘	
Kentarou Kajiwara	8104	44 (2005) 4211-4212	2000A0102	BL28B2	木村 滋	New Topographic Method of Detecting Microdefects Using Weak-Beam Topography with White X-Rays
			2003A0622	BL28B2	梶原 堅太郎	
			2003B0747	BL28B2	梶原 堅太郎	
Yoshio Suzuki	8012	44 (2005) 1994-1998	2003A0187	BL20XU	竹内 晃久	Performance Test of Fresnel Zone Plate with 50 nm Outermost Zone Width in Hard X-ray Region
			2004A0175	BL20XU	竹内 晃久	

Journal of Physics: Condensed Matter

De Qian Zhao	7769	15 (2003) L749-L753	2002B0242	BL14B1	Wang Wei Hua	Melting and Crystallization of Nd ₆₀ Al ₁₀ Fe ₂₀ Co ₁₀ Bulk Metallic Glass under High Pressure
Zhi Xin Wang	7772	15 (2003) 5923-5932	2002B0242	BL14B1	Wang Wei Hua	Formation and Crystallization of CuZrHfTi Bulk Metallic Glass under Ambient and High Pressures
Takuo Ohkouchi	7879	17 (2005) 4023-4033	2003B0435	BL39XU	壬生 攻	Depth-Selective Measurements of Induced Magnetic Polarization in Cu Layers of Gd/Cu Multilayers by ¹¹⁹ Sn Mössbauer Spectroscopy

Angewandte Chemie International Edition

Kohki Ebitani	7852	44 (2005) 3423-3426	2003B0944	BL01B1	金田 清臣	Heterotrimetallic RuMnMn Species on a Hydrotalcite Surface as Highly Efficient Heterogeneous Catalysts for Liquid-Phase Oxidation of Alcohols with Molecular Oxygen
			2004A0489	BL01B1	金田 清臣	
Minoru Mitsumi	8025	44 (2005) 4164-4168	2004A3888	BL02B1	鳥海 幸四郎	A Neutral Mixed-Valent Conducting Polymer Formed by Electron Transfer between Metal d and Ligand Orbitals

Applied Physics Letters

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Wei Hua Wang	7768	83 (2003) 5202-5204	2002B0242	BL14B1	Wang Wei Hua	Nucleation and Growth in Bulk Metallic Glass under High Pressure Investigated using <i>in situ</i> X-ray Diffraction
Hiroo Omi	7927	86 (2005) 263112	C04B5092	BL24XU	尾身 博雄	In-Plane Strain Distribution in the Surface Region of Thin Silicon Overlayers on Insulator

Applied Surface Science

Tomokazu Sano	7801	247 (2005) 571-576	2003B0725	BL13XU	佐野 智一	Femtosecond Laser Driven Shock Synthesis of the High-Pressure Phase of Iron
Takeo Hattori	8103	234 (2004) 197-201	2003A0649	BL27SU	服部 健雄	Dependence of SiO ₂ /Si Interface Structure on Low-Temperature Oxidation Process

The Journal of Biological Chemistry

Takako Mukai	7689	279 (2004) 50591-50600	2003B0335	BL41XU	三上 文三	Crystal Structure of Bacterial Inorganic Polyphosphate/ATP-glucomannokinase
Hirofumi Kurokawa	7728	279 (2004) 20186-20193	2004A0715 C02B7325	BL41XU BL44XU	三上 文三 三上 文三	A Redox-controlled Molecular Switch Revealed by the Crystal Structure of a Bacterial Heme PAS Sensor

Journal of Molecular Biology

Takatsugu Kobayashi	7810	346 (2005) 105-117	2003B0077	BL41XU	石谷 隆一郎	Structural Snapshots of the KMSKS Loop Rearrangement for Amino Acid Activation by Bacterial Tyrosyl-tRNA Synthetase
Masayoshi Nakasako	8116	351 (2005) 627-640	2003A0979	BL38B1	中迫 雅由	Conformational Dynamics of Complementary Determining Region H3 of an Anti-Dansyl Fv Fragment in the Presence of Its Hapten

Journal of Physics and Chemistry of Solids

Yukinobu Kakutani	6887	65 (2004) 2071-2076	2004A0207 2002A0207	BL08W BL08W	坂井 信彦 坂井 信彦	Monte-Carlo Simulation on Compton Double Scattering of Polarized X-rays
Minoru Ota	7147	65 (2004) 2065-2070	2003B2890	BL08W	小泉 昭久	Magnetic Compton Profiles of Fe Thin Film and Anisotropy of Co/Pd Multilayer

Journal of Synchrotron Radiation

Tsuguhisa Sekioka	7866	12 (2005) 530-533	2003A0115	BL37XU	関岡 嗣久	Atomic Imaging in EBCO Superconductor Films by an X-ray Holography System using a Toroidally Bent Graphite Analyzer
Emilie Collart	7923	12 (2005) 473-478	C03B1507	BL12XU	Shukla Abhay	Spherically Bent Analyzers for Resonant Inelastic X-ray Scattering with Intrinsic Resolution Below 200meV

Physica Scripta

Yoshio Takahashi	7859	T115 (2005) 936-939	2000B0276 2001B0393	BL01B1 BL01B1	高橋 嘉夫 高橋 嘉夫	Determination of the Ce(IV)/Ce(III) Ratio by XANES in Soil Horizons and its Comparison with the Degree of Ce Anomaly
Yasutaka Nagai	8077	T115 (2005) 664-666	C01A4020	BL16B2	野中 敬正	Study on the Thermal Degradation of CeO ₂ -ZrO ₂ Solid Solution by XAFS and XRD

Physica Status Solidi C

Hiroyuki Tanaka	7790	0 (2003) 2864-2868	2003A0251 2002A0715 2002B0495	BL19B2 BL19B2 BL19B2	寺口 信明 鈴木 彰 鈴木 彰	Magnetic Properties of the Rare-Earth-Doped Semiconductor GaEuN
Masahiko Hashimoto	7792	0 (2003) 2650-2653	2003A0251 2002A0715 2002B0495	BL19B2 BL19B2 BL19B2	寺口 信明 鈴木 彰 鈴木 彰	Local Structure of Rare-Earth-Doped Diluted Magnetic Semiconductor GaGdN

American Mineralogist

Hitoshi Yusa	7863	90 (2005) 1017-1020	2003B0401 2004A0619 2004B0187	BL10XU BL10XU BL10XU	遊佐 斉 遊佐 斉 遊佐 斉	Unquenchable Hexagonal Perovskite in High-Pressure Polymorphs of Strontium Silicates
-----------------	------	------------------------	-------------------------------------	----------------------------	----------------------	--

Analytical Sciences

Yoichi Tanaka	8055	21 (2005) 839-843	2004A0185	BL37XU	田邊 晃生	Investigation of Individual Micrometer-Size Kosa Particle with On-Site Combination of Electron Microscope and Synchrotron X-ray Microscope
------------------	------	----------------------	-----------	--------	-------	--

Biochemical and Biophysical Research Communications

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Shigetarou Mori	7688	327 (2005) 500-508	2004A0713	BL38B1	三上 文三	NDA-binding Mode and the Significance of Intersubunit Contact Revealed by the Crystal Structure of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> NDA Kinase-NDA Complex

Biophysical Journal

Toshiro Oda	8054	88 (2005) 2727-2736	2001A0224	BL40B2	難波 啓一	Position and Orientation of Phalloidin in F-actin Determined by X-ray Fiber Diffraction Analysis
-------------	------	------------------------	-----------	--------	-------	--

Chemical Physics

Toshio Ibuki	7911	314 (2005) 119-126	2004A0053 2003A0528	BL27SU BL27SU	伊吹 紀男 伊吹 紀男	Photofragmentation of C, F and S K-shell Excited CF_3SF_5 Studied by PEPICO and PIPICO Spectroscopy
--------------	------	-----------------------	------------------------	------------------	----------------	---

Chemistry - A European Journal

Fausto Cargnoni	6219	10 (2004) 3861-3870	2001A0462 2002A0148 2003A0205	BL02B2 BL02B2 BL02B2	Iversen Bo Iversen Bo 西堀 英治	Interstitial Zn Atoms do the Trick in Thermoelectric Zinc Antimonide, Zn_4Sb_3 . A Combined Maximum Entropy Method X-Ray Electron Density and an Ab Initio Electronic Structure Study
-----------------	------	------------------------	-------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	---

Chemistry of Materials

Alexei A. Belik	7798	17 (2005) 269-276	2004A0379 2003B0556	BL14B1 BL02B2	東 正樹 東 正樹	Crystallographic Features and Tetragonal Phase Stability of $PbVO_3$, a New Member of $PbTiO_3$ Family
-----------------	------	----------------------	------------------------	------------------	--------------	---

Europhysics Letters

Nozomu Kamakura	7789	67 (2004) 240-246	2002A0589	BL27SU	鎌倉 望	Layer-Dependent Band Dispersion and Correlations using Tunable Soft X-ray ARPES
-----------------	------	----------------------	-----------	--------	------	---

Ferroelectrics

Noritaka Kato	8021	314 (2005) 135-141	2002B0706	BL46XU	加藤 徳剛	Structural Phase Transition of J-Aggregate Crystallites on the Binary Counter-Ion Subphase
---------------	------	-----------------------	-----------	--------	-------	--

The Journal of Chemical Physics

Masashi Nakamura	7851	122 (2005) 224703	2003A0382 2004A0223	BL13XU BL13XU	伊藤 正時 伊藤 正時	Water Adsorption on a $p(2 \times 2)$ -Ni(111) O Surface Studied by Surface X-ray Diffraction and Infrared Reflection Absorption Spectroscopy at 25 and 140 K
------------------	------	----------------------	------------------------	------------------	----------------	---

Journal of Crystal Growth

Masahiko Hashimoto	7788	273 (2004) 149-155	2003A0251 2002A0715 2002B0495	BL19B2 BL19B2 BL19B2	寺口 信明 鈴木 彰 鈴木 彰	Local Structural Change in GaCrN Grown by Radio Frequency Plasma-Assisted Molecular-Beam Epitaxy
--------------------	------	-----------------------	-------------------------------------	----------------------------	-----------------------	--

Journal of Geophysical Research

Tomoo Katsura	7783	109 (2004) B12209	2002B0044 2003B0640	BL04B1 BL04B1	桂 智男 桂 智男	Thermal Expansion of Mg_2SiO_4 Ringwoodite at High Pressures
---------------	------	----------------------	------------------------	------------------	--------------	--

The Journal of Physical Chemistry B

Kazu Okumura	7936	109 (2005) 12380-12386	2004B0311	BL01B1	奥村 和	Quick XAFS Studies on the Y-Type Zeolite Supported Au Catalysts for CO- O_2 Reaction
--------------	------	---------------------------	-----------	--------	------	--

Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics

Yoshiaki Ito	6943	37 (2004) 2303-2310	C02B2009 2004B0438	BL15XU BL15XU	Vlaicu Aurel M. 伊藤 嘉昭	Threshold Excitation in Fe $K_{3,4}$ Satellites
--------------	------	------------------------	-----------------------	------------------	--------------------------	---

Journal of the Physical Society of Japan

Ritthikrai Chai-Ngam	8086	74 (2005) 1843-1848	2003B2890 2004A3890	BL08W BL08W	小泉 昭久 小泉 昭久	Experimental Study on Interlayer Magnetic Coupling in Sputtered Al/Fe/Al/Gd Magnetic Multilayer Films. I
----------------------	------	------------------------	------------------------	----------------	----------------	--

Langmuir

Hideya Kawasaki	7867	21 (2005) 5731-5737	2003B0525	BL45XU	佐々木 茂男	Protonation-Induced Structural Change of Lyotropic Liquid Crystals in Oley- and Alkyltrimethylamine Oxides/Water Systems
-----------------	------	------------------------	-----------	--------	--------	--

Mineralogical Magazine

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Yoshio Takahashi	7860	69 (2005) 179-190	2003A0536	BL01B1	高橋 嘉夫	Determination of the Eu(II)/Eu(III) Ratios in Minerals by X-ray Absorption Near-Edge Structure (XANES) and its Application to Hydrothermal Deposits
			2003B0385	BL01B1	高橋 嘉夫	
			2004A0617	BL01B1	高橋 嘉夫	

Nature Materials

Jeffrey G. Snyder	6218	3 (2004) 458-463	2001A0462	BL02B2	Iversen Bo	Disordered Zinc in Zn ₄ Sb ₃ with Phonon-Glass and Electron-Crystal Thermoelectric Properties
			2002A0148	BL02B2	Iversen Bo	
			2003A0205	BL02B2	西堀 英治	

Physics and Chemistry of Minerals

Yu Nishihara	7960	31 (2005) 660-670	2001B0486	BL04B1	高橋 栄一	<i>P-V-T</i> Equation of State of Stishovite to the Mantle Transition Zone Conditions
-----------------	------	----------------------	-----------	--------	-------	---

Physics of the Earth and Planetary Interiors

Willem Van Westrenen	7814	151 (2005) 163-176	2003A0053	BL04B1	Li Jie	Thermoelastic Properties of (Mg _{0.64} Fe _{0.36})O Ferropericlaase Based on in situ X-ray Diffraction to 26.7 GPa and 2173 K
			2003A0094	BL04B1	Fei Yingwei	
			2002A0485	BL04B1	Li Jie	
			2001B0487	BL04B1	Fei Yingwei	

Plant and Cell Physiology

Akihiko Tohri	8048	43 (2002) 429-439	2000B0046 理研	BL41XU BL45XU	沈 建仁	Comparison of the Structure of the Extrinsic 33 kDa Protein from Different Organisms
------------------	------	----------------------	-----------------	------------------	------	--

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

Takatsugu Kobayashi	7811	102 (2005) 1366-1371	2003B0077	BL41XU	石谷 隆一郎	Structural Basis of Nonnatural Amino Acid Recognition by an Engineered Aminoacyl-tRNA Synthetase for Genetic Code Expansion
------------------------	------	-------------------------	-----------	--------	--------	---

Protein and Peptide Letters

Yuichiro Kezuka	7938	11 (2004) 401-405	2003A0554	BL41XU	野中 孝昌	Crystallization and Preliminary X-ray Analysis of Plant Class I Chitinase from Rice
--------------------	------	----------------------	-----------	--------	-------	---

Protein Science

Sachiko Toma	7894	14 (2005) 409-416	C03A7000	BL44XU	山下 栄樹	The Crystal Structures of Semi-Synthetic Aequorins
-----------------	------	----------------------	----------	--------	-------	--

Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics

Hye-Jin Yoon	7686	57 (2004) 639-642	2003B0846	BL38B1	三上 文三	Crystal Structure of Peptide Deformylase from <i>Staphylococcus aureus</i> in Complex with Actinonin, a Naturally Occurring Antibacterial Agent
-----------------	------	----------------------	-----------	--------	-------	---

Respiratory Physiology & Neurobiology

Toshihiro Sera	7812	147 (2005) 51-63	2004A0169	BL20B2	世良 俊博	Localized Morphometric Deformations of Small Airways and Alveoli in Intact Mouse Lungs under Quasi-Static Inflation
			R03B0032	BL38B1	世良 俊博	
			R03B0049	BL38B1	世良 俊博	
			R04A0052	BL38B1	世良 俊博	

Solid State Communications

Mikako Inoue	7820	134 (2005) 303-306	2003B0585	BL02B2	川路 均	Structural and Magnetic Properties of the Phase Transition in Absorbed and Non-Absorbed Copper(II) <i>trans</i> -1,4-cyclohexanedicarboxylate
-----------------	------	-----------------------	-----------	--------	------	---

Synthetic Metals

Sadaharu Jo	7864	150 (2005) 223-226	2004A0212 2003B0068	BL28B2 BL28B2	安宅 光雄 高妻 孝光	Preparation of Polydiacetylene Single Crystals Based on Physical Vapor Growth Technique
----------------	------	-----------------------	------------------------	------------------	----------------	---

Transactions of the Materials Research Society of Japan

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Noritaka Kato	7644	30 (2005) 117-121	2002B0706 2004A0247	BL46XU BL46XU	加藤 徳剛 加藤 徳剛	Grazing Incidence X-ray Diffraction of Merocyanine J- Aggregate Monolayers at the Air-Water Interface

日本レオロジー学会誌 (Journal of the Society of Rheology, Japan)

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Shinichi Sakurai	7153	32 (2004) 179-187	2002A0649	BL19B2	櫻井 伸一	Crystallization Behavior of Linear Low Density Polyethylene in its Blend with a Rubber Polymer as Revealed by Synchrotron SAXS / WAXS / Hv-SALS Simultaneous Measurements

博士論文

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	実験責任者	タイトル
Tomokazu Sano	5728 7740	大阪大学, (2004)	2003B0725	BL13XU	佐野 智一	Applications of Femtosecond Laser Ablation of Metals to Microprocessing
Hiroki Harada	8070	京都大学, (2005)	2003B0216	BL01B1	高岡 昌輝	Thermite Reaction applied for Waste Treatment and Recycling
Tsutomu Matsui		東京工業大学, (2005) 1-82	2004B0849 2004B0850	BL38B1 BL41XU	田中 信夫 田中 信夫	Structural Studies on a Human DEAD-box RNA Helicase, rck/p54

・ 課題の成果以外で登録された論文

Acta Crystallographica Section D

主著者	研究成果番号	巻、発行年、ページ	課題番号	ビームライン	タイトル
Tadashi Nakai	7880	59 (2003) 554-557	理研	BL45XU	Coexpression, Purification, Crystallization and Preliminary X-Ray Characterization of Glycine Decarboxylase (P-Protein) of the Glycine-Cleavage System from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Peter Rehse	7881	60 (2004) 357-358	理研	BL26B1	Expression, Purification, Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of Osmotically Inducible Protein C
Eiji Inagaki	7882	60 (2004) 761-763	理研 理研	BL26B1 BL44B2	Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of 2-keto-3- deoxygluconate Kinase from <i>Thermus thermophilus</i>
Hltomi Takahashi	7883	60 (2004) 97-104	理研	BL26B1	Structure and Implications for the Thermal Stability of Phosphopantetheine Adenylyltransferase from <i>Thermus thermophilus</i>
Sachiko Yoshiba	7885	59 (2003) 1840-1842	理研	BL44B2	Overproduction, Crystallization and Preliminary Diffraction Data of ADP-ribose Pyrophosphatase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Neratur Lokanath	7886	59 (2003) 2294-2296	理研	BL26B1	Crystallization and Preliminary X-ray Crystallographic Studies of NADP-dependent 3-hydroxyisobutyrate Dehydrogenase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Neratur Lokanath	7899	60 (2004) 1450-1452	理研	BL26B1	Purification, Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of the Glycine-Cleavage System Component T-protein from <i>Pyrococcus horikoshii</i> OT3
Hitomi Takahashi	7900	60 (2004) 1846-1854	理研	BL26B1	Structure of the <i>Thermus thermophilus</i> Putative Periplasmic Glutamate/Glutamine-Binding Protein
Neratur Lokanath	7901	60 (2004) 1816-1823	理研 理研	BL45XU BL26B1	Structure of Aldolase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8 Showing the Contribution of Oligomeric State to Thermostability
Peter Rehse	7902	60 (2004) 1997-2002	理研	BL26B1	Structure of the RNA-Processing Inhibitor RraA from <i>Thermus thermophilus</i>
Tadashi Nakai	8083	59 (2003) 1610-1618	理研	BL44B2	Structure of <i>Thermus thermophilus</i> HB8 H-protein of the Glycine-Cleavage System, Resolved by a Six-Dimensional Molecular-Replacement Method

Journal of Molecular Biology

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁	課題番号	ビームライン	タイトル
Peter Rehse	7891	338 (2004) 959-968	理研	BL26B1	Crystallographic Structure and Biochemical Analysis of the <i>Thermus thermophilus</i> Osmotically Inducible Protein C
Jun Hoseki	7892	333 (2003) 515-526	理研	BL45XU	Crystal Structure of a Family 4 Uracil-DNA Glycosylase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Hiroaki Sakai	7893	332 (2003) 729-740	理研 理研	BL44B2 BL45XU	Crystal Structure of a Lysine Biosynthesis Enzyme, LysX, from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Noriyasu Ohshima	7898	340 (2004) 477-489	理研 理研	BL26B1 BL44B2	Structure of <i>Thermus thermophilus</i> 2-Keto-3-deoxygluconate Kinase: Evidence for Recognition of an Open Chain Substrate
Tetsunari Kimura	7994	350 (2005) 349-362	理研	BL45XU	Specifically Collapsed Intermediate in the Early Stage of the Folding of Ribonuclease A
Gentaro Miyazaki	8081	292 (1999) 1121-1136	理研	BL44B2	Magnesium(II) and Zinc(II)-Protoporphyrin IX's Stabilize the Lowest Oxygen Affinity State of Human Hemoglobin Even More Strongly than Deoxyheme
Tadashi Nakai	8082	337 (2004) 1011-1033	理研 理研	BL45XU BL44B2	Ligand-induced Conformational Changes and a Reaction Intermediate in Branched-chain 2-Oxo Acid Dehydrogenase (E1) from <i>Thermus thermophilus</i> HB8, as Revealed by X-ray Crystallography

Acta Crystallographica Section F

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁		ビームライン	タイトル
Tomoe Kitao	7904	61 (2005) 43-45	理研	BL26B1	Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of the Nickel-Responsive Regulator NikR from <i>Pyrococcus horikoshii</i>
Neratur Lokanath	7905	61 (2005) 56-58	理研	BL26B1	Purification, Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of the Vacuole-Type ATPase Subunit E from <i>Pyrococcus horikoshii</i> OT3
Bagautdinov Bagautdin	7908	61 (2005) 193-195	理研	BL26B1	Purification, Crystallization and Preliminary Crystallographic Analysis of the Biotin-Protein Ligase from <i>Pyrococcus horikoshii</i> OT3
Kazutaka Murayama	7951	61 (2005) 26-29	理研	BL26B2	Structure of a Putative <i>Trans</i> -editing Enzyme for Prolyl-tRNA from <i>Aeropyrum pernix</i> K1 at 1.7 Resolution
Jeyakantha Jeyaraman	8046	61 (2005) 463-468	理研	BL26B1	Structure of PIN-Domain Protein PH0500 from <i>Pyrococcus horikoshi</i>

The Journal of Biological Chemistry

Takashi Wada	7889	278 (2003) 30022-30027	理研	BL44B2	Crystal Structure of 4-(Cytidine 5'-diphospho)-2-C-methyl-D-erythritol kinase, an Enzyme in the Non-mevalonate Pathway of Isoprenoid Synthesis
Maki Tawaramoto	7890	278 (2003) 51454-51461	理研	BL44B2	Crystal Structure of the Human Centromere protein B (CENP-B) Dimerization Domain at 1.65- Resolution
Sachiko Yoshiba	7913	279 (2004) 37163-37174	理研	BL44B2	Structural Insights into the <i>Thermus thermophilus</i> ADP-ribose Pyrophosphatase Mechanism via Crystal Structures with the Bound Substrate and Metal
Vladimir Svetlov	7944	279 (2004) 38087-38090	理研	BL45XU	Discrimination against Deoxyribonucleotide Substrates by Bacterial RNA Polymerase
Toshiaki Okuno	8047	278 (2003) 41500-41509	理研	BL45XU	Helix 8 of the Leukotriene B ₄ Receptor Is Required for the Conformational Change to the Low Affinity State after G-protein Activation
Takashi Kudo	8071	276 (2001) 5020-5026	理研	BL44B2	A Positively Charged Cluster Formed in the Heme-distal Pocket of Cytochrome P450nor Is Essential for Interaction with NADH

Protein Science

Noriko Handa	7896	12 (2003) 1621-1632	理研	BL44B2	Crystal Structure of the Conserved Protein TT1542 from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Hajime Sugawara	7903	14 (2005) 202-208	理研	BL45XU	Crystal Structure of the Histidine-Containing Phosphotransfer Protein ZmHP2 from Maize
Hongfei Wang	7914	13 (2004) 2806-2810	理研	BL44B2	Crystal Structure of Ribosomal Protein L27 from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Mutsuko Kukimoto-Niino	7915	13 (2004) 3038-3042	理研	BL26B1	Crystal Structures of Possible Lysine Decarboxylases from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Mutsuko Kukimoto-Niino	7920	14 (2005) 823-827	理研	BL26B1	Crystal Structure of a Predicted Phosphoribosyltransferase (TT1426) from <i>Thermus thermophilus</i> HB8 at 2.01 Resolution
Noriko Handa	7953	14 (2005) 1004-1010	理研	BL45XU	Crystal Structure of a Novel Polyisoprenoid-Binding Protein from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
			理研	BL44B2	

Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics

Michihiro Sugahara	7907	58 (2005) 249-252	理研	BL26B1	Crystal Structure of Dehydroquinase Synthase From <i>Thermus thermophilus</i> HB8 Showing Functional Importance of the Dimeric State
Neratur Lokanath	7909	58 (2005) 769-773	理研	BL26B1	Crystal Structure of a Component of Glycine Cleavage System: T-Protein from <i>Pyrococcus horikoshii</i> OT3 at 1.5 Resolution
Seiichiro Kishishita	7916	57 (2004) 883-887	理研	BL44B2	Crystal Structure of a Conserved Hypothetical Protein TT1751 From <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Azusa Seto	7917	58 (2005) 235-242	理研	BL44B2	ATP-Induced Structural Change of Dephosphocoenzyme A Kinase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Kazutaka Murayama	7919	58 (2005) 982-984	理研	BL44B2	Crystal Structure of TT1662 From <i>Thermus thermophilus</i> HB8: A Member of the / Hydrolase Fold Enzymes

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁		ビームライン	タイトル
Takemasa Masuda	7844	543 (2005) 415-430	加速器 制御		Event-Synchronized Data Acquisition System for the SPring-8 Linac Beam Position Monitors
Tetsuya Ishikawa	8135	547 (2005) 42-49	理研	BL29XU	High-Resolution X-ray Monochromators
Ashish Chainani	8136	547 (2005) 163-168	理研	BL29XU	Hard-X-ray Photoelectron Spectroscopy of Na _x CoO _{2-y} H ₂ O
Yasutaka Takata	8123	547 (2005) 50-55	理研	BL29XU	Development of Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy at BL29XU in SPring-8

Physical Review B

Wei Hua Wang	7762	70 (2004) 92203	原研	BL14B1	High-Pressure Suppression of Crystallization in the Metallic Supercooled Liquid Zr ₄₁ Ti ₁₄ Cu _{12.5} Ni ₁₀ Be _{22.5} : Influence of Viscosity
Zhi Xin Wang	7764	69 (2004) 92202	原研	BL14B1	Crystallization Mechanism of Cu-Based Suppercooled Liquid under Ambient and High Pressure
Wei Hua Wang	7771	68 (2003) 184105	原研	BL14B1	Effect of Pressure on Nucleation and Growth in the Zr _{46.75} Ti _{8.25} Cu _{7.5} Ni ₁₀ Be _{27.5} Bulk Glass Forming Alloy Investigated using <i>in situ</i> X-ray Diffraction
J. E. Lorenzo	7968	69 (2004) 220409	理研	BL19LXU	Observation of a Lattice Instability at the Field-induced Phase Transition of the Spin-gapped Compound Cu ₂ (C ₅ H ₁₂ N ₂) ₂ Cl ₄

Biochemistry

Tsugumi Nakanishi	7962	44 (2005) 1136-1144	理研 理研	BL44B2 BL45XU	Crystal Structure of Pyruvate Phosphate Dikinase from Maize Revealed an Alternative Conformation in the Swiveling-Domain Motion
Shingo Nagano	8072	42 (2003) 14507-14514	理研	BL44B2	Infrared Spectroscopic and Mutational Studies on Putidaredoxin-Induced Conformational Changes in Ferrous CO-P450cam

Europysics Letters

Nozomu Kamakura	7791	68 (2004) 557-563	理研 留保時間	BL17SU BL47XU	Hard X-ray Core-Level Photoemission of V ₂ O ₃
Yoshikazu Tanaka	7971	68 (2004) 671-677	理研	BL19LXU	Direct and Quantitative Determination of the Orbital Ordering in CeB ₆ by X-ray Diffraction

International Journal of Radiation Biology

Ritsuko Watanabe	6987	80 (2004) 823-832	原研	BL23SU	DNA Strand Breaks by Direct Energy Deposition by Auger and Photo-Electrons Ejected from DNA Constituent Atoms Following K-shell Photoabsorption
Akinari Yokoya	6988	80 (2004) 833-839	原研	BL23SU	<i>In situ</i> Observation of Guanine Radicals Induced by Ultrasoft X-ray Irradiation around the K-edge Region of Nitrogen and Oxygen

Japanese Journal of Applied Physics

Hiroyuki Saitoh	7766	43 (2004) L981-L983	原研	BL14B1	Synthesis of Al _x Ga _{1-x} N Alloy by Solid-Phase Reaction under High Pressure
Hidekazu Mimura	8138	44 (2005) L539-L542	光学系	BL29XU	Hard X-ray Diffraction-Limited Nanofocusing with Kirkpatrick-Baez Mirrors

Journal of Synchrotron Radiation

Go Ueno	7912	12 (2005) 380-384	理研 理研	BL26B1 BL26B2	Beamline Scheduling Software: Administration Software for Automatic Operation of the RIKEN Structural Genomics Beamlines at SPring-8
Hidekazu Mimura	8139	11 (2004) 343-346	理研	BL29XU	Image Quality Improvement in a Hard X-ray Projection Microscope using Total Reflection Mirror Optics

Journal of the Physical Society of Japan

Yasuo Narumi	7970	73 (2004) 2650-2653	理研	BL19LXU	Synchrotron X-ray Diffraction Studies of the Incommensurate Phase of a Spin-Peierls System CuGeO ₃ in Strong Magnetic Fields
Koichi Katsumata	7972	74 (2005) 1598-1601	理研	BL19LXU	Synchrotron X-ray Diffraction Studies of -Gd ₂ S ₃

The EMBO Journal

著者	研究成果番号	巻、発行年、頁		ビームライン	タイトル
Tadashi Nakai	7910	24 (2005) 1523-1536	理研	BL44B2	Structure of P-protein of the Glycine Cleavage System: Implications for Nonketotic Hyperglycinemia
			理研	BL45XU	
Mamoru Matsubara	7961	23 (2004) 712-718	理研	BL45XU	Crystal Structure of a Myristoylated CAP-23/NAP-22 N-terminal Domain Complexed with Ca ²⁺ /calmodulin

Molecular Cell

Wataru Kagawa	7895	10 (2002) 359-371	理研	BL45XU	Crystal Structure of the Homologous-Pairing Domain from the Human Rad52 Recombinase in the Undecameric Form
Manli Jiang	7943	15 (2004) 777-788	理研	BL45XU	RNA Displacement and Resolution of the Transcription Bubble during Transcription by T7 RNA Polymerase

Biomacromolecules

Tadahisa Iwata	7980	6 (2005) 1803-1809	理研	BL45XU	Time-Resolved X-ray Diffraction Study on Poly[(R)-3-hydroxybutyrate] Films during Two-Step-Drawing: Generation Mechanism of Planar Zigzag Structure
----------------	------	-----------------------	----	--------	---

Cancer Research

Mari Shimura	8134	65 (2005) 4998-5002	理研	BL29XU	Element array by Scanning X-ray Fluorescence Microscopy after <i>Cis</i> -Diamminedichloro-Platinum (II) Treatment
--------------	------	------------------------	----	--------	--

Cell

Dmitry Temiakov	7888	116 (2004) 381-391	理研	BL26B1	Structural Basis for Substrate Selection by T7 RNA Polymerase
-----------------	------	-----------------------	----	--------	---

Diamond and Related Materials

Vladimir Turkevich	7773	11 (2002) 1769-1773	原研	BL14B1	Kinetics of Diamond Spontaneous Crystallization from the Melt of the Fe-Al-C System at 6.5 GPa
--------------------	------	------------------------	----	--------	--

EMBO Reports

Kentaro Ifuku	7966	5 (2004) 362-367	理研	BL44B2	Crystal Structure of the PsbP Protein of Photosystem II from <i>Nicotiana tabacum</i>
			理研	BL45XU	

International Congress Series

Daisuke Irikura	8053	1233 (2002) 453-459	理研	BL45XU	Crystal Structure of Lipocalin-Type Prostaglandin D Synthase
-----------------	------	------------------------	----	--------	--

Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena

Yasutaka Takata	7825	144-147 (2005) 1063-1065	理研	BL29XU	A Novel Probe of Intrinsic Electronic Structure: Hard X-ray Photoemission Spectroscopy
-----------------	------	-----------------------------	----	--------	--

Journal of Magnetism and Magnetic Materials

A. Hannan	7969	272-276 (2004) e427-e428	理研	BL19LXU	High Field Magnetic Phase Diagram of CeP Studied by Synchrotron Radiation X-ray Diffraction
-----------	------	-----------------------------	----	---------	---

The Journal of Physical Chemistry B

Kazuhisa Tamura	7930	109 (2005) 12832-12836	原研	BL14B1	Structural Kinetics Studies on Phase Transitions of the Bi UPD Layer between the (2 × 2) and (p × 3) Structures Using Surface X-ray Diffraction
-----------------	------	---------------------------	----	--------	---

Journal of Structural Biology

Hiroaki Sakai	7918	149 (2005) 99-110	理研	BL44B2	Crystal Structures of the Signal Transducing Protein GlnK from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
			理研	BL45XU	

Macromolecular Rapid Communications

Masahiro Fujita	8030	(2005) 678-683	理研	BL45XU	Synchrotron SAXS and WAXS Studies on Changes in Structural and Thermal Properties of Poly[(R)-3-hydroxybutyrate] Single Crystals during Heating
-----------------	------	----------------	----	--------	---

Nature

主著者	研究成果番号	巻、発行年、頁		ビームライン	タイトル
Kozo Tomita	7947	430 (2004) 700-704	理研	BL44XU	Structural Basis for Template-Independent RNA Polymerization

Nature Structural and Molecular Biology

Tetsuya	7963	11 (2004)	理研	BL26B1	Crystal Structure of the C-terminal Clock-Oscillator Domain of the Cyanobacterial KaiA Protein
Uzumaki		623-631	理研	BL26B2	

The Pharmacogenomics Journal

Masashi Miyano	8059	1 (2001) 225-228	理研	BL45XU	How the G protein-Coupled Receptor Activates GTP-Binding Protein
-------------------	------	---------------------	----	--------	--

Physica B

Kaori Kuzushita	8064	359-361 (2005) 1045-1047	原研	BL22XU	Resonant X-ray Scattering Study of UNiGa ₅
--------------------	------	-----------------------------	----	--------	---

Physical Review Letters

Koji Horiba	7759	93 (2004)	理研	BL29XU	Nature of the Well Screened State in Hard X-ray Mn 2p Core-Level
		236401	留保時間	BL47XU	Photoemission Measurements of La _{1-x} Sr _x MnO ₃ Films

Physics Letters A

A. V. Darahanau	8140	335 (2005) 494-498	理研	BL29XU	Nano-Resolution Profiling of Micro-Structures using Quantative X-ray Phase Retrieval from Fraunhofer Diffraction Data
--------------------	------	-----------------------	----	--------	---

Proteins: Structure, Function, and Genetics

Azusa Seto	7897	53 (2003) 768-771	理研	BL44B2	Crystal Structure of a Hypothetical Protein, TT1725, From <i>Thermus thermophilus</i> HB8 at 1.7 Resolution
------------	------	----------------------	----	--------	---

Review of Scientific Instruments

Hidekazu Mimura	8137	76 (2005) 45102	理研	BL29XU	Relative Angle Determinable Stitching Interferometry for Hard X-ray Reflective Optics
--------------------	------	--------------------	----	--------	---

ナノビームによる細胞選択的要素測定 ～精子に取り込まれた微量スズの検出に世界で初めて成功～

放射線医学総合研究所

武田(本間)志乃 西村 義一

渡辺 嘉人 湯川 雅枝

北里大学 獣医畜産学部 上野 俊治

財団法人高輝度光科学研究センター 寺田 靖子

Abstract

Organotin compounds are widely used in industry and its environmental contamination by these compounds has recently become a concern. It is known that they act as endocrine disruptors but details of the dynamics of Sn in reproductive organs are still unknown. In the present study, we attempted to determine Sn in the testis of rats exposed to tributyltin chloride (TBTC) cell-selectively by synchrotron radiation X-ray fluorescence analysis with nanoprobe. TBTC was orally administered to rats at a dose of 45 $\mu\text{mol/kg}$ per day for 3 days. One day later, Sn was detected in spermatozoa at the stage VIII seminiferous tubule, which are the final step of spermatogenesis in the testis. Sn levels in the microdissected seminiferous tubules determined by inductively coupled argon plasma-mass spectrometry were approximately equivalent to that in the testis. These data indicate that Sn accumulates in germ cells as well as in spermatozoa in a short period of TBTC exposure.

1. はじめに

精巣の精細管上皮では、年輪のように統制されて配置した生殖細胞が系統だった分裂・分化を経て精子形成が行われている。この過程は環境ストレス(放射線、環境化学物質、重金属等)に対して感受性が高い。近年、環境ホルモン(内分泌攪乱化学物質)の問題や少子化社会を背景に環境ストレスによる次世代への影響に関心が高まっている。精子形成への環境ストレスの作用機序を明らかにするためには、複雑な精巣の構造をふまえてストレスの挙動を把握する必要がある。このような観点から、これまで我々は精巣における細胞選択的な元素測定手法の開発を行ってきた^[1-3]。

トリブチルスズやトリフェニルスズなどの有機スズ化合物は、船底塗料や魚網防汚剤に混入され海洋汚染を引き起こしており、汚染食品を介しての摂取やその環境ホルモン様作用が危惧されている。しかしながらスズは汎用の分析手法では分析感度が不足して検出が困難な元素であるため、精巣内のスズの

挙動に関する研究がほとんどなされていなかった。我々はSPRing-8の放射光を使った蛍光X線分析がこれを打破する新たな研究手段になるのではと考え、精巣中の微量スズ(数百ppb～数ppm(ppb/10億分の1、ppm/百万分の1))の分析に取り組んだ。

2. 精巣の構造

精巣内には長い精細管が詰まっている。この精細管の上皮には、大きく分けて精原細胞、精母細胞、および精子細胞などの種類の異なる生殖細胞が配列している。これらの生殖細胞はこの配列を維持したまま成長していく。精原細胞から精母細胞、精子細胞を経て精子となるが、ラットでは精細管上皮の生殖細胞の配列は14段階の成長段階(ステージ)^[4]に区分される(図1)。生殖細胞の種類やステージによりストレスに対する感受性が異なることから^[5-8]、精巣内でのスズの挙動を把握するためには細胞選択的な測定が不可欠であった。

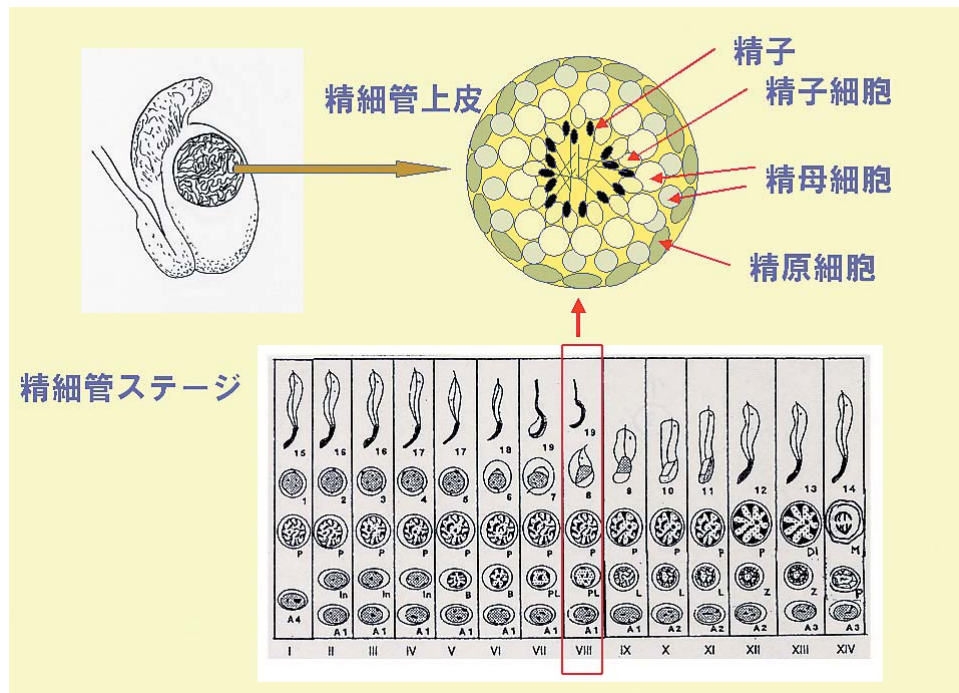


図1 精巣の構造。精細管上皮には外側から精原細胞、精母細胞、精子細胞が配列している。ラットでは生殖細胞の成長段階は14のステージに区分されている。精巣内の精子形成最終段階の精子を有するステージの精細管断面を右上に示した。

3. ナノビーム蛍光X線分析

シンクロトロン放射光蛍光X線分析は、鉍物や金属材料などに比べはるかに華奢な生体試料を破壊することなく元素分析が行えるため、シャープなナノビームを光源として用いれば、精巣の狙った細胞に照射することにより組織の状態のまま個々の細胞の元素情報を収集できる。これまで微小ビーム蛍光X線分析は20 keV以下のエネルギー領域を主体に整備されてきた。この領域内でKあるいはL線の蛍光X線を検出すれば大部分の元素分析をカバーできるからである。しかし生体微量元素分析の立場からは、低いエネルギーのX線ではスズのようにカリウムやカルシウムなどの生体多量元素にL線が埋没してしまう元素に対処できず、これら元素のK線の検出が可能な高エネルギー領域の開発が望まれてきた。昨年、SPring-8生体微量分析ライン（BL37XU）が整備されたことで^[9]、ナノビームで、かつスズのK線を利用した蛍光X線分析が可能となり、微細な領域の微量スズの検出が現実化してきた。

4. スズの細胞選択的測定

精巣の横断面の切片には精細管の無数の輪が並んでおり、それらは様々な形をしていることが見て取れる（図2）。生殖細胞の形態的な特徴と精細管ステージ表（図1）を対応させることによりそのステージを判別することが出来る。例えば図2の矢印の精細管は、中央部分である上皮の内側に完成した精子が凝集しており、精巣内での精子形成の最終段階の完成した精子を含有するステージの精細管であることが分かる。このステージの精細管の精子にビームを照射してスズの測定を試みた。

ところで、強力な放射光は厚みが10～30 μmほどの組織切片試料をほとんど突き抜けてしまうため、透過光のエネルギーロスによって組織構造を可視化することはできない。ビームの照射位置はあらかじめ位置調整したモニター画面に頼るしかないが、これではビームがよりシャープになり、細胞の微細な部分の情報を知りたくなればなるほど厳密な位置確認からはかけ離れていく。そこで、これまでの我々の実験で明らかとなった、ステージの精細管では、精

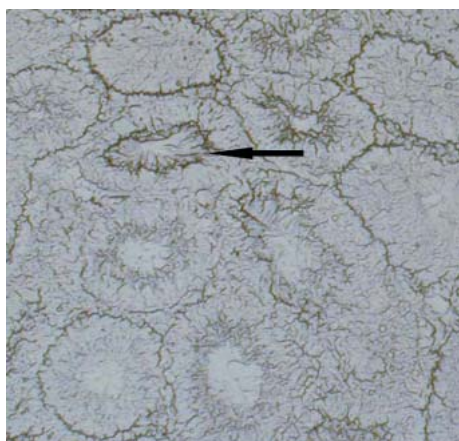


図2 ラット精巣の切片。矢印が測定部位。このステージの精細管で内側の黒い輪に見える部分が精子。

原細胞、精母細胞、あるいは精子細胞などの他の生殖細胞よりも精子部分で亜鉛が高く分布すること^[2]を利用して、測定位置の決定は亜鉛のイメージングを照合させることにより行った。これにより精度良く精子に照準を合わせることができた。

トリブチルスズを投与(1日あたり45 $\mu\text{mol}/\text{kg}$ の割合で3日間経口投与)したラットの精巣から凍結切片を作成し、測定試料とした。ステージの精細管の精子に $3 \times 3 \mu\text{m}^2$ のビームを照射し、600秒計数したところ、スズが検出された(図3)。誘導結合プラズマ質量分析(ICP-MS)によりこの精巣中の総スズ濃度を測定したところ、0.5 $\mu\text{g}/\text{g}$ であった。

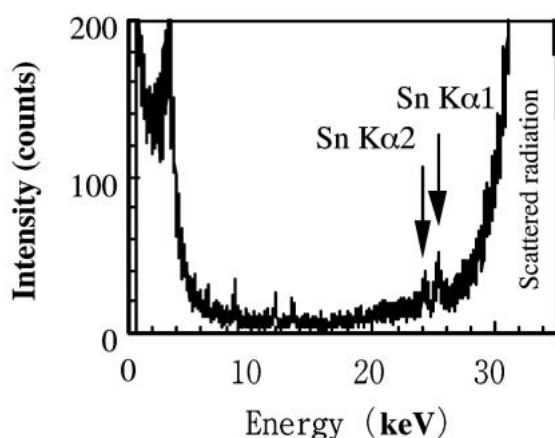


図3 蛍光X線スペクトル。塩化トリブチルスズを45 $\mu\text{mol}/\text{kg}/\text{day}$ の割合で3日間経口投与したラットの精巣精細管ステージの精子に $3 \times 3 \mu\text{m}^2$ のビームを600秒照射した^[10]。

5. おわりに

これまで哺乳動物における有機スズの精子形成への影響は十分に理解されていなかった。今回、トリブチルスズの投与後4日目には精子にスズが移行することが判明した。この成果が継代的な影響も含め、生殖毒性や予防研究の布石となることを期待したい。我々の予備的な実験では、トリブチルスズの投与により細胞死の誘導などの細胞特異的な影響が観察されることから、生殖細胞の種類によるスズ分布の違いを解析し、その量 反応関係を明らかにしていくことが毒性影響解明の鍵となる。そのためには、現段階では検出感度の向上や測定の安定性、細胞選択手法の簡便化等の課題が残るが、本手法が最強の研究手段となる可能性がある。また、精子形成や生殖組織の機能維持における重要性が指摘されつつも、化学的な情報が欠損している亜鉛等の必須微量元素の生理学的な役割解明や、スズと同様にこのエネルギー領域に含まれる元素(モリブデン、カドミウム、ウラン、セシウム等)の組織内分布の解明に本手法が広く応用されることにも期待が高まる。

謝 辞

本研究は文部科学省ナノテクノロジー総合支援プロジェクトの援助(プロポーザル番号2004A0245-NXb-np-Na/BL37XU)を受けて行われたものであり、ここに深謝いたします。

参考文献

- [1] S. Homma-Takeda, Y. Nishimura, Y. Watanabe, H. Imaseki and M. Yukawa : *Int. J. PIXE* **11** (2001) 103.
- [2] S. Homma-Takeda, Y. Nishimura, Y. Watanabe and M. Yukawa : *Biomed. Res. Trace Elements* **13** (2002) 236.
- [3] S. Homma-Takeda, Y. Nishimura, Y. Watanabe, H. Imaseki and M. Yukawa : *J. Radioanal. Nucl. Chem.* **259** (2004) 521.
- [4] L.D. Russell, R.A. Ettlin, A.P. Sinha-Hikim and E.D. Clegg, in: *Histological and Histopathological Evaluation of the Testis*, Cache River Press, Clearwater, 1990, p. 41.
- [5] S. Homma-Takeda, Y. Kugenuma, T. Iwamuro, Y. Kumagai and N. Shimojo : *Toxicology* **169** (2001) 25.
- [6] M. Hasegawa, G. Wilson, L.D. Russell and M.L.

Meistrich : Radiat. Res. **147** (1997) 457.

- [7] K. Henriksen, H. Hakovirta and M. Parvinen :
Endocrinology **136** (1995) 3285.
- [8] J.H. Richburg, A. Nanez, L.R. Williams, M.E.
Embree and K. Boekelheide : Endocrinology **141**
(2000) 787.
- [9] Y. Terada, S. Goto, N. Takimoto, K. Takeshita, H.
Yamazaki, Y. Shimizu, S. Takahashi, H. Ohashi, Y.
Furukawa, T. Mastushita, T. Ohta, Y. Ishizawa, T.
Uruga, H. Kitamura, T. Ishikawa and S. Hayakawa :
ATP Conference Proceedings **705** (2004) 376.
- [10] S. Homma-Takeda, Y. Nishimura, Y. Terada, S.
Ueno, Y. Watanabe and M. Yukawa : Nucl. Instr.
Meth. Phys. Res. B **231** (2005) 333.

課題番号 : 2004A0245-NXb-np-Na
(実験責任者 武田志乃)
使用ビームライン : BL37XU
シフト数 : 9シフト (2004年 3月 9日 ~ 12日)

武田(本間) 志乃 HOMMA-TAKEDA Shino

放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター
線量評価研究部
〒263-8555 千葉県稲毛区穴川4-9-1
TEL : 043-206-3107 FAX : 043-284-1769
e-mail : shino_ht@nirs.go.jp

西村 義一 NISHIMURA Yoshikazu

放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター
線量評価研究部
〒263-8555 千葉県稲毛区穴川4-9-1
TEL : 043-206-3107 FAX : 043-284-1769
e-mail : y_nishim@nirs.go.jp

渡辺 嘉人 WATANABE Yoshito

放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター
線量評価研究部
〒263-8555 千葉県稲毛区穴川4-9-1
TEL : 043-206-3107 FAX : 043-284-1769
e-mail : y_nabe@nirs.go.jp

湯川 雅枝 YUKAWA Masae

放射線医学総合研究所 研究基盤部
〒263-8555 千葉県稲毛区穴川4-9-1
TEL : 043-206-4193 FAX : 043-206-5597
e-mail : m_yukawa@nirs.go.jp

上野 俊治 UENO Shunji

北里大学 獣医畜産学部 獣医公衆衛生学教室
〒034-8628 青森県十和田市東23番町35-1
TEL : 0176-23-4371 内443 FAX : 0176-23-8703
e-mail : ueno@vmass.kitasato-u.ac.jp

寺田 靖子 TERADA Yasuko

(財)高輝度光科学研究センター
〒679-5198 兵庫県佐用郡三日月町光都 1-1-1
TEL : 0791-58-0833 内3474 FAX : 0791-58-2512
e-mail : yterada@spring8.or.jp

低温・強磁場下における放射光 X 線回折測定

独立行政法人理化学研究所 播磨研究所
量子磁性材料研究チーム
勝又 紘一

Abstract

Diffraction studies of magnetic materials subjected to extreme conditions are illustrated with observations made by non-resonant X-ray diffraction, using beam-line BL19LXU at SPring-8, on materials held in high magnetic fields and low temperatures. The first observation is that of a giant magneto-volume effect in solid oxygen. From this finding, we confirm that magnetic interactions between oxygen molecules are a vital ingredient in determining the crystal structure. A second example is the determination of the high-field phase of a spin-Peierls system CuGeO_3 . The X-ray diffraction pattern was measured in a magnetic field, H , up to 15 T. We find that the temperature dependence of the incommensurate peak is quite different at lower H from that at higher H , which is interpreted as stabilization of the incommensurate state by suppression of thermal fluctuations that is brought about by application of a magnetic field. The third example entails diffraction measurements on a sample held at a very low temperature. We observed a jump in the lattice constant of the ladder-like compound $\text{Cu}_2(\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2)_2\text{Cl}_4$ at about 40 mK associated with the field-induced magnetic ordering from the non-magnetic spin-liquid state. This is the first experimental confirmation of the theoretical prediction on the generalized spin-Peierls phenomenon in quantum magnets. Finally, future prospects are given.

1. はじめに

結晶による X 線回折現象が発見されてから約90年経ち、放射光源の出現により、測定対象はますます広がりを見せている。従来の X 線回折測定においては、多くの場合、試料の温度は室温から液体窒素温度程度まで、また、磁場をかけての測定は殆ど行われていなかった。その主な理由は、努力してやるほどの価値が無かったからだと思われる。特に、生物試料は、出来ることなら生に近い状態で測定したいだろうし、磁場をかけても面白いことは起こらないだろう。

ところが、非生物試料においては、低温や強磁場中で興味深い現象が起こる場合が多い。例えば、磁性体においては、その物質固有の温度以下でスピン（磁性原子に付随した小さな磁石を以下「スピン」と呼ぶことにする）が結晶中で周期性をもって整列する。超伝導体は、その物質固有の温度以下で電気抵抗を失う。これらの「相転移温度」は物質により様々で、磁性体の場合は数百度 から超低温まで、また、超伝導体では約マイナス150 から超低温まで、の広がりを出す。磁性体や超伝導体に磁場をか

けると、新しい相が出現する場合がよくある。低温・強磁場で起こる物理現象は従来の考えでは説明できない新規なものも多く、知的好奇心をそそられる。

以下では、まず、低温・強磁場 X 線回折測定装置について簡単に説明した後、最近得られたいくつかの成果について述べる。

2. 装置の概要

以下で説明する低温・強磁場 X 線回折測定装置は、理研・物理科学ビームライン BL19LXU^[1] の第4ハッチに設置されている。このビームラインは石川哲也主任研究員をはじめ、理研とJASRIの多くの方々のご努力により建設され、2001年4月から実験が可能となった。このビームラインには北村英男主任研究員達により、世界最長の27 m アンジュレーター^[2] が設置されており、世界最強の高エネルギー X 線 (>7 keV) が利用できる。

図1に装置の写真を示している。ドイツ・フーバー社に特注した多軸回折計の上に、試料に磁場をかけるための超伝導磁石が載っている。X線は写真の

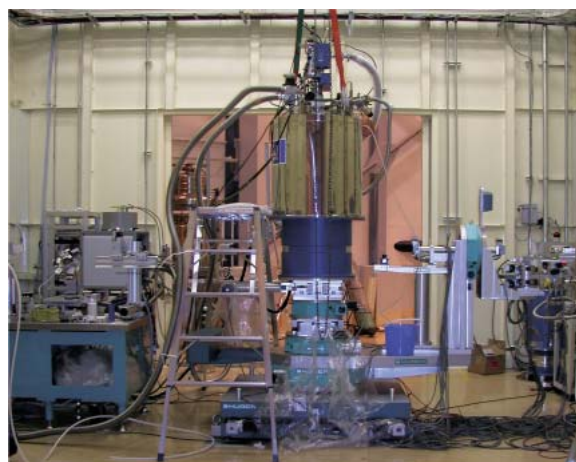


図1 BL19LXU第4ハッチに設置されている低温・強磁場X線回折測定装置

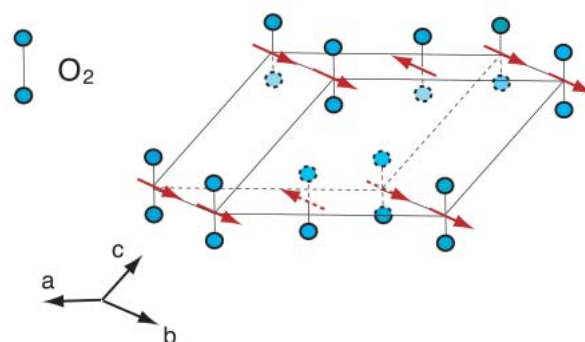


図2 アルファ相固体酸素の結晶構造と磁気構造

左手から導入され、試料によって回折された後、右の検出器に入る。超伝導磁石はX線を通わせるために10 mmの間隔をあけたスプリットペアー型である。発生磁場は最高15テスラで、これはX線用としては世界最高の磁場である。同じ仕様の中性子回折用のマグネットがドイツ、フランスなどにある。試料位置で15テスラの磁場を発生させるためには各々のコイル中心では20テスラ程度の磁場を発生させる必要があり、この値は現在の超伝導テクノロジーの限界に近い。

X線回折測定は通常30 keVで行っている。このくらいの高エネルギーになると、X線の透過が良くなり、いろいろなメリットが出てくる。図1の超伝導磁石の容器の窓には厚さ2 mmのアルミ板を使っており、これにより、X線強度は1/3に減衰するが、安全を考えれば許容出来る量である。また、例えばMnF₂への侵入深さは約1 mmとなり、中性子回折と同じようにバルクの測定が可能となる。

3. 固体酸素における巨大体積膨張^[3]

酸素の気体を冷やしていくと、-183 で液体になり、更に冷やすと、-218 で固体になる。固体酸素は温度を冷やすに従って、ガンマ、ベータ、アルファの三つの相を取る。アルファ相は-249 以下において安定で、反強磁性(隣り合う磁性原子のスピンの互いに反平行に並ぼうとする磁性)を示す。アルファ相固体酸素は図2に示すような結晶構造と磁気構造をしており、図中の赤い矢印はスピンを表している。

通常の結晶(例えば食塩、NaCl)では、プラスイオンとマイナスイオンの電気的な力により、結晶構造が安定化される。固体酸素は図2に示すように、酸素分子に小さな磁石が付随しており、この磁気的な力が結晶構造を決めるのに重要な働きをするのではないかと言われていた。これを確かめるためには、外から磁場をかけてスピンを操作し、それに伴って結晶格子が変化するかどうかを見るのが最も直接的である。

温度1.5ケルビン(約-270)で測定された結果を図3(a)(b)に示している。磁場を加えない場合にはa軸が5.381、b軸が3.427であったのが、磁場と共に大きく伸び、7.5テスラの磁場ではa軸が5.408、b軸が3.454と広がっていることが分かった。c軸の格子定数とac軸間の角度は磁場で殆ど変化しない。7.5テスラの磁場で体積は約1%増加する。磁性体である鉄も磁場中で膨張するが、その量は8テスラで約0.004%であることから、酸素の膨張量がいかに大きいものかが分かる。この膨張量は、我々の調べた限り、これまでに報告されている物質の中で最大である。

固体酸素の磁場中での膨張は今回初めて観測された現象で、そのメカニズムの解明は今後の課題である。一般に、結晶を安定化するメカニズムはいくつかあり、例えばNaClのようなイオン結晶の場合はイオン結合、金属の場合は金属結合、等である。固体酸素の場合は酸素分子間のファン・デル・ワールス力によるもので、これはイオン結合や金属結合に比べて弱い。一方、スピン間の磁気的相互作用はイ

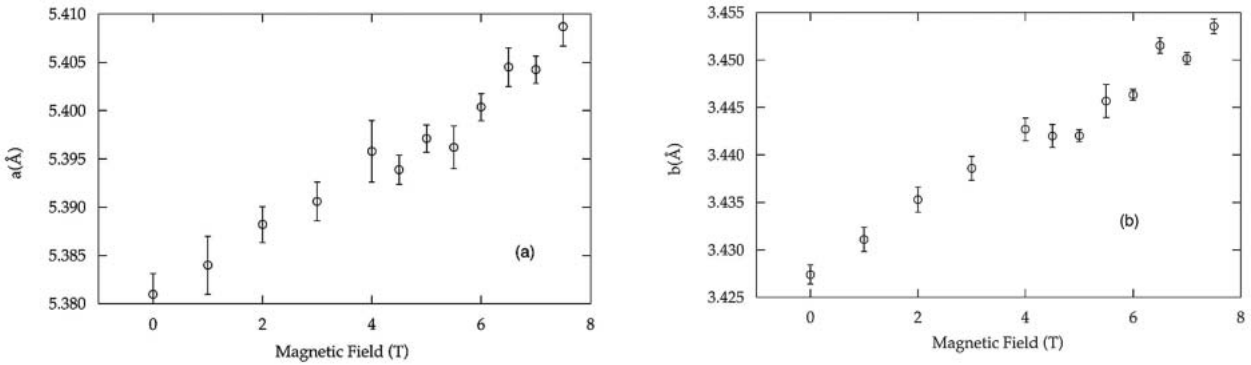


図3 アルファ相固体酸素の格子定数の磁場依存性

オン結合や金属結合の力に比べて弱いですが、ファン・デル・ワールス力とは大きな差はない。今回の結果から、固体酸素では結晶の安定性や立体構造に、磁気的な相互作用が重要であることが明らかになった。

4. スピンパイエルス物質の強磁場相^[4]

磁性原子が鎖状につながった一次元磁性体において、隣り合う磁性原子が近づきあってペア（ダイマー）を作ることにより磁気エネルギーを得し、その利得が格子変形によるエネルギーの損を上回るとき、ある温度で常磁性相（熱擾乱によりスピンのばらばらな状態）からダイマー相への転移が起こる。これをスピンパイエルス転移という。スピンパイエルス系においては、図4のような温度・磁場相図が得られている。

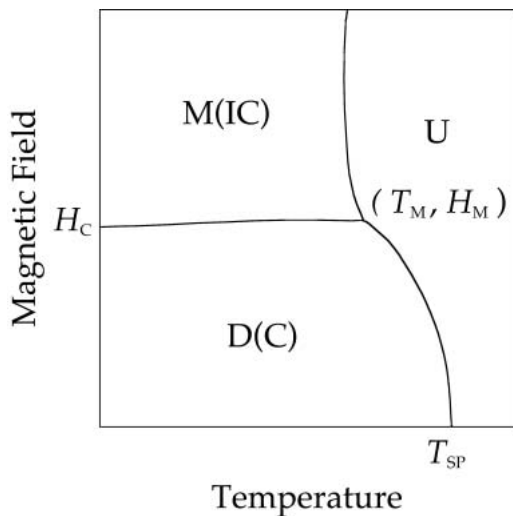


図4 スピンパイエルス物質の磁場・温度相図

ここで、Uは常磁性相、 α (C)はダイマー相、M(IC)は混合相あるいは、非整合相である。スピンパイエルス転移温度、 T_{SP} 以下の低温で外部磁場をかけると、非磁性のダイマー状態は不安定となり、一次元鎖の所々で、スピンの復活する。スピンと格子の結合のために、格子変形はもとの格子と非整合な状態をとり、これはソリトン格子と呼ばれている。X線回折では、この格子変形を直接測定することが出来る。

スピンパイエルス物質の代表例である、 CuGeO_3 について強磁場中でのX線回折測定を行った。その結果を図5にまとめてある。非整合ピークは臨界磁場、 H_c 近傍（約12テスラ）では強い温度依存性を示すが、15テスラの磁場中では温度に殆ど依存しないことが明らかとなった。これは、強磁場が熱揺らぎを抑え非整合相を安定化させるためとして説明できる。

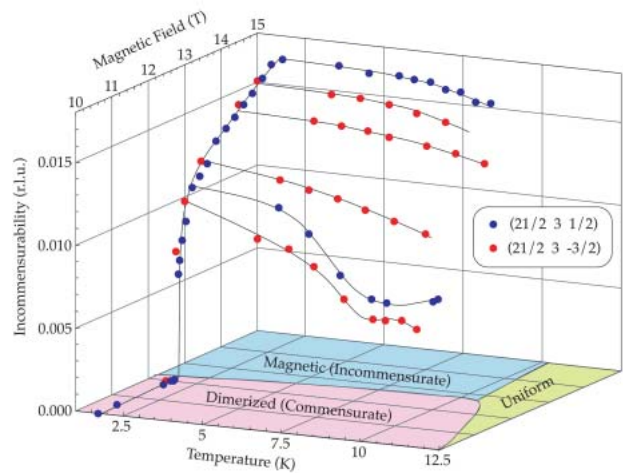


図5 X線回折測定より得られたスピンパイエルス物質 CuGeO_3 における非整合度の温度・磁場依存性

5. 量子磁性体の磁場誘起相転移に伴う格子変形^[5]

一次元磁性体が複数本結合した「スピンラダー」物質においては、量子効果により、偶数本では基底状態がシングレットで非磁性であるのに対して、奇数本では基底状態は臨界的である。前者では、基底状態と第一励起状態間に有限のエネルギーギャップがあるが、後者ではエネルギーギャップはない。現実の系では、梯子間に弱いながらも相互作用があり、2本脚スピンラダー物質に磁場をかけると、臨界磁場 H_c で非磁性の状態から磁気秩序相への転移が生じる。もし、スピンと格子の間に相互作用があると（例えば Cu^{2+} 化合物は候補物質）、 H_c で格子変形が生じる事が期待される。

我々は、スピンラダー物質 $\text{Cu}_2(\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2)_2\text{Cl}_4$ の単結晶について、X線回折実験を行った。以前の比熱測定から（M. Hagiwara et al: Phys. Rev. B **62**, 1051 (2000)）この物質の温度・磁場相図は図6の

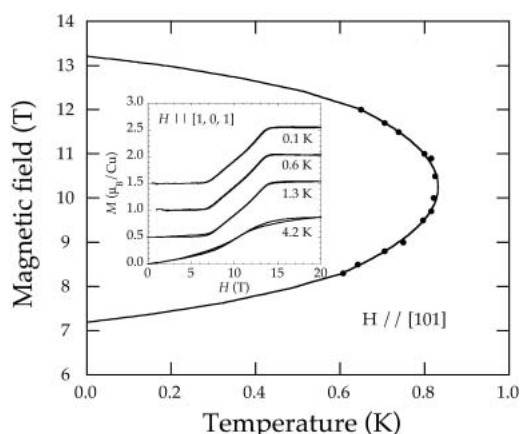


図6 量子磁性体 $\text{Cu}_2(\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2)_2\text{Cl}_4$ の磁場・温度相図

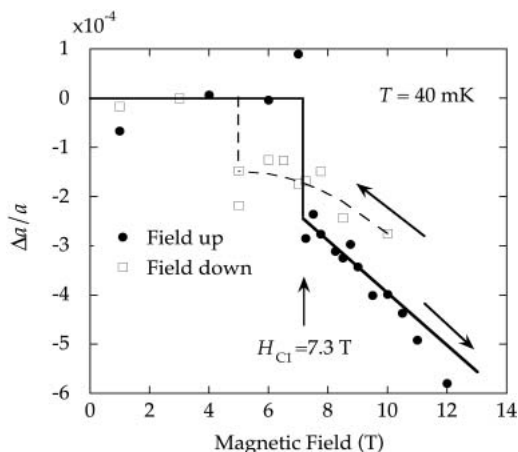


図7 量子磁性体 $\text{Cu}_2(\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2)_2\text{Cl}_4$ の磁場誘起相転移に伴う格子変形

ように求められている。図から分かるように、この相転移をX線で調べるのは非常に困難なものである。格子変形が小さい場合には、中性子回折では分解能が悪いので観測出来ない。我々は、希釈冷凍機を用いて、世界記録の0.04ケルビンという超低温度でのX線回折測定に成功し、図7に示すように、7.3テスラの磁場で a 軸方向の格子定数が急激に減少することを見出した。

6. 将来展望

世界に一つしかない装置を作ると、何を測っても面白い結果が出てくる。夢はさらに膨らみ、もっと低温・強磁場領域へと測定範囲を拡大していきたいと思っている。上に述べたように、既に0.04ケルビンまでの低温での測定に成功している。X線実験において低温を得るのは、X線による試料の発熱と冷凍機の冷却能力との戦いである。現在使用している希釈冷凍機よりも一桁大きい冷却能力をもつ製品があるので、更に低温での実験が可能である。

磁場に関しては、上述のように、スプリット型超伝導マグネットの限界磁場は15テスラ程度である。これを上回る磁場の利用となると、水冷の常伝導コイルと超伝導コイルを組み合わせたハイブリッドマグネット、あるいはパルスマグネットが必要となる。ハイブリッドマグネットは、マグネット自体が非常に大型であること、また非常に巨大な電源・冷却装置が必要となるといった点から、現時点では現実的なものではない。

東京大学物性研究所、大阪大学極限科学研究センター、理研の三者の連携により、X線回折実験用のパルス磁場の開発を行っている。超伝導磁石と同じように、コイル中央にギャップを持ったスプリット型パルスマグネットを試作した。図8に完成したマグネットの断面図を示す。このマグネットはギャップを作るためのスペーサーを挟んで、2つの独立なコイルを向かい合わせに配置した構造をとっている。コイルを独立に製作することにより、作製作業が容易、ギャップ部分で導線に無理な歪みが生じない、ギャップ間隔の任意な調整が可能、という利点が生まれる。導電性に優れかつ高強度のCuAg線を10層まで巻き上げて作られたコイルは、高強度繊維と高分子樹脂を合わせた含浸により補強された後、液体窒素温度まで冷やされた状態で外部補強用のマレージング鋼製リングに、上からコイル ステンレス製スペーサー コイルの順に挿入されて完成す

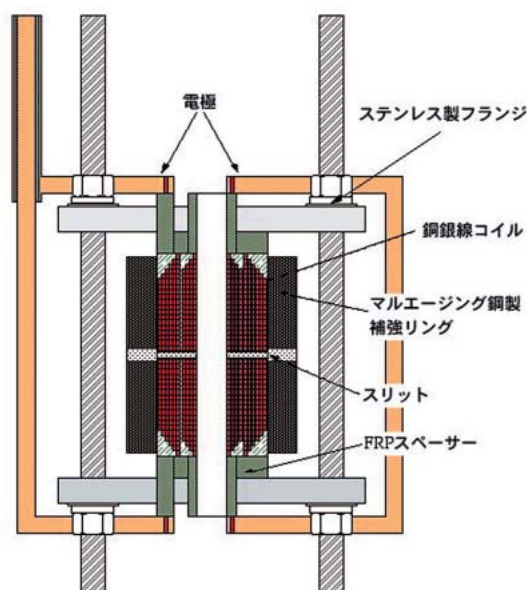


図8 X線回折測定用パルス磁場発生コイル

る。図9は磁場の発生図形であるが、中心部で約42テスラの磁場発生に成功し、このときのベース温度までの回復時間は約15分、つまり42テスラの磁場が15分の間隔で発生可能である。

パルスマグネットは、発熱を最大限に抑えるために液体窒素で冷却された状態で使用する。しかし、液体の窒素はX線の透過を大きく妨げることから、光路となるスリット部分に干渉しないように、下部コイルのみが液体に浸った状態を作る必要がある。この状態でも、下部コイルからの熱伝導と上部コイルを覆う液体窒素の蒸気により、マグネット全体が完全に液体中にある場合と同程度の温度まで冷却す

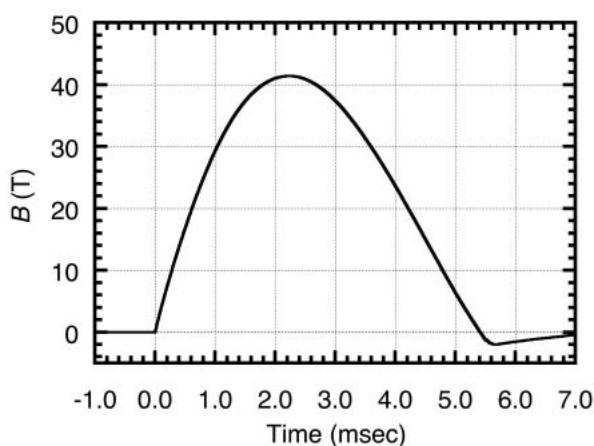


図9 パルスコイルに発生する磁場の時間変化

ることが可能である。また磁場発生後の冷却に関しても、この方式で十分に対応出来ることも確認した。

近い将来、50テスラの超強磁場、数ミリケルビンの超低温でのX線回折実験が可能になると期待される。

謝辞

上で報告した結果は以下の方々との共同研究から得られたものである（敬称略）：

C. Berthier、備前輝彦、後藤俊治、萩原政幸、原 徹、原田 勲、石川哲也、川内 周、吉川明子、木村尚次郎、金道浩一、北村英男、J. E. Lorenzo、S. W. Lovesey、松田雅昌、松下智裕、H. Mayaffre、中村哲也、鳴海康雄、西山由弘、大橋治彦、大端 通、O. Piovesana、下村 晋、U. Staub、田畑吉計、竹下邦和、玉作賢治、田中隆次、田中良和、矢橋牧名、山田 勲。

参考文献

- [1] M. Yabashi, T. Mochizuki, H. Yamazaki, S. Goto, H. Ohashi, K. Takeshita, T. Ohata, T. Matsushita, K. Tamasaku, Y. Tanaka and T. Ishikawa : Nucl. Instrum. Methods, **A467-468** (2001) 678.
- [2] T. Hara, M. Yabashi, T. Tanaka, T. Bizen, S. Goto, X. M. Maréchal, T. Seike, K. Tamasaku, T. Ishikawa and H. Kitamura : Rev. Sci. Instrum. **73** (2002) 1125.
- [3] K. Katsumata, S. Kimura, U. Staub, Y. Narumi, Y. Tanaka, S. Shimomura, T. Nakamura, S. W. Lovesey, T. Ishikawa and H. Kitamura : J. Phys.: Condens. Matter **17** (2005) L235.
- [4] Y. Narumi, K. Katsumata, Y. Tabata, S. Kimura, Y. Tanaka, T. Nakamura, S. Shimomura, M. Matsuda, I. Harada, Y. Nishiyama, T. Ishikawa, H. Kitamura, T. Hara, T. Tanaka, K. Tamasaku, M. Yabashi, S. Goto, H. Ohashi, K. Takeshita, T. Ohata, T. Matsushita and T. Bizen : J. Phys. Soc. Japan **73** (2004) 2650.
- [5] J. E. Lorenzo, K. Katsumata, Y. Narumi, S. Shimomura, Y. Tanaka, M. Hagiwara, H. Mayaffre, C. Berthier, O. Piovesana, T. Ishikawa and H. Kitamura, Phys. Rev. B **69** (2004) 220409(R).

勝又 紘一 KATSUMATA Koichi

(独) 理化学研究所 播磨研究所
〒679-5148 兵庫県佐用郡三日月町光都1-1-1
TEL : 0791-58-2916 FAX : 0791-58-2923
e-mail : katumata@postman.riken.go.jp

生体分子の軟X線円二色性の初測定

神戸大学 発達科学部
中川 和道

Abstract

Circular dichroism spectra of evaporated films of two amino acids (Phenylalanine and Serine) were measured at the soft X-ray energy region for the first time. Magnitude of signal was 0.1 % of the absorption coefficient. Asymmetric reaction will be explored from a view point of origin of life.

1. はじめに

生体を構成する重要な分子群のひとつにアミノ酸がある。アミノ酸はカイラリティーを有するため左右円偏光に対する光学応答が異なるので、円二色性（や旋光性）など特徴ある光学特性を示す。円二色性とは左右円偏光に対し異なる吸収係数を示す性質あるいは左右円偏光に対する吸収係数の差のことである。アミノ酸の円二色性はこれまで赤外・可視・紫外領域で観測され、その測定結果をもとにしてアミノ酸やアミノ酸の集合体であるタンパク質の分子構造に関する情報が得られてきた。アミノ酸の吸収は真空紫外・軟X線領域にも存在するため、これらの領域での円二色性スペクトルを測定することができれば、アミノ酸やタンパク質の構造が今よりも詳細に分かるはずである。さらに軟X線は物質との相互作用が強いので、円偏光を用いて生体分子の構造を識別し化学反応を制御することができると期待できる。

我々がこの研究を始めた根底には、軟X線円二色性のメカニズムを知りたいという「カイラリティー科学」と生命の起源を分光学的立場から探りたいとい

う「生命起源の科学」という2つの側面があった^[1]。前者は日本放射光学会誌『放射光』に関連論文が掲載予定である^[2]。「生命起源の科学」においてカイラリティーの意味はきわめて重要である。我々の体を形成するアミノ酸には図1に示す2種類の光学異性体すなわちD-アミノ酸とL-アミノ酸とが存在するが、我々が知る地球生命の全てがL-アミノ酸のみを使っている。Miller^[3]は原始地球や原始火星の大気を模擬した窒素、水、メタンなどの混合ガス中で火花放電を続けるとアミノ酸が生成することを見出したが、生成したアミノ酸はD-アミノ酸とL-アミノ酸の等量混合物（ラセミ-アミノ酸）であった。また、近年、いろいろな隕石からアミノ酸が有意な量で検出されたが、それらの多くはラセミ体であることが分かった（最近ごく一部の隕石からL-アミノ酸が過剰に検出されたので大きな話題になった）。すなわち、簡単な無機化合物からアミノ酸ができるまでの反応は宇宙でも進行し得ると考えてよかろう。だが、ラセミ-アミノ酸からいかにしてL-体アミノ酸ワールドあるいはL-アミノ酸でできたL-体アミノ酸タンパク質ワールドに至ったのかは全く分かってお

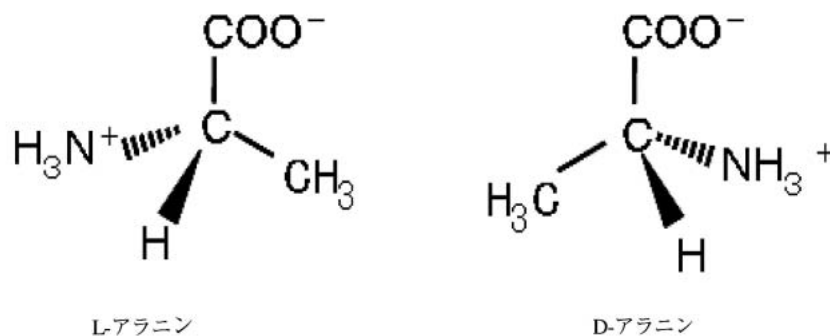


図1 L-アラニンおよびD-アラニンの両性イオンの分子構造。
蒸着膜中のアラニンは両性イオンである。

らず、生命の起源研究のうえできわめて重要な未知の課題である。つまり、アミノ酸のカイラリティーの起源を明らかにすることは生命の起源を明らかにすることにほぼ等しいのである。

カイラリティーの起源の説明を試みる学説のひとつに円偏光仮説がある。アミノ酸は紫外領域に円二色性をもつので、左右いずれかの円偏光紫外光を照射するとL、D-アミノ酸のうち吸収が強い方が紫外光を余分に吸収し、その分だけ早く分解されるという仮説である。実際に212 nmの円偏光をロイシンというアミノ酸に照射したところ片方が早く分解されたとの実験結果が報告され、カイラリティーの起源をめぐる様々な説の中でも有力視されている。紫外光よりも化学反応をおこしやすい真空紫外領域 (< 200 nm) ではアミノ酸の円二色性スペクトル測定はやっと実用になりつつある。図2にアラニンの光学異性体 (L-アラニン、D-アラニン) およびそれらの等量化合物 (ラセミ-アラニン、DL-アラニンと略す) の円二色性スペクトルを示す。図2では市販の円二色性分散計で測定可能なほぼ短波長限界まで円二色性スペクトルを測定した。これ以下の波長では放射光の利用が決定的である。我々は産業技術総合研究所 計測フロンティア研究部門の渡辺一寿博士らとともに円偏光アンジュレーターを用いた真空紫外円二色性スペクトル測定を試みており、これまでに140 nmという最短波長を記録し^[4]、さらに記録を更新しつつある。

真空紫外線よりもさらにエネルギーの高い軟X線領域では生体分子の測定の例がなかった。生体分子

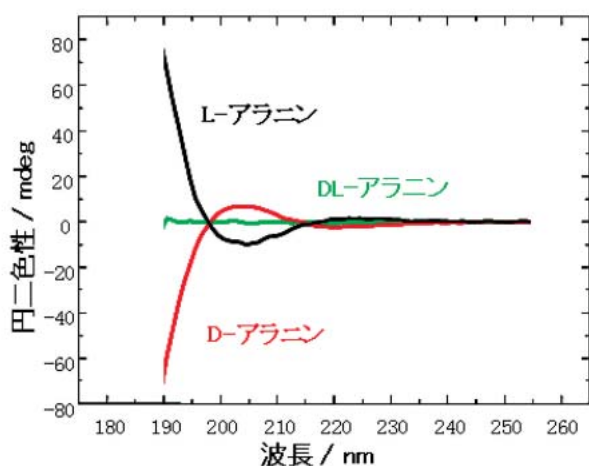


図2 市販の円二色性分散計 (JASCO J-720WI) で測定したL、D、およびDL-アラニン蒸着膜 (厚さ約70 nm) の紫外領域での円二色性スペクトル。

の軟X線領域の円二色性はその信号が小さく実験は困難であろうと予測されたからである。我々^[5]は今回、円偏光アンジュレーターを用いて実験を行い、アミノ酸の軟X線領域の円二色性スペクトルを測定することに初めて成功した。本稿では我々の研究の発端、経過、結果および展望について述べる。

2. 実験及び実験結果

軟X線円二色性スペクトルの測定には、我々のグループが独自に開発したアミノ酸の真空加熱蒸着法によって作成した薄膜を用いた。アミノ酸としてはL-フェニルアラニン、D-フェニルアラニン、DL-フェニルアラニン (以下、L、D、DL-Pheと略記)、D-セリン、L-セリン (以下、D、L-Serと略記) を用いた。これらの粉末をカプトン箔とニクロム線で作った電気炉の上に散布して真空中で約370 Kに加熱し、あらかじめAuをコートしておいたBeCu基板の上に蒸着膜を作成した。アミノ酸薄膜の厚さは水晶振動子膜厚計で読み取った。そのさい必要となるアミノ酸固相の密度はハンドブックの値を用いた。真空蒸着で複数枚つくった薄膜のうち1枚を高速液体クロマトグラフィーで分析し、蒸着中に熱分解が起きていないことを確かめた。参考までに記すと、アミノ酸薄膜を真空加熱蒸着で作成しようと試みたきっかけは、生物学の方々にアミノ酸は何度までの加熱に耐え得るかと尋ねたことであった。物理屋、化学屋は、アミノ酸は熱的に不安定であるので真空中でも330 Kまで加熱するとたちまち分解すると信じていたし、蒸着を試みたことのあるこの分野の方々も多くは失敗したか熱分解をつよく受けた試料しか得られない経験をしてきた。ところが生物屋は培地の雑菌をまず400 K加熱で滅菌しないと培養が始まらないというのであった。アミノ酸は分解してしまうだろうと問う中川に、生物屋はアミノ酸が熱分解してしまえば培地は用をなすがない、もし熱分解が起きれば植えた細菌が食に困るではないか、と怪訝な顔をした。この答えに中川は参ってしまった。ならば出来ないはずはない。当時大学院生であった持田武志君とともに新技術に挑戦を始め、アミノ酸の真空加熱蒸着法の第1バージョンがついに完成をみたのは約1年後の1996年のことであった。その時のカプトンコーンは大切に保管されている。

本題に戻って、軟X線領域の円二色性スペクトルの測定はビームラインBL23SUで行った。このビームラインに組み込まれているApple2型可変偏光ア

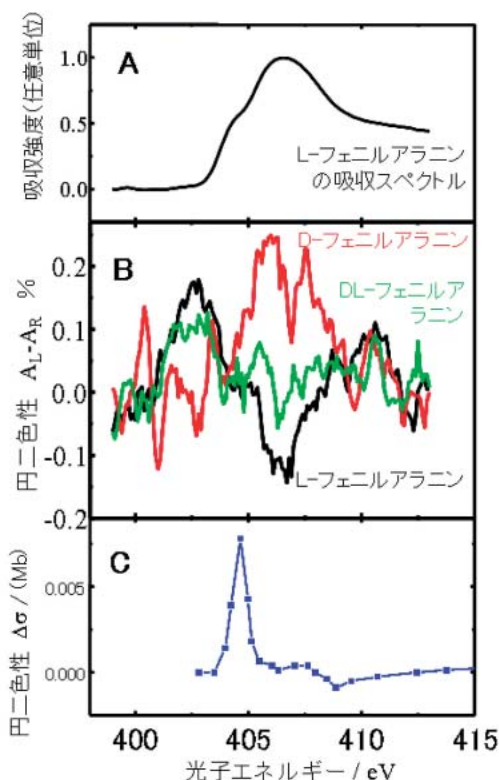


図3 フェニルアラニン蒸着膜のスペクトル。
A：吸収スペクトル。B：円二色性スペクトル。
C：Plashkevychら（文献6）による円二色性スペクトルの計算値。

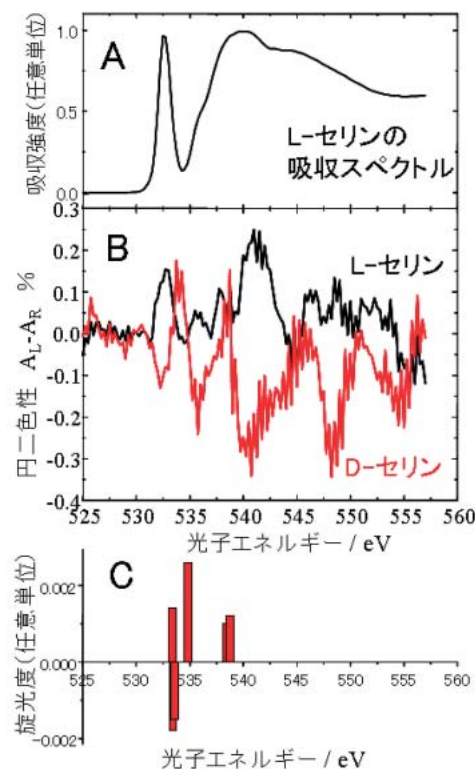


図4 フェニルアラニン蒸着膜のスペクトル。
A：吸収スペクトル。B：円二色性スペクトル。
C：Li Yangら（文献7）による旋光性スペクトルの計算値。

ンジュレーターの磁石列の相対位置（これを位相と呼ぶ）を変えて左円偏光、右円偏光を数秒ずつ交互に発生させ、光子エネルギー h の左円偏光(L)に対する吸収係数 $A_L(h)$ と右円偏光(R)に対する吸収係数 $A_R(h)$ との差スペクトル $A(h) = A_L(h) - A_R(h)$ を測定した。吸収係数 $A_L(h)$ 、 $A_R(h)$ はアミノ酸薄膜に流れる試料電流 i_L 、 i_R をそれぞれ測定し、それぞれの円偏光のときの入射光量 I_{L0} 、 I_{R0} （実際には入射光量に比例する量として後置鏡のAu表面の光電流）で除して、 $A_L(h) = i_L(h) / I_{L0}(h)$ 、 $A_R(h) = i_R(h) / I_{R0}(h)$ の式から求めた。

得られた実験結果とスウェーデンの grenらのグループによる計算結果^[6,7]を図3、図4に示す。

3. 考察

図2に典型的に示されているように、可視紫外領域の円二色性スペクトルには「(1)鏡像異性体の円二色性スペクトルピークは互いにその大きさ（絶対値）は等しいが、符号が互いに反対である、(2)ラセミ-アミノ酸の円二色性スペクトルの値はゼロで

ある」という顕著な特徴がある。我々はこの特徴が軟X線領域の円二色性スペクトルについても同じく観測されるはずであるという大前提のもとに図3、図4に示す実験結果を検討した。

図3Bに示すように、L-Pheの $A(h)$ スペクトルは約406 eVに負のピーク、D-Pheは正のピークを示した。それらとは対照的にDL-Pheはピーク構造を示さないことがわかった。L体とD体とで絶対値が等しいが符号が互いに反対であるピークを示し、DL体ではスペクトル構造を示さないというこの実験結果は上述した可視紫外領域の円二色性スペクトルの特徴と同じである。このことから我々は、観測されたPheの $A_L - A_R$ スペクトルに現れている構造はノイズではなく、真の円二色性によるものであると結論した。406 eVのピーク強度がL体とD体とで若干のばらつきを示したなど精度の高い結果ではないものの、これは軟X線領域における生体分子の円二色性スペクトルの初めての観測結果である。図3Cの理論計算結果^[6]は、エネルギーの絶対値やピークの強度に若干の違いはあるものの実験結果とほぼ同

様のスペクトルの特徴を示している。これは我々の実験結果の妥当性を支持しているものと思われる。この計算がL体とD体どちらについてなされたかは文献^[6]に明示されていないため、符号の正負に関する議論は現段階で困難である。

次に図4Bに示すセリンの $A(h)$ スペクトルを検討した。L-Serに対しては約540 eVに強い正のピーク、D-Serでは負のピークが見出され、これらの絶対値はほぼ等しい。このことから、このピークも図3のPhe同様に円二色性によるものと結論した。図4Aの吸収スペクトル(XANES)との対応から、540 eVピークはヒドロキシル基の酸素1s \rightarrow 遷移であると帰属した。理論計算結果^[7]でも538 eV付近にヒドロキシル基の酸素1sを始状態とする正の円二色性に起因するピークが2本予言されている。これらは実験結果の非対称な正のピーク構造とその符号も含めて非常に良い一致を示している。Pheの場合とは異なり、Serのヒドロキシル基は不斉炭素に直接結合していない。それにも拘らず同様の強度の円二色性が観測されたことは、カイラリティーをもつ電子状態が不斉炭素周辺のみならず分子全体に広がっていることを如実に示すものであろう。

PheおよびSerともに軟X線領域での円二色性の信号強度は0.1%のオーダーであった。これはアミノ酸の真空紫外領域における円二色性測定結果と比べて十分の一程度の強度である。電子遷移の終状態は真空紫外線でも軟X線でも同じであることを考えてみると、この強度の差は始状態である1s電子軌道の広がりが小さいため遷移行列要素の値が小さいことに大きく起因していると考えられる。生命起源の科学という観点から、円偏光照射による不斉反応の実験が次の段階の興味深い課題として浮上する段階に達している。

謝辞

円二色性測定が可能なビームラインの始まりを作って下さった日本原子力研究所・横谷明德博士に感謝いたします。博士課程3年間にまるまるこの研究に投入して測定をついに完遂した立役者 田中真人博士(現 産業技術総合研究所つくば)に心から感謝します。日本原子力研究所 関西研究所 放射光科学研究センター・安居院あかね博士には、測定の方法の考案をはじめ共同研究者として多大な寄与をしていただいたことを感謝します。今回の測定で利用した、挿入光源、分光器、計測器の制御システムの

構築は、高輝度光科学センターの松下智裕博士との協力により実現しました。ここに感謝いたします。また、挿入光源ID23の運用にあたって高輝度光科学センター・田中均博士、高雄勝博士、日本原子力研究所・中谷健博士、吉越章隆博士にご尽力いただいたことに感謝します。NCD実験のサポートをしていただいた日本原子力研究所・藤井健太郎博士、赤松憲博士に感謝します。最後に、この研究は田中博士とともに中川研究室の歴代の大学院生である古結俊行氏、埴岡(児玉)洋子氏、成田悟氏、金子房恵氏、大田佳美氏、北田朋氏ならびにJin Zhaohui博士らとともに行いました。皆様の協力に感謝します。本研究は、SPRING-8共同利用2000B0132-NS-n、2002A0123-NS1-np、2002B0487-NS1-npおよび2003B0360-NSb-npによってなされました。

参考文献

- [1] 中川和道: 放射光, **13** (2000) 57-61.
- [2] 中川和道、安居院あかね、田中真人: 「放射光」(掲載予定).
- [3] S. L. Miller: Science **117** (1953) 528.
- [4] K. Yagi-Watanabe, T. Yamada, M. Tanaka, F. Kaneko, T. Kitada, Y. Ohta and K. Nakagawa: J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. **144-147** (2005) 1015.
- [5] M. Tanaka, K. Nakagawa, A. Agui, K. Fujii and A. Yokoya: Physica Scripta **T115** (2005) 873.
- [6] O. Plashkevych, V. Carravetta, O. Vahtras and H. gren: Chem. Phys. **232** (1998) 49.
- [7] Li Yang, O. Plashkevych, O. Vahtras, V. Carravetta and H. gren: J. Synchrotron Rad. **6** (1999) 708.

中川 和道 NAKAGAWA Kazumichi

神戸大学 発達科学部 教授

TEL: 078-803-7750 FAX: 078-803-7761 (共同)

e-mail: nakagawa@kobe-u.ac.jp

課題番号: 2000B0132-NS-np
 2002A0123-NS1-np
 2002B0478-NS1-np
 2003B0360-NS1-np
 (実験責任者 中川和道)
 使用ビームライン: BL23SU
 シフト数: 75シフト

第9回SPring-8シンポジウム開催について

1. 開催日 2005年11月17日(木)～18日(金)
2. 場所 SPring-8放射光普及棟
3. 主催 (財)高輝度光科学研究センター、SPring-8利用者懇談会
4. 主旨 本年度のシンポジウムは、「SPring-8シンポジウム」と「SPring-8利用技術に関するワークショップ」を併合し、2日間の開催と致します。ここではSPring-8の新たな発展に向けた議論や、SPring-8の利用研究で培われてきた科学的・技術的情報などに関して有意義な討論を行い、施設者・利用者の双方に共通の理解を確立することを主旨としています。また、利用技術に関する報告・討論も含めて行います。
5. 主題 (1) SPring-8の現状
(2) 利用の現状
(3) 加速器・光源の現状
(4) 利用課題報告(長期課題)
(5) 利用技術ワークショップ(ハイスループット化とその周辺)
(6) 委員会等報告
6. 実行委員会 委員長：伊藤 正久 群馬大学
副委員長：宇留賀朋哉 JASRI
委員：籠島 靖 兵庫県立大学 黒岩 芳弘 岡山大学
中川 敦史 大阪大学 難波 孝夫 神戸大学
石井 真史 JASRI 高雄 勝 JASRI
中村 哲也 JASRI 舟越 賢一 JASRI
古川 行人 JASRI 本間 徹生 JASRI
田中 良和 理化学研究所 三井 隆也 日本原子力研究所
7. 問い合わせ先 (財)高輝度光科学研究センター内
SPring-8シンポジウム事務局 當眞 一裕(研究調整部)
SPring-8利用者懇談会事務局 平野 志津(利用業務部)
e-mail : sp8sympo05@spring8.or.jp
8. その他 ・本シンポジウムの最新情報はSPring-8のホームページに掲載致します。
URLは、http://www.spring8.or.jp/sp8_sympo-9/

実験用低温容器の破損に関する報告書

平成17年9月8日

財団法人高輝度光科学研究センター

1. 事故の概要

(1) 事故の内容

さる平成17年7月2日(土)に大型放射光施設 SPring-8内の台湾ビームラインBL12XUでNSRRC(注1)が水(氷)についての電子構造研究実験を行っていたが、実験終了後の後片づけ時に、実験に使っていた実験用低温容器(クライオスタット)の中に入っている金属ベリリウム製試料容器(直径44mm、高さ54mm)が破損し、その破片が飛び散り、近くにいた研究者2名(オーストラリア国籍男性、フランス国籍男性)が負傷した。

なお、この時にはビームシャッターが閉じており、X線は出ていなかった。また、加速器やビームラインに対する影響はまったくなかった。

注1) NSRRC(National Synchrotron Radiation Research Center。漢字表記: 国家同步輻射研究中心)は台湾の組織でSPring-8内に6名が常駐

(2) 負傷者の状況

直ちに、救急車を要請し、川崎医科大学付属病院(岡山県倉敷市)に搬送した。幸い、1名は上腕と手甲に数カ所、もう1名は上唇に1カ所、それぞれ切り傷という軽傷であり、その日のうちに治療を終え、帰宅した。

(3) 当日の動き

10:00 実験終了
14:00 X線シャッターを閉じ、実験ハッチに入室。後片づけ
14:25 実験用低温容器の破損
14:28 所内の緊急連絡システムで守衛に連絡が入る。
14:43 安全管理室現場確認
14:50 救急車出動要請(14:54到着)

15:35 救急車により負傷者2名搬送
16:15 警察署・消防署来所
17:10 報道関係者から問い合わせ入り始める。
17:22 テレビテロップ
17:40~ 広報・守衛所から総務部員等に連絡あり(その後、役員へ)
18:00 テレビニュースで報道
18:25~ 地元町等へ第一報
19:30 緊急プレス説明実施
20:30 プレス原稿配布
21:00 報道関係者を現場に案内
22:50 負傷者2名帰宅

2. 委員会の設置

今回の混乱及び一部に不安を与えた結果を反省し、事故の再発防止を行うため、7月4日(月)に当センターでは、技術的な原因調査委員会と安全体制の再検討のための委員会を設置し、それぞれ、事実確認及び検討を行った。

3. 技術的事故原因と再発防止策

技術的な原因調査委員会は、BL12XU事故原因調査報告書を理事長に提出した。以下にその報告の概要及びそれを踏まえたクライオスタット実態調査グループによる再発防止策を記す。

(1) 技術的原因調査結果

(i) 事故の経過と状況

台湾ビームラインBL12XUでは、実験ハッチ3内で超高圧超低温下での氷についての電子構造研究実験が行われていた。この実験は、水の試料を、クライオスタット中に置かれたダイヤモンド・アンビル・セル(DAC: 超高圧容器)に収納し(図1(a)(b))、超高圧下(26 GPa: 約26,000 気圧)超低温下(4K: -269 近傍)における“氷”(直径0.4 mm、厚さ0.15 mm)を非弾性X線散乱により研究するものである。

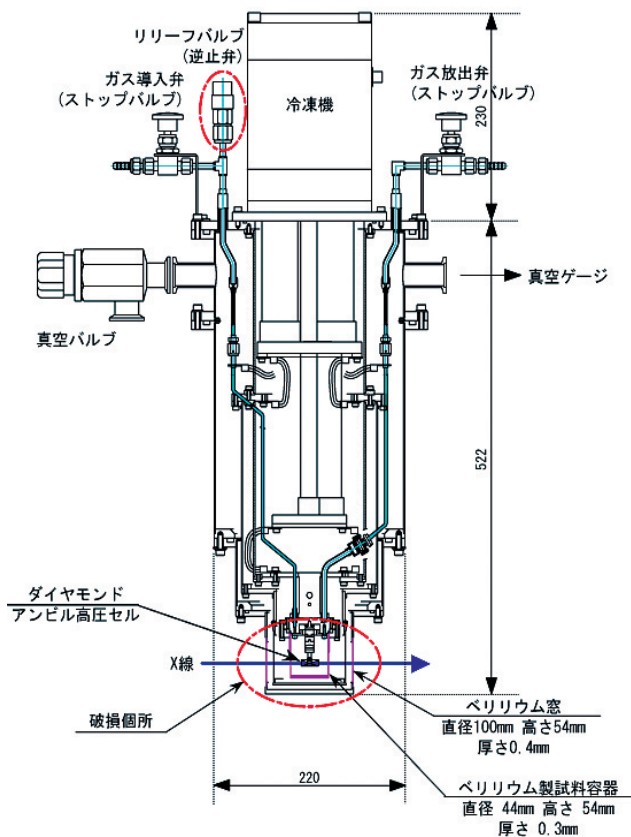


図1(a) クライオスタット全体図

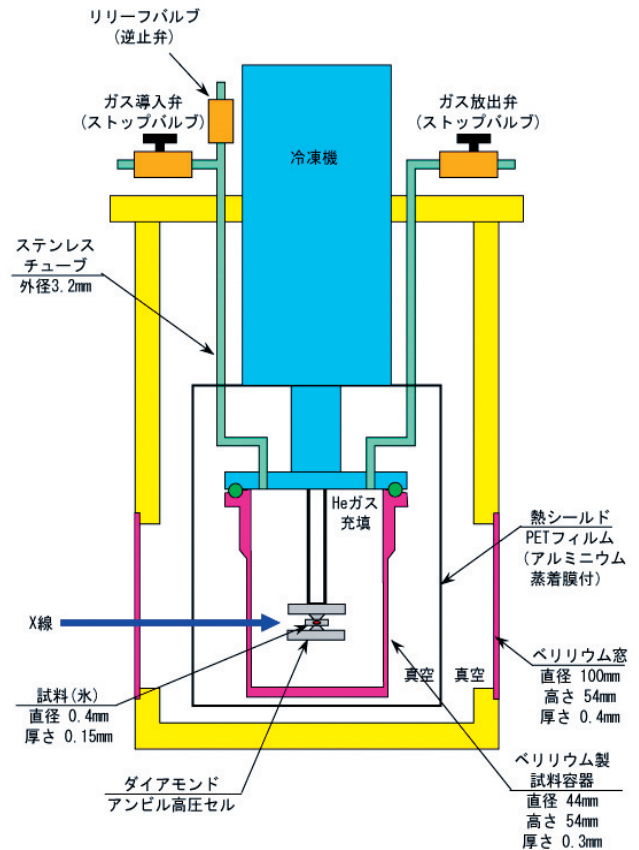


図1(b) クライオスタット概念図

7月2日午前10時に非弾性X線散乱実験を終了、午後2時にエネルギー較正作業を終了し、クライオスタットの温度を常温に上げる過程で、午後2時25分に事故が発生した。

(ii) 事故の原因

事故後(7月4日)破損したクライオスタット(図1(a)、(b))を調査した結果、クライオスタットの下部外筒のベリリウム円筒窓、およびクライオスタット内部のベリリウム製試料容器は共に、上部フランジ部および底面部を除いて、殆どが破損・飛散していた。(図2)

この事実から、最内部のベリリウム製試料容器が何らかの理由で破裂し(第1次的原因)、この破裂によってクライオスタット外筒のベリリウム窓等が2次的に破損したと推論できる。

試料容器は密閉容器で、試料(DACを含む)を4K(-269)に冷却するために、熱交換用のヘリウムガスが充填されており、このガス導入・放出のためのバルブが、クライオスタット上部に設置されている。

また、容器内のガス内圧が何らかの原因で異常に

上昇したとき、ガスを逃がすためにリリーフバルブが設置されている。リリーフバルブは、構造的にはいわゆる逆止弁で、通常の状態(内部が低温で真空または低圧)では、閉栓状態で働き真空または低圧を維持するが、内圧が上がった時には弁が開き、内部のガスを逃がすような構造を持っている。(図3)

今回のクライオスタットに設置されていたリリーフバルブは、事故後のテストでは、「閉栓」状態でも、かなりの量の空気がリークしており、弁を取り外し、数回のリリーフバルブの開閉テストをした後でも、逆止弁として真空または低圧に耐える状態ではなかった。この原因としては、吹き出し圧(Cracking Pressure)の設定が適切ではなかったためと思われる。

このため、事故原因の可能性として、以下の状況が考えられる。

低温状態では、試料容器側は減圧(低圧)状態であり、リリーフバルブを通じて空気が漏洩する。長時間、低温状態(空気の液化温度以下)が保たれると、容器内に漏れた空気が凝縮し、液体または固体

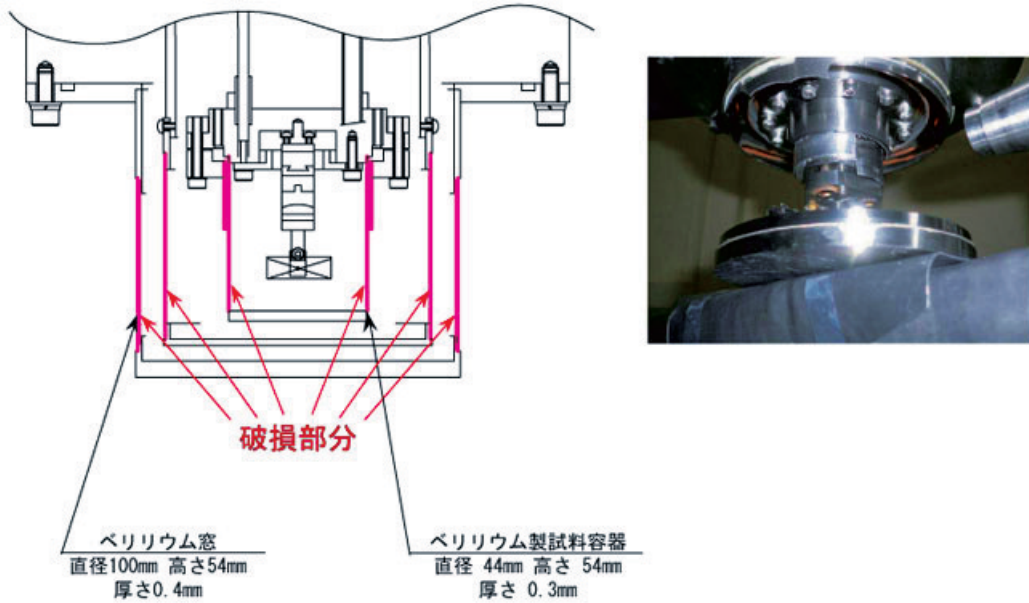
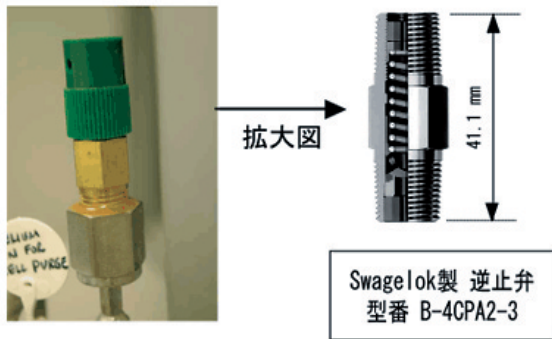


図2 クライオスタット下部破損部と詳細図



逆止弁動作原理

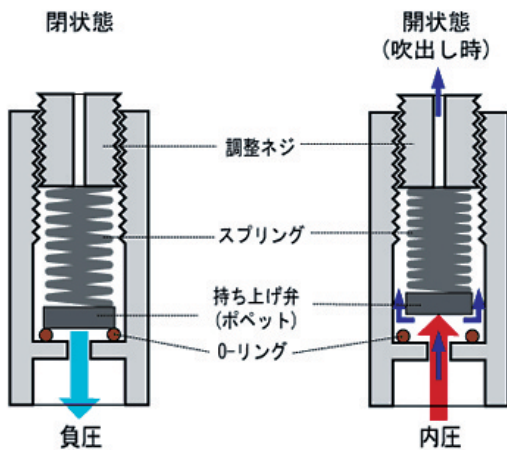


図3 リリーフバルブ（逆止弁）の写真と構造

空気となる。実験終了後、容器の温度を上昇させると、空気は急激に気化する。この時、リリーフバルブが正常に作動し、接続しているステンレス鋼細管も導通していれば空気は放出されていたはずである。しかし、空気中にはかなりの水分が含まれており、長時間の内に、これがステンレス鋼細管の内壁に凝縮し氷となり、同細管を閉鎖する可能性がある。試料容器の温度上昇で試料容器内の固体/液体空気は気化するが、細管内部の氷はクライオスタット全体が0 近傍になるまで融解しない。このため、温度上昇で気化した試料容器内の空気および一部残留していたヘリウムが外部に逃げられなくなり、圧力が高まって容器を破損したものと見られる。

以上のことから、今回の破裂事故は、このリリーフバルブが正常に働かなかったためであると推定した。

(2) 再発防止策

当センターでは、再発防止の観点から、上記の技術的原因調査結果を広く利用者に周知するため、速やかにHPに掲載するとともに、SPring-8のビームライン担当者に対してこの内容の説明会を開催した。

さらに、今回の破損事故を受けて、SPring-8内の放射線管理区域（SPring-8全ビームライン及びニュースバル）に設置されているクライオスタットの実態について全数調査を実施した。

調査にあたっては、事故原因を念頭において、ク

ライオスタットの型式を次の6種類に分類した。

- A：断熱真空槽の内側に気密可能な試料空間を有する機種。
- B：試料が断熱真空槽内に位置し、かつ、断熱真空槽壁がX透過用窓材を備える機種。
- C：貯蓄型の機種。主に超伝導磁石が該当する。
- D：試料が断熱真空槽内に位置するが、X線透過用窓材の無い機種。
- E：冷媒吹きつけ式の機種。
- F：A～Eのいずれにも属さない機種。

そのうち、今回破損したクライオスタットが含まれるAタイプについては、さらに窓、配管、弁の種類による小分類を行った。調査に当たっては、各チームライン担当者からの回答結果を元に、必要に応じて図面又は現物確認を行った。

調査の結果、全てのクライオスタットについて機械の構造上安全であることを確認した。但し、上記Aタイプに含まれるもののうち、「三方弁（三方バルブ）」を塞止弁として兼用しているクライオスタットについては、専用の「塞止弁」を併用し使用することがより適切であると判断した。

チームライン担当者及び利用者には、今回の調査結果を通知するとともに、使用上の安全管理について注意喚起し、周知徹底することとした。

さらに、クライオスタット使用手順書を常設し、安全な取扱いが徹底されるよう措置することとした。

なお、今回の事故の当事者である台湾チームラインBL12XUのNSRRCに対しては、安全に対する注意喚起を求め、安全対策に対する取り組みの報告書の提出を求める。

4. 安全体制の再検討

安全体制の再検討のための委員会は、上記のような内容の事故が、意外に大きなニュースとなってしまった経緯を反省し、その再発を防ぐ対策を検討し、以下に述べる結論を出した。当センターは、この結論に沿って再発防止を進める。その中には、すでに実行に移されている事項もあるが、それ以外についても今後早急に具体的な整備を行い実行するものとする。

(1) 状況の分析

7月2日（土）に起こった台湾チームラインBL12XUにおける実験用低温容器の破損に関して、当センターとして、救急車の手配など初動の対応を

行ったものの、現場の状況と負傷者のけがの状況が緊急通報基準に該当しなかったために、対外的な連絡や外部からの問い合わせに対する対応の体制をとらなかった。

このため、「SPring-8で爆発事故が発生」という報道が先行して流れ、これによって事故発生から3時間以上が経過してから、当センターとして緊急連絡網による職員の招集や関係機関への連絡を開始したが、すでにメディアによる取材、電話による問い合わせが殺到し、混乱した状況となった。

(2) 通報基準の改正

今回の反省から、SPring-8で緊急事態が発生した場合の通報基準を見直し、新たに、(i) 消防車の出動を要請した場合、及び、(ii) 事業所内で負傷・急病等が発生し救急車の派遣を要請した場合にも文部科学省や地元3町・県等の機関、さらには幹部職員等に通報することとし、情報の共有化を図ることとした。

(3) 緊急時の体制

複数の機関が研究活動を行っているにSPring-8においては、緊急時におけるSPring-8全体としての情報の一元化及び共有化がきわめて重要であることに鑑み、緊急通報基準に該当する事態が発生した場合には、ただちに当センター安全管理室を中心とし総務部が協力する「緊急時対策班」を召集し、情報収集、事態への対応、SPring-8関係機関への連絡等の対応を行う。

また、事態が深刻な場合には、同対策班の指揮者の判断により当センター理事長を本部長とする「緊急時対策本部」を召集する。同対策本部の構成は、当センター、日本原子力研究所、理化学研究所、兵庫県立大学の職員で構成し、発生した事態に応じて他の機関の職員も参画する。当センター安全管理室が中心となり総務部が協力して緊急時対策本部の事務局を務める。

緊急時対策班又は緊急時対策本部においては、参画した役職員のうちその時点で最上位の職にあるものがその所属の部署に拘わらず、対策班又は対策本部での指揮を行う。また、病院などへの同行の必要がある場合には、対策班又は対策本部の指揮機能が損なわれないように同行者を選ぶ。

(4) 連絡通報系統

緊急時の連絡通報系統図については、SPring-8内

の関係者への召集や情報提供のためのものと、SPring-8以外の外部機関への通報のためのものを別々の系統図とする。

SPring-8全体として緊急時の連絡を確実にするため、SPring-8内のすべての各部署において、あらかじめ優先順位を定めた通報を受ける責任者を原則として3名以上定めておき、そのうち一人に情報が入るだけで、その部署の責任において情報の共有を行い、必要な業務が実施できるようにする。事態発生後のSPring-8内の緊急通話システム（いわゆる「5者通話」）による第1報からこれらの各部署へ緊急時連絡系統図を定める。

対外的な連絡については、特定の部署に業務が集中しないように分担してその連絡にあたることとして対外用の緊急連絡系統図を定める。この場合、先方から連絡をとる必要がある場合を想定して、構内電話ではなく発信番号が通知される直通電話を必ず使用する。また、原則としてファクシミリ又はEメールなどで行うこととし、どうしても口頭で行った場合には、その連絡内容を記録に留める。第1報以降の続報や先方からの問い合わせに対する対応も分担したそれぞれの部署が責任をもって行う。なお、地元3町への連絡にあたっては、兵庫県西播磨県民局との連携に留意する。

(5) 様式、マニュアル等の整備

事態発生後のSPring-8内の緊急通話システムでの第1報による通話内容が、迅速かつ正確であることが極めて重要であることに鑑み、この第1報の受信において各者が使用する共通の記録様式を整備する。第1報を受けた各者はこれに迅速かつ正確に記入し、他に伝達する場合にはこの記載内容にしたがって迅速かつ正確に伝える。この伝達にEメールやiモードの活用を検討する。また、緊急対策本部の召集には同時通話システムの活用を検討する。

各部署毎に簡潔な緊急時の対応マニュアルを整備することにし、特に、休日・夜間における体制については、各部署は召集要請の通報後に責任者最低1名がおおむね1～2時間以内にSPring-8に参集できるものとする。また、連絡先優先順位を記した連絡先カードを作成し、関係者は常に所持する。

(6) 緊急時対策本部等の招集場所

緊急時対策班又は緊急時対策本部を召集する場所は、蓄積リング棟2階中央制御室前会議室とし、同

会議室には緊急時に使用する電話、パソコン、ホワイトボード等、必要な機材を整備するとともに、これらをいつでも使用可能な状態として保管する。

(7) 情報の提供

正確かつ客観的な情報を的確に提供する観点から、緊急時対策班又は緊急時対策本部は広報室を通じて、現場の写真を含めた情報をすみやかにWEB上に掲載する。そのさい、知的財産や個人情報の保護に触れないように留意する。

また、実験中の研究者などへの情報提供のために、構内放送やいわゆる「チャット」の活用を検討する。

消防、警察による施設内への緊急立ち入りの際に必要な機材や、危険物に関する情報などについては、当該施設の責任者が不在でも的確に提供できるシステムの構築を早急に検討する。

(8) 訓練の実施

今回見直した緊急連絡系統図をはじめとする緊急時の対応体制について訓練を行い、その経験をより現実的な体制作りを生かしていく。今年度下期のチーム利用開始までに、通報基準に該当しもっとも起こり得ると考えられる事態を想定して通報訓練を行い、その後適宜に訓練を充実していく。なお、従来から行っていた自衛消防隊による訓練活動などは継続して行う。

(9) 安全に関するQ & A集の作成

今回「爆発」の報道があったために、地元からは「SPring-8施設はそんなに危険なものだったのか」といった素朴な疑問、不安をもたれたようになったことに鑑み、安全性についてより分かりやすく説明したQ & A集を今年中を目途に作成し、周辺自治体に配布するとともに、ホームページに掲載する。また、従来から行っている理解増進の活動のなかに安全性に関する説明を追加する。普及棟における展示に安全性に関するものを整備する。

5. まとめ

SPring-8における事故は、それが一般研究室におけるものと同じ一般的なものであっても、世間は、非常に危険な放射線施設の事故という認識でまず受け取り、施設側の予期しなかったような社会的な反応が現れる。それを念頭において、実験に従事するものは軽微な事故も起こさないよう細心な注意を行

うとともに、施設側も、専門家の判断だけで良しとせず、世間の視点に立って十分な説明を行う必要がある。今回は、幸い大事故ではなかったが、こ

で得た教訓を再発防止及び信頼関係の維持のために、有効に活かすことが我々の責務である。

大型放射光施設（SPring-8）緊急時連絡網に対する「JASRI通報基準」	
改正前	改正後
(1) 火災、爆発が発生した場合。	(1) 火災、爆発が発生した場合、または、消防車の出動を要請した場合。
(2) 地震による被害を受けた場合。 震度4以上の場合。	(2) 地震による被害を受けた場合、または、震度4以上の地震が発生した場合。 なお、震度は、姫路測候所の観測値とする。
(3) 死亡、休業災害の発生した場合。	(3) 死亡、休業災害の発生した場合。 (4) 事業所内で負傷・急病等が発生し、救急車の派遣を要請した場合。
(4) 放射線管理異常が発生した場合（おそれのある場合を含む）。	(5) 放射線管理異常が発生した場合（おそれのある場合を含む）。
(5) 放射線発生装置に共用計画を著しく変更せざるを得ないような故障が発生した場合。	(6) 放射線発生装置に共用計画を著しく変更せざるを得ないような故障が発生した場合。

SPring-8における供用方針の変更(消耗品の実費負担等)について

2005年7月27日

独立行政法人 理化学研究所
財団法人高輝度光科学研究センター (JASRI)

SPring-8利用者各位

SPring-8の利用者の皆様方には、平素よりSPring-8をご利用頂き、感謝致しております。さて、かねてより検討をかさねておりました消耗品の実費負担等に係わるSPring-8の供用方針の変更を下記1～3のとおり、平成18年度予算の認可を前提に、平成18年5月頃の募集を予定している同年B期(2006B)より実施することとしましたので、お知らせします。

なお、具体的な支払い方法及び新設する制度への応募方法等につきましては、募集開始までに別途、SPring-8のホームページ等でお知らせ致します。

1. 消耗品の実費負担について

従来無料提供しておりました、利用実験において実験ハッチにて使用する消耗品の実費(定額分と従量分に分類)について、共用ビームタイムを利用する全ての利用者にご負担いただきます。

定額分：10,300円/シフト(利用者別に分割できない損耗品費相当)

従量分：使用に応じて算定(寒剤ガス類等及びストックルームで提供する試薬パーツ類・文具記録用品等)

2. 成果公開・優先利用枠の利用制度の創設

科学研究費補助金等の大型研究費の獲得により一定の評価を経た課題について、成果公開を前提とした優先利用枠(下記利用料を支払い、JASRIによる安全審査と技術審査のみで利用できる枠)を創設します。

優先利用料：131,000円/シフト

3. 成果専有利用料金の改定について

成果専有利用料金は、本制度を導入した12年度以来据え置いてきましたが、下記のとおり、見直しを実施致します。

【専用ビームタイム利用】312,000円/シフト(現行264,000円)

【共用ビームタイム利用】480,000円/シフト(現行472,000円)

なお、共用ビームタイム利用における時期指定は、5割増の720,000円/シフト(現行708,000円)

2.及び3.の【共用ビームタイム利用】の料金については、1.の消耗品実費負担が別途、加算されます。

以上

本件は、SPring-8ホームページ(http://www.spring8.or.jp/j/user_info/actual_expense/)に平成17年7月27日付で掲示しています。“よくあるご質問”としてFAQを用意しておりますので、ご参照下さい。

准主任研究員公募

独立行政法人理化学研究所

独立行政法人理化学研究所では、以下の要領で准主任研究員を公募します。

准主任研究員制度は、2006年4月から発足予定の新制度で、若手の優秀な研究者に独立した研究室を創成・主宰していただくことを目的としています。

1. 研究分野 問わない。ただし、理化学研究所において飛躍的な発展が望めること。
2. 資格 長期的視野を持って、次世代の科学技術分野を構築できる若手の自律的研究者で、研究室を主宰する十分な実力と実績をもつ方。国籍は問わない。
3. 准主任研究員研究室
 - (1) 研究室立ち上げ時における1,000～2,000万円程度の優先的予算配分有り。
 - (2) 基礎科学特別研究員、ジュニアリサーチアソシエート等の受け入れ可能。
 - (3) その他、准主任研究員制度の詳細については下記のHPをご覧ください。
http://www.riken.jp/r-world/info/recruit/051222_2.html
4. 採用人数 若干名
5. 提出書類
 - (1) 履歴書（写真貼付）
 - (2) 研究業績リスト（主要論文5編以内に 印をつけ、別刷り各3部を添付。国際会議招待講演なども記載のこと）
 - (3) これまでの研究概要と採用された場合の研究計画（あわせてA4用紙5枚以内）
 - (4) これまでに代表者として受けた競争的資金の概要。
 - (5) 照会可能な方3名の推薦書及び氏名、連絡先
6. 選考方法 書類による一次選考の後、2月頃に面接を行う。
7. 着任時期 2006年4月1日以降なるべく早い時期
8. 勤務形態 常勤、60歳定年。勤務地は原則として中央研究所（埼玉県和光市）あるいは播磨研究所（兵庫県佐用郡）とする。詳細は、下記までお問い合わせください。

9. 待 遇 年俸制

10. 応募締切 2005年12月22日（木）必着

11. 書類提出・問い合わせ先

理化学研究所 基礎基盤研究推進課

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1

FAX : 048-462-4608

e-mail : drijinji@riken.go.jp

電話による問い合わせは不可。

12. その他 理化学研究所の研究活動については以下のホームページに掲載しています
(<http://www.riken.jp/>)

平成17年度 先端大型研究施設戦略活用プログラム 緊急実施型利用について

(財)高輝度光科学研究センターでは、平成17年度先端大型研究施設戦略活用プログラムにおいて、平成17年10月1日～平成18年3月31日の期間で、即応性を必要とする産業利用に対応するため別途「緊急実施型利用枠」を設けています。詳細および利用についてのご相談を希望の方は、SPring-8ホームページ (<http://www.spring8.or.jp/j/new3.html>) をご覧下さい。

「SPring-8利用者情報」送付先登録票

“SPring-8 Information” SUBSCRIPTION REQUEST FORM

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部図書情報課 「SPring-8 利用者情報」事務局
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL: 0791-58-2797 FAX: 0791-58-2798

“SPring-8 Information” Secretariat, Library and Information Sec., User Administration Div.
Japan Synchrotron Radiation Research Institute (JASRI)
1-1-1 Kouto, Sayo-cho, Sayo-gun, Hyogo 679-5198 JAPAN
TEL: +81-(0)791-58-2797 FAX: +81-(0)791-58-2798

いずれかを で囲んで下さい。 新規・変更・不要 (既に本誌がお手元に届いている場合は、新規の登録は不要です。)

Please check the appropriate box.

Add my name Change my subscription information Stop my subscription

フリガナ			
氏名 Name			
勤務先/所属機関 Affiliation	(旧勤務先) (Previous Affiliation)		
部署 Department/Division		役職 Job Title	
所在地 Address	〒		
TEL		FAX	
E-mail			

その他の方で送付を希望される方は、本票に必要事項を記入のうえ、図書情報課 (Fax: 0791-58-2798)までお送り下さい。

If you wish to subscribe to the "SPring-8 Information," please fill out and send this form to the Library and Information Section by fax at +81-791-58-2798.

本誌は、SPring-8の利用者の方々に役立つ様々な情報を提供していくことを目的としています。ご意見、ご要望等ございましたら、ご連絡ください。

The SPring-8 Information aims at providing useful information for SPring-8 users. If you have any comments or suggestions, please feel free to contact us.

ご意見/ご要望:

Comments and suggestions:

「裏表紙」、「談話室/ユーザ便り」募集について

「裏表紙」の写真・「談話室/ユーザ便り」に読者の皆様からの投稿をお待ちしております。特に「ぶらり散歩道」には播磨地方に関係した情報をお寄せ下さるようお願い致します。

「裏表紙」、「談話室/ユーザ便り」とも宛先は事務局まで

SPring-8 利用者情報 編集委員会

委員長	的場 徹	利用業務部
委員	大島 行雄	企画室
	辻 雅樹	研究調整部
	牧田 知子	利用業務部
	原 雅弘	広報室
	高雄 勝	加速器部門
	大橋 治彦	ビームライン・技術部門
	竹内 晃久	利用研究促進部門
	廣沢 一郎	産業利用推進室
	山田 正人	施設管理部
	坂東 礼子	安全管理室
	渡辺 巖	利用者懇談会 編集幹事(大阪女子大学)
	鳥海幸四郎	利用者懇談会 編集幹事(兵庫県立大学)
	事務局	松本 亘
山下 幸二		利用業務部

SPring-8 利用者情報

Vol.10 No.5 SEPTEMBER 2005

SPring-8 Information

発行日 平成17年(2005年)9月16日

編集 SPring-8 利用者情報編集委員会

発行所 放射光利用研究促進機構
財団法人 高輝度光科学研究センター
TEL 0791-58-0961 FAX 0791-58-0965

(禁無断転載)



夏の終わりに



放射光利用研究促進機構
財団法人 高輝度光科学研究センター
Japan Synchrotron Radiation Research Institute

〒679-5198 兵庫県佐用郡三日月町光都1-1-1
[広報室] TEL 0791-58-2785 FAX 0791-58-2786
[総務部] TEL 0791-58-0950 FAX 0791-58-0955
[利用業務部] TEL 0791-58-0961 FAX 0791-58-0965
e-mail : sp8jasri@spring8.or.jp
SPring-8 homepage : <http://www.spring8.or.jp/>