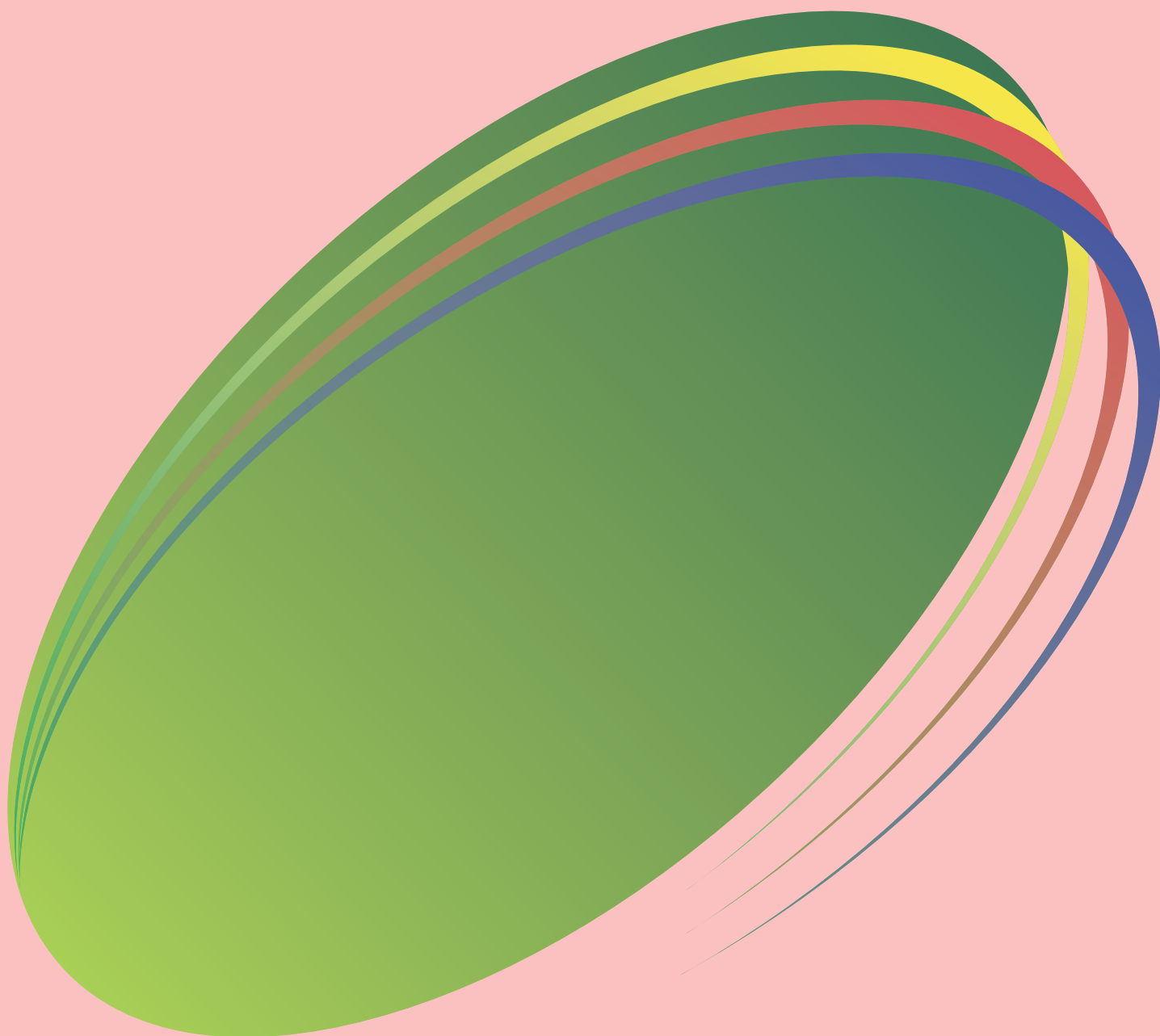


SPring-8

INFORMATION
[利用者情報]

Vol.11 No.2 2006.3



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	37
--	--------------------	----

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

第16回共同利用期間(2005B)において実施された利用研究課題 The Experiments in the 16th Research Period (2005B) at the Public Beamlines of SPring-8

(財)高輝度光科学研究センター 利用業務部 User Administration Division, JASRI	38
--	----

第17回(2006A)利用研究課題の採択について The Proposals Accepted for Beamtime in the 17th Public Use Term 2006A

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	53
--	----

2006A利用研究課題選定委員会を終えて Report of the Proposal Review Committee on the 17th Public Research Term 2006A

東京工業大学 応用セラミックス研究所 Materials and Structures Laboratory, Tokyo Institute of Technology	佐々木 聡 SASAKI Satoshi	72
--	-------------------------	----

先端大型研究施設戦略活用プログラムの公募結果(平成18年度上期) 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	75
---	----

SPring-8運営の2者体制について Two-party Framework Implemented in SPring-8 Management

(財)高輝度光科学研究センター 企画室 Planning Office, JASRI	77
---	----

SPring-8ホームページの全面刷新 SPring-8 Homepage Renewal

(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門 Accelerator Division, JASRI	田中 良太郎 TANAKA Ryotaro	81
--	--------------------------	----

トップアップ入射で実現した安定な低エミッタンス電子ビーム運転 - より高度化された利用実験のために - Stable and Brilliant Photon Beam Achieved by Top-up Operaiton with Low Emittance Electron Beam

(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門 Accelerator Division, JASRI	田中 均 TANAKA Hitoshi	87
大島 隆 OHSHIMA Takashi	清水 純 SCHIMIZU Jun	
大石 真也 OISHI Masaya	大熊 春夫 OHKUMA Haruo	
(財)高輝度光科学研究センター 利用研究促進部門 Research & Utilization Division, JASRI	依田 哲彦 YORITA Tetsuhiko	
(独)理化学研究所 播磨研究所 Harima Institute, RIKEN	熊谷 教孝 KUMAGAI Noritaka	
	高田 昌樹 TAKATA Masaki	
	高田 恭孝 TAKATA Yasutaka	
	玉作 賢治 TAMASAKU Kenji	

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 95

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 97

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 99

2 . 研究会等報告 / WORKSHOP AND COMMITTEE REPORT

ワークショップ「放射線検出器と電子回路の課題と展望」報告
Report of Detector and Its Electronics Workshop

(財)高輝度光科学研究センター ビームライン・技術部門 豊川 秀訓
Beamline Division, JASRI TOYOKAWA Hidenori 106

3 . 告知板 / ANNOUNCEMENT

最近のSPring-8関係功績の受賞
Award-winning Achievements on SPring-8 109

「SPring-8利用者情報」送付先登録票
“SPring-8 Information” Subscription Request Form 112

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

先日3者体制から2者体制への移行があって、2者体制がうまく動き始めたところであるが、今度は「特定放射光施設の共用の促進に関する法律」(いわゆる共用促進法)の改正が進行中である。今回行われるのは手続き的には法律の一部改正であるが、その中には名称を「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に改め、対象として、特定高速電子計算施設(次世代スーパーコンピュータ、通称、ベタフロップス計算機)をあらたに含めていて、私の目には換骨奪胎と映る。いずれ他の大型施設への適用も考慮した拡張の第1歩とのことである。大型計算機は国の科学技術施策の中心の一つであり、その予算化の土台となるとあって、予算関連法案としてすでに閣議了解済みで、国会会の審議を経て7月1日から施行予定と言う段取りが出来ていて、SPring-8の18年度の予算はそれを前提として組まれている。

共用法はSPring-8の共用体制の根幹になるもので、これが改正されれば当然SPring-8の運営およびJASRIの業務に変化が起きる。現行の共用法では、SPring-8の供用業務、支援業務、運転維持管理などを法律によって指定されたJASRIが行っているが、改正された法律では、対象とするのが利用者選定業務と利用支援業務だけとなり、国は、これらを唯一の指定機関ではなく、資格を満たして登録した登録機関(複数がありうる)に行わせる。JASRIは当然登録機関への登録を行うが、法律施行時の経過措置として、平成18年度いっぱい、JASRIがみなし登録機関となることが決まっている。一方、施設の運転維持管理については、現行法では理研がJASRIに委託すべし、と決められているが、新法のもとでは誰がこの業務を行うかは理研の裁量に委ねられる。理研が外部に委託する場合、委託先は上記の登録機関である必要はない。言いかえると、JASRIが登録機関としての業務を行っていたとしても、理研は

JASRI以外の機関に運転、維持管理を委託することが可能である。

この改正において、現在、供用業務と書かれているものが利用者選定業務と変っている。これは、利用者(課題)選定の責任が登録機関(JASRI)にあることをより明確にしたものである。これに伴って、選定委員会を設置する事が義務付けられているが、現行法にある諮問委員会は新法には記載されていない。したがって、今の諮問委員会の下の子課題選定委員会という構成を変えて、新しい選定委員会を早急に設立する必要がある。

この法律は、「SPring-8は本来所有者の理研が運営すべきものであるが、理研は共同利用部分の利用者でもあるので、利用の公平性、中立性を担保するために、利用選定は別機関が行う」という趣旨で作られている。この平等・中立の原則の故に、課題選定の使命を負うJASRIの職員は、普通の共同利用には応募する事は出来ず(理研を排除したときの理屈)、代わりにJASRI職員用に設けられた枠を利用する。これで一応の辻褄は合うのであるが、外部利用者とJASRI職員の共同研究という研究上有効な手段は、平等・中立の原則に立つとむしろ否定されてしまい、それを実行するには何らかの工夫が必要になる。このような問題は、これから実際の作業を進めて行くうちにいろいろと出てくるであろう。

実際のJASRIの業務は、これから国が策定する「共用の促進に関する基本的な方針」に基づいて行われる事になる。その策定において成果の向上、利用の便宜性に対する考慮が十分なされることを願っている。

第16回共同利用期間(2005B)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16回(2005B)共同利用は、平成17年9月から平成17年12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。特に、今年度新たに文部科学省が策定した戦略に沿った利用の拡大を図るプログラムとして「先端大型研究施設戦略活用プログラム」が立ち上がり、その中で今期から新たに「SPring-8戦略活用プログラム領域」が重点領域指定型として開始されました。この期間に実施された共同利用研究課題は全部で619件、総実施シフト数は5074.25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	332件
(うち萌芽の研究支援課題15件)	
分科会留保シフト課題(生命科学分科)	5件
緊急課題	1件
成果専有利用課題	32件
(うち、時期指定成果専有利用課題10件)	
長期利用継続課題	5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、 2005A期から開始1件)	
長期利用新規課題	2件
(長期利用新規課題として3件が採択されたが、 内1件は今期実施なし)	

[重点研究課題]

重点ナノテクノロジー支援課題	6件(417シフト)
重点タンパク500課題	50件(213シフト)
重点トライアルユース課題	4件(18シフト)
SPring-8戦略活用プログラム課題	134件(904.25シフト)
重点パワーユーザー課題(継続)	5件(177シフト)
重点戦略課題(継続)	3件(15シフト)

今期の共同利用では、R&Dビームライン1本を含む共用ビームライン25本のビームタイム、及び理研ビームラインのうち6本と原研ビームラインの4本、物材機構・物質研究所のビームライン1本のビームタイムの一部を利用しました。

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採択されたものが3件あり、その内1件が今期実施なしとなりましたので、前期からの継続5件と合わせて7件が実施されました。なお、長期利用課題のうち1課題が2本のビームラインを利用しました。

今期(2005B期)において専用施設で実施された課題は187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14本です。前期(2005A期)は合計9本でしたので5本増加しましたが、増加の内訳は新設していた兵庫県ビームライン(BL08B2)が運転開始したことと、これまでの原研ビームライン4本が日本原子力研究開発機構ビームラインとして10月1日から専用ビームラインとなったことによります。専用施設で実施された課題の内訳は、通常利用が163件で、成果専有利用が24件となっています。成果専有利用の内訳は、前期(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件でしたが、今期(2005B)は創薬産業ビームライン(BL32B2)で21件、兵庫県ビームライン(BL24XU)で1件、産業界ビームライン(BL16XU)で2件でした。

今期(2005B)の利用者数は、共同利用では4,032人、専用施設利用では1,379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16回の共同利用で実施された合計課題数は7,112件、合計利用者数は45,188人となりました。専用施設で実施された合計課題数は1,718件(暫定値)、合計利用

者数は13,738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(2002B)から利用報告書の出していない

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用課題数と成果専用課題数の和となっています。

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	1997B H 9.10 - H10. 3	1,286	94	681	-	-
第2回	1998A H10. 4 - H10.10	1,702	234	1,252	7	-
第3回	1999A H10.11 - H11. 6	2,585	274	1,542	33	467
第4回	1999B H11. 9 - H11.12	1,371	242	1,631	65	427
第5回	2000A H12. 2 - H12. 6	2,051	365	2,486	100	794
第6回	2000B H12.10 - H13. 1	1,522	382	2,370	87	620
第7回	2001A H13. 2 - H13. 6	2,313	473	2,915	102	766
第8回	2001B H13. 9 - H14. 2	1,867	486	3,277	114	977
第9回	2002A H14. 2 - H14. 7	2,093	543	3,246	110	1,043
第10回	2002B H14. 9 - H15. 2	1,867	538	3,508	142	1,046
第11回	2003A H15. 2 - H15. 7	2,246	632	3,777	164	1,347
第12回	2003B H15. 9 - H16. 2	1,844	548	3,428	154	1,264
第13回	2004A H16. 2 - H16. 7	2,095	568	3,756	161	1,269
第14回	2004B H16. 9 - H16.12	1,971	554	3,546	146	1,154
第15回	2005A H17. 4 - H17. 8	1,880	560	3,741	146	1,185
第16回	2005B H17. 9 - H17.12	1,818	619	4,032	*187	1,379
合計		30,511	7,112	45,188	*1,718	13,738

*) 暫定値

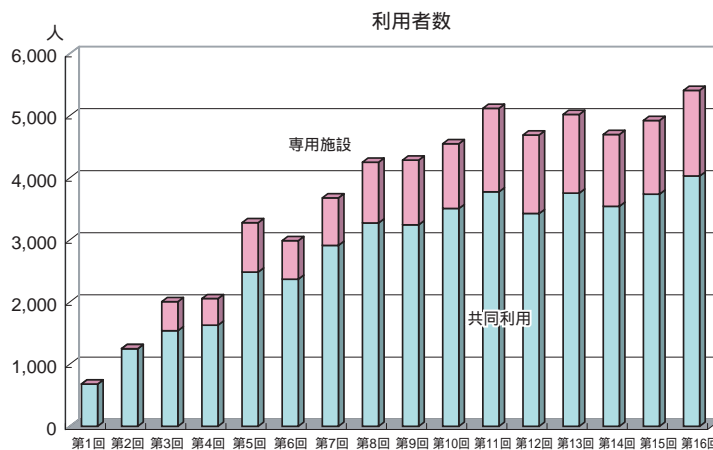
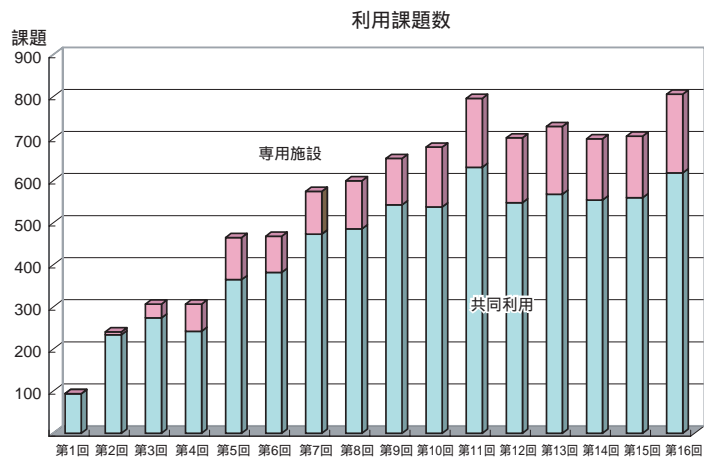


図1 利用課題数(上)及び利用者数(下)の推移

今期（2005B）のSPring-8戦略活用プログラム課題を除いた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2-1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。なお、SPring-8戦略活用プログラム課題については、実験責任者の所属する機関別に分科会別の分布を表2-2に示します。共同利用研究課題の平均シフト数は今期（2005B）が8.6で、前期（2005A）の8.5、前々期（2004B）の8.5と比較してほぼ同じとなっています。SPring-8戦略活用プログラム課題については、今期が初めてですが平均シフト数は6.7となっており他の共同利用研究課題の平均シフト数より少なくなっています。これは、SPring-8戦略活用プログラム課題が産業利用中心であることによるものと思われます。また、機関別、分科会単位での研究分野別の課題数、シフト数はSPring-8戦略活用プログラム課題が新たに入ったことにより前期（2005A）より減少しました。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、重点研究課題として新たな重点領域課題が導入されたり、課題を公募しない重点パワーユーザー課題および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、2005B期で実施された共同利用課題の一覧を表3-1～表3-7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、SPring-8戦略活用プログラム課題の一覧は表3-5、重点パワーユーザー課題の一覧は表3-6、及び重点戦略課題の一覧は表3-7にそれぞれ示します。ここで、SPring-8戦略活用プログラム課題の一覧（表3-5）において課題名の欄に「公開延期課題」と記載されている課題は、実験責任者から利用報告書公開の延期が申請され最大2年間の公開延期が認められたものです。なお、一般共同利用課題の一覧（表3-1）においても、今回から課題名の欄に「成果専有課題」と記載されている課題は成果専有利用課題と時期指定利用課題です。また、表3-1から表3-7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2-1 2005B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
（SPring-8戦略活用プログラム課題は別途表2-2にまとめて示す）

機関分類	生命科学		散乱/回折		XAFS		分光		産業利用		重点パワーユーザー課題		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	
大学等教育機関	88	426	153	1442	33	280	36	381	11	78	4	156	0	0	325	2763	8.502
国公立研究機関等	23	201	31	306	16	129	13	159	9	45	1	21	3	75	96	936	9.750
産業界	1	6	3	15	7	52	3	23	22	84	0	0	0	0	36	180	5.000
海外	7	60	16	168	0	0	5	63	0	0	0	0	0	0	28	291	10.393
合計	119	693	203	1931	56	461	57	626	42	207	5	177	3	75	485	4170	8.5979
平均シフト数	5.824		9.512		8.232		10.982		4.929		35.400		25.000		8.598		

表2-2 SPring-8戦略活用プログラムの2005B期実施課題数と実施シフト数
（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		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	
大学等教育機関	13	102	1	12	14	114	8.143
国公立研究機関等	4	47	3	18	7	65	9.286
産業界	0	0	113	725.25	113	725.25	6.418
海外	0	0	0	0	0	0	
合計	17	149	117	755.25	134	904.25	
平均シフト数	8.765		6.455		6.748		

表3-1 第16回共同利用において実施された一般共同利用研究課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	BL	専有	実験ノル数
2005B0003	時分割二次元極小角・小角X線散乱法によるゴム中のフィラー凝集構造の研究	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL20XU		15
2005B0004	時分割二次元極小角・小角X線散乱法によるゴム中のフィラー凝集構造の研究	雨宮 慶幸	東京大学	日本	BL40B2		12
2005B0005	ポストスケーリング技術に向けた硬X線光電子分光法による次世代ナノスケールデバイスの精密評価	財満 鎮明	名古屋大学	日本	BL47XU		21
2005B0006	Measurements of SuperRENS Optical Memory Material Properties	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1		9
2005B0007	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
2005B0008	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
2005B0009	Nuclear Resonance Vibrational Spectroscopy (NRVS) of Hydrogen and Oxygen Activation by Biological Systems	Cramer Stephen	University of California Davis	USA	BL09XU		21
2005B0010	100万気圧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	(独)海洋研究開発機構	日本	BL10XU		21
2005B0011	高压X線吸収法を用いた玄武岩組成メルトの圧力による密度異常の探査	浦川 啓	岡山大学	日本	BL22XU		15
2005B0012	短鎖ペプチドの溶液構造の動態	片岡 幹雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL40B2		6
2005B0013	高温高压X線ラジオグラフィ法を用いた島弧マグマと水の間の第2臨界点の決定	川本 竜彦	京都大学	日本	BL04B1		6
2005B0015	重篤なコンフォメーション病の原因となる、セルピンの異常な構造はいかに形成されるか?	山崎 正幸	京都大学	日本	BL38B1		6
2005B0018	X線吸収分光法を用いた50ギガパスカルでのイプシロン鉄の原子間ポテンシャルの決定	福井 宏之	岡山大学	日本	BL37XU		9
2005B0019	マイクロトモグラフィと三次元画像解析を組み合わせた多結晶材料の結晶粒可視化および変形追跡手法の実現	戸田 裕之	豊橋技術科学大学	日本	BL47XU		9
2005B0020	シリカに内包された貴金属ナノ粒子の構造解析	竹中 壮	九州大学	日本	BL01B1		3
2005B0021	磁気コンプトン散乱によるNpCoGa ₅ におけるメタ磁性の研究	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL08W		18
2005B0022	新規高活性ヘテロポリ酸誘導触媒のXAFSによる構造・形成過程解析	奥村 和	鳥取大学	日本	BL01B1		6
2005B0027	成果専有課題	岡本 裕一	富士写真フイルム(株)	日本	BL01B1	p	6
2005B0031	成果専有課題	鈴木 真一	警察庁科学警察研究所	日本	BL37XU	p	6
2005B0033	成果専有課題	佐藤 成男	(株)日産アーク	日本	BL01B1	p	6
2005B0034	放射光マイクロCTを用いた特発性間質性肺炎の病理パターンの認識と気道および気腔計測による形態解析	居倉 博彦	愛媛大学	日本	BL20B2		9
2005B0035	アトピー性皮膚炎の皮膚生理機能異常と微量元素の関連	白川 太郎	京都大学	日本	BL37XU		6
2005B0038	成果専有課題	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL47XU	p	6
2005B0039	生分解性ポリエステル高強度繊維のX線マイクロビーム回折とX線トモグラフィによる高次構造解析と酵素分解機構の解明	岩田 忠久	(独)理化学研究所	日本	BL47XU		9
2005B0040	High Pressure X-ray Diffraction Study of the Structure of As ₂ S ₃ and AsS Liquids	Brazhkin Vadim	Institute for high pressure physics	Russia	BL14B1		3
2005B0041	Sb系充填スクテルライト化合物におけるフォノン・フォノン相互作用の検証	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL09XU		15
2005B0042	EB-PVDコーティングの酸化・熱サイクル応力の解明	鈴木 賢治	新潟大学	日本	BL02B1		9
2005B0043	多重環境下における-(ET) ₂ Cu[N(CN) ₂] ₂ Clの電子状態変化の直接観察	木村 真一	自然科学研究機構	日本	BL43IR		12
2005B0044	高压低温複合条件下における水素吸蔵合金の構造と伝導特性	清水 克哉	大阪大学	日本	BL10XU		12
2005B0046	成果専有課題	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL46XU	p	6
2005B0052	固体酸化物形燃料電池における熱サイクル中の燃料極の再酸化に伴う内部応力のその場測定	田中 啓介	名古屋大学	日本	BL02B1		12
2005B0056	成果専有課題	外山 潔	(財)泉屋博古館	日本	BL19B2	p	3
2005B0064	喘息モデルマウスを用いた気道過敏性の微視的評価	世良 俊博	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2		12
2005B0066	ナノおよびアモルファスLaNi ₅ Dxの構造観察	伊藤 恵司	京都大学	日本	BL04B2		9
2005B0067	ボロンの高压下における超伝導転移と構造物性	森 嘉久	岡山理科大学	日本	BL10XU		12
2005B0068	巨大電気磁気効果を示すペロブスカイト型マンガン酸化物の結晶構造解析	有馬 孝尚	東北大学	日本	BL02B1		18
2005B0069	放射光X線を用いた超配向ポリアクリロニトリルで発現する可逆的熱相転移のその場観察	澤井 大輔	東京理科大学	日本	BL40B2		3
2005B0072	金属ガラスCuZr ₂ およびNiZr ₂ の電子構造	曾田 一雄	名古屋大学	日本	BL47XU		9
2005B0075	X線回折による真核生物ペニシリン構造およびダイニン機能の解析	上村 慎治	東京大学	日本	BL45XU		3
2005B0078	アバランシェ・ダイオード電子検出器を用いたOs-187のL殻電離によるNEET観測	岸本 俊二	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL09XU		18
2005B0082	-パイロクロア酸化物のX線非弾性散乱	米澤 茂樹	東京大学	日本	BL35XU		9
2005B0083	ホスホセリントRNA合成酵素のX線結晶構造解析	伊藤 拓宏	東京大学	日本	BL41XU		3
2005B0084	Ru(001)表面上における酸素原子の吸着構造	中村 将志	千葉大学	日本	BL13XU		9
2005B0087	Dual Nature of Cr-3d Spins in LaCrSb ₃ : Magnetic Compton Scattering Study	Kim Chan	Research Institute of Industria Science & Technology(RIST)	Korea	BL08W		9
2005B0088	半屈曲性および樹型高分子の散乱関数に関する研究	中村 洋	京都大学	日本	BL40B2		3
2005B0089	Quick XAFS法による酸化還元反応下における合金触媒の液相in situ構造解析	藤田 勉	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1		4
2005B0092	スピネル型MnTi ₂ O ₄ の構造相転移とV置換効果	勝藤 拓郎	早稲田大学	日本	BL02B2		6
2005B0093	High-resolution inelastic x-ray scattering experiments for liquid Te	乾 雅祝	広島大学	日本	BL35XU		18
2005B0095	モノオレインキュービック相内部におけるリゾチム結晶核形成・成長にともなうキュービック相構造変化	田中 晋平	広島大学	日本	BL40B2		3
2005B0096	室温強磁性熱分解炭素の粉末X線構造解析	神島 謙二	埼玉大学	日本	BL02B2		3
2005B0097	in-situ表面X線回折法によるCO酸化を効率化する反応場の構造決定	星 永宏	千葉大学	日本	BL13XU		12
2005B0098	新規熱電変換材料IV族クラスレートの軟X線光電子分光	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL25SU		9
2005B0105	XAFSを用いた複核Zn金属酵素におけるZnイオンの溶液挙動の解明	山口 佳宏	熊本大学	日本	BL37XU		6
2005B0109	Investigating the response of normal mouse skin to synchrotron microbeam radiation therapy	Crosbie Jeffrey	Monash University	Australia	BL28B2		12
2005B0110	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の広角X線散乱	宮崎 司	日東電工(株)	日本	BL40B2		3

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	専有	実用ソフト数
2005B0115	人間の自然環境利用の実証的研究, 古代のやきものの原材料と製品との関係	山花 京子	東海大学	日本	BL08W		6
2005B0116	モット系有機導体における非平衡場での不均一電子状態の赤外顕微イメージング	佐々木 孝彦	東北大学	日本	BL43IR		18
2005B0124	High-frequency propagating excitation and Boson peak in glassy and supercooled liquid silica	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL35XU		18
2005B0125	長鎖アルキル鎖を有する金属錯体の逆スピン転移現象に伴う構造相転移の解明	速水 真也	九州大学	日本	BL02B2		6
2005B0126	深海底鉱物資源に含まれるレアメタル・貴金属の同定とそのバイオ利用回収に関する研究	小西 康裕	大阪府立大学	日本	BL37XU		3
2005B0127	EXAFSによる価数揺動系SmT ₄ X ₁₂ のSmの価数決定とSm原子の温度揺らぎの研究	水牧 仁一朗	(財)高輝度科学センター	日本	BL01B1		6
2005B0128	マルチフェロイック強誘電・反強磁性体RMn ₂ O ₅ の格子変調構造	野田 幸男	東北大学	日本	BL02B1		15
2005B0131	Influence of the geometry of the core excited N ₂ O on the dissociation of the low internal energy ion created after Auger decay.	Ceolin Denis	Uppsala University	Sweden	BL27SU		12
2005B0132	Decay processes following core excitation of CO ₂ and N ₂ O below O K-edge: symmetry breaking and geometrical effects	Piancastelli Maria	Uppsala University	Sweden	BL27SU		12
2005B0134	銅触媒の寿命幅フリーXANES	林 久史	東北大学	日本	BL39XU		15
2005B0135	パルス式リアクターを利用したDXAFS法によるゼオライト上のAuクラスターの成長過程観察	加藤 和男	(財)高輝度科学センター	日本	BL28B2		12
2005B0138	流体カリウムのX線小角散乱実験	松田 和博	京都大学	日本	BL04B2		12
2005B0140	高分解能コンプトン散乱によるCa _{1.8} Sr _{0.2} RuO ₄ の磁性転移における軌道状態の研究	久保田 正人	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL08W		18
2005B0143	X線マイクロビームによる高炭素鋼線伸線材の局所構造解析	谷山 明	住友金属工業(株)	日本	BL46XU		6
2005B0144	成果専有課題	陸山 博之	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1	p	15
2005B0148	保護層に埋めこまれた磁性ナノドットの形態安定性のGI-SAXSによる評価	奥田 浩司	京都大学	日本	BL40B2		6
2005B0149	高Bi2223超伝導多芯複合線材の超伝導フィラメント多重破壊過程における歪のIn-situ計測	奥田 浩司	京都大学	日本	BL46XU		9
2005B0150	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
2005B0155	μビームX線小角・広角散乱による高分子液晶変形過程のその場観察2	兩宮 慶幸	東京大学	日本	BL40XU		9
2005B0156	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		4
2005B0163	スギ花粉粒の微量元素 (Cu, Se) 測定技術の開発	河室 公康	(独)森林総合研究所	日本	BL37XU		3
2005B0164	小分子吸蔵機能を有する強磁性ヘテロ錯体の微小結晶構造解析	伊藤 光宏	名古屋工業大学	日本	BL04B2		6
2005B0165	ポロンドープダイヤモンド超伝導単結晶薄膜(100)の電子状態	横谷 尚睦	岡山大学	日本	BL27SU		9
2005B0166	マイクロビーム蛍光X線を用いたマントル岩石中の白金族元素含有相の探索	小木曾 哲	(独)海洋研究開発機構	日本	BL20XU		18
2005B0168	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
2005B0171	微小角共鳴X線磁気散乱法を用いたFe/FeGd/Fe膜の磁気構造の研究	児玉 謙司	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL39XU		9
2005B0173	遷移金属錯体における中性 イオン性転移に伴う構造物性研究	北川 宏	九州大学	日本	BL02B1		15
2005B0176	低温測定を用いたアルカリカチオンを含む多孔性配位高分子の精密位置決定	北川 進	京都大学	日本	BL02B1		9
2005B0177	マウス皮膚骨修復過程における血管新生および骨化度の単色放射光CTイメージング	松本 健志	大阪大学	日本	BL20B2		15
2005B0178	遷移金属錯体における圧力誘起中性 イオン性転移の解明	北川 宏	九州大学	日本	BL10XU		6
2005B0180	メチオニルtRNA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		1
2005B0181	蛍光分光法を用いた高感度XAFS法による環境試料中の微量ウランのスペシエーション	高橋 嘉夫	広島大学	日本	BL37XU		9
2005B0182	Fermi surface topology of the strongly correlated hydrated sodium cobaltate superconductor Na _{0.33} CoO ₂ · 1.3H ₂ O	Dugdale Stephen	University of Bristol	UK	BL08W		12
2005B0186	X-ray structure determination of parasitic enzymes	Chitnumsub Penchit	National Center for Genetic Engineering and Biotechnology	Thailand	BL38B1		6
2005B0187	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	BL40B2		3
2005B0188	強磁性半導体Ge _{1-x} Mn _x Teの硬X線光電子分光	仙波 伸也	宇部工業高等専門学校	日本	BL47XU		6
2005B0190	金属アルミニウムのFCC-HCP 相転移と320GPaまでの状態方程式	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL10XU		12
2005B0192	鋳型非依存性RNA合成酵素の特異性切り替えの分子基盤研究	富田 耕造	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU		6
2005B0201	L I G A で製作した回折格子による広視野X線位相イメージング	百生 敦	東京大学	日本	BL20B2		18
2005B0203	水素量を変えた水素化アモルファスシリコン薄膜への高エネルギーX線の適用性の評価と構造解析	河原 敏男	大阪大学	日本	BL04B2		3
2005B0205	固体水素の低温・超高压下のX線回折	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL10XU		6
2005B0209	Photofragmentation in the core-excitation of Methylloxirane studied by high resolution Auger electron - ion spectroscopy	Lischke Toralf	東北大学	日本	BL27SU		12
2005B0210	成果専有課題	飯坂 浩文	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	p	12
2005B0214	蛋白質とRNAが協同したRNA修飾を行うリボヌクレオタンパク質box C/D snoRNPと基質RNA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		1
2005B0215	焼結ダイヤモンドおよびマルチアンビル装置を用いた70 GPaを超える超高压発生技術の開発	丹下 慶範	愛媛大学	日本	BL04B1		15
2005B0216	成果専有課題	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL01B1	p	1
2005B0222	P型イオンポンプの結晶構造解析	豊島 近	東京大学	日本	BL41XU		6
2005B0226	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
2005B0231	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		1
2005B0234	3次元電子状態を抽出可能な軟X線角度分解光電子分光による層状高温超伝導体の電子状態における層間相互作用・有限の3次元性発現の研究	関山 明	大阪大学	日本	BL25SU		12
2005B0235	ガンドルフィーカメラを用いた惑星間塵の放射光X線回折実験	中村 智樹	九州大学	日本	BL37XU		9
2005B0240	細胞膜の修復に働く膜シャペロン、PspA (Phage shock protein A)タンパク質のX線結晶構造解析	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU		3
2005B0241	上部マントル主要構成鉱物の高压熱膨張率測定	桂 智男	岡山大学	日本	BL04B1		18
2005B0242	電子伝達系の最終段階で働く(膜タンパク質)シトクロムboとAurachin C(ユビキリン誘導体)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
2005B0245	ブロック共重合体が形成する高配向シリンドラーからジャイロイド構造への構造変換の検討と構造変換機構の2次元小角X線散乱による解明	櫻井 伸一	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2		6

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	専有	実測ソフト数
2005B0246	BL17SUにおける分光型光電子・低エネルギー電子顕微鏡(SPELEEM)の立ち上げと調整	郭 方准	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL17SU		15
2005B0248	Si基板およびプロセス誘起歪の非破壊高精度歪分布測定	小椋 厚志	明治大学	日本	BL13XU		6
2005B0252	貴金属、b属合金の融体状態およびガラス状態における局所構造	武田 信一	九州大学	日本	BL08W		9
2005B0253	Phonon investigation of Oxychloride	Baron Alfred	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU		15
2005B0256	二価金属内包フラーレン(Eu@C82およびSm@C82)のXAFS	久保園 芳博	岡山大学	日本	BL01B1		9
2005B0258	凝集沈殿汚泥からのリン抽出工程における鉄および重金属の化学形態に関する研究	大下 和徹	京都大学	日本	BL01B1		6
2005B0262	エピタキシャルFe/Cu多層膜のCu K吸収端共鳴X線磁気回折プロファイル測定と第一原理計算から予想される結果の比較	細糸 信好	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL39XU		15
2005B0263	'super fast' myosin headをアクチン側に変位させているものは何か?	山口 真紀	東京慈恵会医科大学	日本	BL45XU		5
2005B0264	水面上における2次元有機色素会合体の斜入射X線回折法による構造解析	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL46XU		15
2005B0266	Inelastic x-ray scattering of SmFe ₄ P ₁₂	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU		12
2005B0267	骨格筋の活性化を更に増強させる因子に関する高精度X線回折学的研究	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL45XU		3
2005B0268	X線位相CTによるPS/PMMA高分子混合系相分離の観察	百生 敦	東京大学	日本	BL20XU		18
2005B0269	高エネルギーX線用高集光効率多層膜ゾーンプレートの作製と評価	上條 長生	関西医科大学	日本	BL20XU		18
2005B0272	地球核条件下における鉄ニッケル合金のその場X線観察	平尾 直久	兵庫県立大学	日本	BL10XU		6
2005B0276	高分解能放射光トポグラフィーによるGaNHMT(High Electron Mobility Transistor)基板の転位分析	古田 啓	(財)新機能素子研究開発協会	日本	BL20B2		9
2005B0279	三次元イオン運動量/高分解電子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
2005B0280	高エネルギーX線による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
2005B0283	MgSiO ₃ -FeAlO ₃ 系の百万気圧以上に至る高圧相平衡と下部マントルへの応用	藤野 清志	北海道大学	日本	BL10XU		6
2005B0284	Pbフリー誘電体リラクサーのイオン配列秩序と電子密度分布の関連研究	田畑 仁	大阪大学	日本	BL02B2		3
2005B0285	ペロブスカイト型自動車排ガス浄化触媒の自己再生のダイナミクス(6)	遊佐 斉	(独)物質・材料研究機構	日本	BL10XU		6
2005B0287	ペロブスカイト型自動車排ガス浄化触媒の自己再生のダイナミクス(6)	谷口 昌司	ダイハツ工業(株)	日本	BL28B2		12
2005B0290	X線CTR散乱によるhigh-k/SiO ₂ /Si構造の界面反応の研究	志村 考功	大阪大学	日本	BL13XU		9
2005B0291	UCu ₂ Si ₂ のスピン・モーメントの温度依存性	松田 達磨	日本原子力研究開発機構	日本	BL08W		15
2005B0292	XAFS測定と第一原理計算によるペロブスカイト型酸化物触媒の定量的解析	山本 知之	早稲田大学	日本	BL01B1		6
2005B0294	口腔連鎖球菌由来Glucosyltransferase-I触媒ドメインの結晶構造解析	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL41XU		6
2005B0295	High-resolution inelastic x-ray scattering experiments for liquid As ₂ Se ₃ at high temperature and high pressure	田村 剛三郎	京都大学	日本	BL35XU		18
2005B0296	層状シリコン化合物から合成したナノシートの構造解析	原田 雅史	(株)豊田中央研究所	日本	BL40B2		3
2005B0297	X-ray Absorption and XMCD on ferromagnetic MnAs clusters in a GaAs matrix	Sing Michael	University of Augsburg	Germany	BL25SU		12
2005B0300	X線散乱による二次元系RNiC ₂ における構造と磁性の研究	下村 晋	慶應義塾大学	日本	BL46XU		15
2005B0303	X線マイクロトモグラフィーによるマグマ発泡現象の4次元観察	土山 明	大阪大学	日本	BL20B2		12
2005B0304	溶液中の皮膚角層の細胞間脂質の構造変化の研究	中沢 寛光	関西学院大学	日本	BL40B2		6
2005B0307	Fe-HとNi-H系の超高压X線回折実験	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL04B2		12
2005B0308	酵素反応の直接観察を目指したエントロピガラクトンナーゼのSubatomic Resolution X線結晶構造解析(その3)	中津 亨	京都大学	日本	BL41XU		6
2005B0309	位相型回折レンズと硬X線光電子顕微鏡による高分解能X線イメージング	小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL39XU		15
2005B0310	無容器法で作製したチタン酸バリウム系化合物の巨大誘電率と結晶構造の相関に関する研究	余野 建定	宇宙航空研究開発機構	日本	BL02B2		3
2005B0311	Structural refinements of aluminous CaSiO ₃ perovskites using the CAESAR technique for angle-dispersive powder diffraction	Wang Yanbin	The University of Chicago	USA	BL04B1		12
2005B0312	Bulk-sensitive angle-resolved photoemission studies of 3d heavy-fermion transition metal oxide LiV ₂ O ₄	Allen James	University of Michigan	USA	BL25SU		12
2005B0313	Structural studies of liquid metals at high pressures	Yoo Choong-Shik	Lawrence Livermore National Laboratory	USA	BL10XU		15
2005B0315	成果専有課題	高木 信之	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	p	6
2005B0317	超高温融体の電子運動量密度分布測定	岡田 純平	東京大学	日本	BL08W		15
2005B0318	静電浮遊炉を用いた過冷却14族液体(シリコン,ゲルマニウム)の構造解析	正木 匡彦	宇宙航空研究開発機構	日本	BL04B2		6
2005B0320	Rab GTPase Sec4のグアニンヌクレオチド交換因子Sec2の結晶構造解析	深井 周也	東京工業大学	日本	BL41XU		3
2005B0325	時分割極小角X線散乱法による電場による液晶配向下における液晶/高分子系の相転移ダイナミクスに関する研究	竹中 幹人	京都大学	日本	BL20XU		12
2005B0327	浮遊溶解法を用いた準結晶融体のX線回折測定	岡田 純平	東京大学	日本	BL04B2		12
2005B0328	膜透過装置のX線結晶構造解析	深井 周也	東京工業大学	日本	BL41XU		6
2005B0331	真核生物鞭毛軸系の微細構造のX線回折による解析	大岩 和弘	(独)情報通信研究機構	日本	BL45XU		7
2005B0332	XAFS法によるPZT材料のMPBの構造解析	岡本 裕一	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2		3
2005B0335	成果専有課題	高木 信之	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	p	6
2005B0336	シンジオタクティックポリスチレン溶液のゾ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	BL45XU		9
2005B0342	結像型X線マイクロトモグラフィーによる宇宙塵(惑星間塵)の超高分解能3次元構造の研究	土山 明	大阪大学	日本	BL47XU		9
2005B0343	Quick XAFS法によるCO酸化反応下でのゼオライト上のAuクラスターの動的挙動解析	山下 克彦	鳥取大学	日本	BL01B1		6
2005B0344	成果専有課題	境 哲男	(独)産業技術総合研究所	日本	BL19B2	p	2
2005B0345	回転血管造影による擬似的な高速動態立体視	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL28B2		9
2005B0346	液体アセトンの動的構造	加美山 隆	北海道大学	日本	BL35XU		12
2005B0350	ナノ周期配列で金属担持されたZr系酸化物の酸化物イオン欠損の温度依存性	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL19B2		6
2005B0351	微生物多糖リリア-ゼの構造生物学	橋本 涉	京都大学	日本	BL38B1		3
2005B0352	Zn-K 蛍光X線ホログラフィーによる希薄磁性半導体 Zn _{1-x} Mn _x Te のZn周辺の局所構造解析	八方 直久	広島市立大学	日本	BL37XU		6

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	専有	実用ソフト数
2005B0354	選択的f発光および光誘導型電子移送を伴う新規ハイブリッドナノ薄膜の構造解析	長谷川 美貴	青山学院大学	日本	BL02B2		6
2005B0355	ガスジェット浮遊によるZr基金属ガラス合金の液相構造解析	水野 章敏	学習院大学	日本	BL04B2		9
2005B0357	第一原理計算により予想されるphase Dの下部マントルでの相転移と非圧縮率変化の解明	入船 徹男	愛媛大学	日本	BL04B1		15
2005B0358	胎盤成長因子遺伝子導入を用いたラット急性心筋梗塞モデルに対する心血管再生療法(側副血行路の発達・冠動脈血流の改善)に関する研究	浅原 孝之	(独)理化学研究所	日本	BL28B2		15
2005B0363	有機単結晶デバイス構築に向けた結晶すべり面と転位の方位研究	城 貞晴	山口東京理科大学	日本	BL28B2		12
2005B0364	高温高圧下における液体硫黄の密度測定法の開発II	野澤 暁史	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL04B1		9
2005B0365	フラストレート系三角格子反強磁性体CuFeO ₂ における擬イジング性と格子歪み	寺田 典樹	東京理科大学	日本	BL46XU		12
2005B0366	親水性高分子素材内での難溶性塩の析出によるナノコンポジットの構造	川口 昭夫	京都大学	日本	BL40B2		4
2005B0371	Shift-and-Add再構成法を使う高解像度型3次元マイクロ・トモシセンス装置の開発	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2		9
2005B0373	マントル遷移層条件下での主要高圧相の弾性波速度精密測定	肥後 祐司	愛媛大学	日本	BL04B1		15
2005B0375	20GPa以上の高圧力条件下における鉄合金融体の粘性測定	寺崎 英紀	東北大学	日本	BL04B1		9
2005B0380	X線小角散乱法を用いたプロテインズルフィドイソメラーゼのドメイン間相互作用の研究	加藤 晃一	名古屋市立大学	日本	BL40B2		6
2005B0381	Spin Density in the Itinerant Ferromagnet MnSi	Blaauw Leopold	University of Warwick	UK	BL08W		12
2005B0382	高温高圧下における鉄・イオウ系の相転移と溶融関係の決定と火星核への適用	大谷 栄治	東北大学	日本	BL04B1		6
2005B0383	ブロック共重合体が形成する高配向シリンドラーの高圧下での配向無秩序転移に関する研究	櫻井 伸一	京都工芸繊維大学	日本	BL45XU		6
2005B0384	急速凍結した細胞骨格試料の表面X線回折	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU		9
2005B0386	セラミックス摺動部材のマイクロビームX線を用いた架橋域可視化による強化機構解明	坂井田 喜久	静岡大学	日本	BL09XU		12
2005B0387	Structural studies of important human proteins of biological and biomedical significance	Ding Jianping	Shanghai Institutes for Biological Sciences, Chinese Academy of Sciences	China	BL38B1		6
2005B0388	Viscosity of Liquid Fe and Fe-Si at High Pressures	Secco Richard	University of Western Ontario	Canada	BL04B1		9
2005B0391	XAFSによる一次元遷移金属トリアゾール錯体の動的構造転移の解明	黒岩 敬太	九州大学	日本	BL01B1		6
2005B0392	成果専有課題	金谷 利治	京都大学	日本	BL40B2	p	9
2005B0396	Lithium intercalated lanthanum niobates	Howard Christopher	Australian Nuclear Science and Technology Organisation	Australia	BL02B2		6
2005B0399	Liイオン二次電池負極用低結晶性炭素の構造及び同炭素中のLiの挿入状態の研究	押田 京一	長野工業高等専門学校	日本	BL04B2		5
2005B0400	大腸菌 Escherichia coli K-12株由来 グルタミントランスペプチターゼのX線結晶構造解析	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU		6
2005B0405	新規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		9
2005B0408	光電子・反跳イオン同時計測によるNeの多電子放出過程における電子相関の観測	齋藤 則生	(独)産業技術総合研究所	日本	BL27SU		12
2005B0412	高温高圧下の液体As ₂ Se ₃ のX線回折実験	乾 雅祝	広島大学	日本	BL28B2		9
2005B0414	高温高圧下の液体As ₂ Se ₃ のX線小角散乱実験	乾 雅祝	広島大学	日本	BL04B2		13
2005B0416	小角X線散乱法による高分子鎖間メタセシス交換反応にともなう相分離構造変化の評価	高原 淳	九州大学	日本	BL40B2		6
2005B0419	Revealing Co magnetism in R-Co intermetallic compounds by tuning the rare-earth L2,3 absorption edges.	Laguna Maria	Universidad de Zaragoza	Spain	BL39XU		15
2005B0424	高分子電解質・疎水性対イオン複合体構造形成の動力学における静電相互作用の役割の解明	佐々木 茂男	九州大学	日本	BL45XU		6
2005B0425	キラル分子の高分解能内殻光電子分光・共鳴光電子分光:メチルオキシレン	上田 潔	東北大学	日本	BL27SU		9
2005B0430	斜入射X線回折法によるフェムト秒レーザー駆動衝撃波によって合成された立方晶ダイヤモンドの存在の検証	佐野 智一	大阪大学	日本	BL13XU		12
2005B0431	視斜角入射X線回折(GIXD)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薄膜の生成過程の解析	高原 淳	九州大学	日本	BL13XU		15
2005B0434	MgO/c-Al ₂ O ₃ 界面構造解析	嶺岸 耕	東北大学	日本	BL13XU		6
2005B0435	ナノオーダー秒の薄膜のダイナミック構造解析法の開発 -強誘電体の電圧誘起による構造変化観察のために- 要素技術の確立	坂田 修身	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU		12
2005B0437	血管新生関与因子と放射線照射併用における放射線感受性とアポトーシス誘導への影響 放射光を用いた腫瘍微細血管構築の検討を中心に	釋舎 竜司	川崎医科大学	日本	BL20B2		12
2005B0439	ダイオキシン類生成時における飛灰組成変化が銅、亜鉛、鉛の化学状態に与える影響	高岡 昌輝	京都大学	日本	BL01B1		6
2005B0441	Quantification of electron-phonon coupling in metallic diamond	Hoesch Moritz	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL35XU		12
2005B0442	フェロセンアントラキノン共役プロトン付加型錯体のX線回折による原子価互変異性挙動の観察	村田 昌樹	東京大学	日本	BL02B2		3
2005B0443	Ca置換YBCOのbond-stretchingモードの異常なソフト化	福田 竜生	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL35XU		9
2005B0444	シンジオタクチック・ポリスチレンの流動誘起メゾ相の生成機構	金谷 利治	京都大学	日本	BL40B2		6
2005B0445	成果専有課題	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	p	2
2005B0446	X線ラジオグラフィによるMgペロフスカイトの変形のその場観察	西原 遊	東京工業大学	日本	BL04B1		6
2005B0447	マウス由来アミン特異的スルホトランスフェラーゼのX線結晶構造解析	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1		3
2005B0448	トロポミオシン・Tn結合フラグメントの構造解析	武田 壮一	国立循環器病センター	日本	BL41XU		3
2005B0449	川井式装置による超高圧発生と圧力定点の開発	伊藤 英司	岡山大学	日本	BL04B1		18
2005B0450	光化学系II膜タンパク質複合体及びその変異体の高分解能結晶構造解析	沈 建仁	岡山大学	日本	BL41XU		6
2005B0451	PHB系生分解性ポリマー表面の構造&モフォロジーのC ₃ H ₇ 依存性	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU		6
2005B0453	擬2次元空間中の磁性コロイドが顕著自己組織化構造の透過型X線反射率(TXR)法による観察	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU		3
2005B0454	BL47XUにおける超高分解能X線CT装置の開発	上杉 健太郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL47XU		9
2005B0457	透過型反射率(TXR)法によるゲル/Siすべり界面のその場観察	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU		6
2005B0458	複製開始タンパク質RepE二量体の構造解析	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU		6

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	専有	実機ソフト数
2005B0461	高エネルギー光電子分光法による希土類(Gd)並びに遷移金属(Cr)を含む六方晶/立方晶GaN系希薄磁性半導体の電子構造	江村 修一	大阪大学	日本	BL47XU		6
2005B0462	単結晶中のエネルギーペンデルビート現象に着目したスベクトロ散乱イメーシングによる欠陥探査・完全結晶と不完全結晶・	近浦 吉則	九州工業大学	日本	BL28B2		13
2005B0463	紫外可視分光法を利用した蛋白質結晶の放射線損傷評価法の開発	清水 伸隆	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1		9
2005B0464	レーザー加熱延伸を利用した繊維構造形成の極初期過程のX線極小角および中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		9
2005B0466	良結晶性ドナーアクセプター共役接合分子を用いる高性能、多機能有機FETの創製ならびにその表面構造の粉末X線回折による解析	近藤 美欧	東京大学	日本	BL02B2		3
2005B0469	Wolter Mirrorを用いた結像型蛍光X線顕微鏡による多層膜鏡の膜厚測定限界	大東 琢治	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL37XU		15
2005B0473	超高圧下での固体アンモニアにおける結合対称相の探索	遊佐 斉	(独)物質・材料研究機構	日本	BL04B2		6
2005B0475	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		9
2005B0479	生体分子薄膜および無機結晶の軟X線自然円二色性測定とその起源解明に向けて : 電気双極子 磁気双極子相互作用(E1M1)機構の検証実験	中川 和道	神戸大学	日本	BL25SU		6
2005B0482	In-situ Electrochemical Magnetic Compton Scattering on LiMn ₂ O ₄ Cathode Material	Deb Aniruddha	Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	BL08W		15
2005B0483	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
2005B0484	Bond Stretching Phonon Mode in Unidirectional Stripe Ordered Nd _{1.67} Sr _{0.33} NiO ₄	Huecker Markus	Brookhaven National Laboratory	USA	BL35XU		6
2005B0485	ドリル加工ナノ結晶材料における残留応力・ひずみ分布の解明	木村 英彦	名古屋大学	日本	BL09XU		12
2005B0486	軟X線MCD測定による金属内包フラーレンの磁化解析	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU		9
2005B0488	XAFS法によるスペシエーションに基づくアンチモン鉱床の周辺環境でのアンチモンの移行挙動解析	光延 聖	広島大学	日本	BL01B1		3
2005B0489	DnaK DnaJ DnaIシャペロンセットと基質ペプチドの複合体のX線結晶構造解析	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU		3
2005B0490	高圧下・低温149Sm核共鳴前方散乱による電荷秩序Sm ₂ Bi ₃ 化合物の電子状態研究	小林 寿夫	兵庫県立大学	日本	BL09XU		15
2005B0493	XAFSによる溶液中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
2005B0495	CuClの高温高圧相の相関係と構造	大高 理	大阪大学	日本	BL22XU		9
2005B0496	時間分解XAFSによる新規パラジウムナノクラスターの自己組織化機構の解明	金田 清臣	大阪大学	日本	BL28B2		8
2005B0497	超高分解能3D-TOF運動量画像分光装置によるC ₂ H ₂ ・C ₂ H ₄ ・C ₂ H ₆ の分子座標系におけるC1s光電子角度分布	森下 雄一郎	(独)産業技術総合研究所	日本	BL27SU		15
2005B0499	液体ジャーマネートの圧力誘起配位数変化に対する化学組成の影響	大高 理	大阪大学	日本	BL14B1		3
2005B0500	古代絹織物の二次構造に関する赤外顕微鏡による研究	佐藤 昌憲	奈良文化財研究所	日本	BL43IR		12
2005B0502	磁気コンプトン散乱測定を用いたRAl ₂ (R: Sm, Gd, Dy) 単結晶試料における希土類4f軌道状態の研究	小泉 昭久	兵庫県立大学	日本	BL08W		9
2005B0504	成果専有課題	竹中 安夫	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1	p	1
2005B0505	軟X線自然円二色性に寄与する励起状態の広がり	金子 房恵	神戸大学	日本	BL25SU		3
2005B0506	FeTiO ₃ 結晶のスピン選択的高分解能X線蛍光分光	藤井 達生	岡山大学	日本	BL15XU		7
2005B0509	犯罪捜査を目的とした単繊維のSR-XRD分析	宮本 直樹	兵庫県警察本部	日本	BL40XU		3
2005B0510	高圧X線ラジオグラフィ法によるオリビン剪断変形その場観察	神崎 正美	岡山大学	日本	BL04B1		6
2005B0511	磁性金属間化合物SmxFeyの磁気コントンプロファイルによる磁気異方性の研究	水崎 壮一郎	青山学院大学	日本	BL08W		9
2005B0512	アセトン・希ガス二成分混合クラスターを用いたサイト選択的分子解離制御の研究	為則 雄祐	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL27SU		12
2005B0517	高圧下での遷移金属化合物FeSの電子状態の変化	難波 孝夫	神戸大学	日本	BL43IR		18
2005B0525	Direct observation of the regional renal circulatory responses to vasoconstriction in rats using contrast angiography	Eppel Gabriela	Monash University	Australia	BL28B2		12
2005B0526	強相関Yb化合物の高圧赤外分光	岡村 英一	神戸大学	日本	BL43IR		27
2005B0529	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
2005B0533	XAFS測定による酸化チタン担持金触媒の化学構造解析	川端 竜也	(株)日本触媒	日本	BL19B2		3
2005B0534	Evaluating the role of sodium-proton exchanger in cardiac ischaemia-reperfusion injury	Pearson James	Monash University	Australia	BL40XU		9
2005B0538	鉄混合原子価錯体(n-C ₁₁ H _{2n-1}) ₂ Ni[FeII(III)(dto) ₃](dto=C ₂ O ₂ S ₂)における高圧下構造解析	上床 美也	東京大学	日本	BL10XU		6
2005B0539	高エネルギーX線回折による混合金属混合原子価ポリオキソメタレートにおける水素結合の解明	尾関 智二	東京工業大学	日本	BL04B2		6
2005B0540	Determination of the crystalline structure of the metastable phase of the phase-change alloy Ge ₂ Sb ₂ Te ₅ using single-crystal diffraction	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL13XU		6
2005B0542	鉛フリー多層ピエゾセラミックス実用化のための電界下損傷挙動その場CT観察	Ahn Byung-Guk	Chonbuk National University	Korea	BL47XU		9
2005B0543	右室肥大心における貫壁性クロスブリッジ動態および筋線維格子間隔の正常左室との比較	清水 壽一郎	奈良県立医科大学	日本	BL40XU		12
2005B0544	BL38B1Mail-inデータ収集システムの構築	長谷川 和也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1		6
2005B0548	族金属が作る特異な形態の共有結合の観察	細井 慎	東京大学	日本	BL02B2		3
2005B0551	光電子顕微鏡によるマンガノ酸化物ナノ構造による強磁性ドメイン閉じこめ効果の検証	組頭 広志	東京大学	日本	BL25SU		6
2005B0552	アルカリ土類充填スクテルタイトAF ₂ Sb ₂ (A = Ca, Sr, Ba)の粉末X線回折法による局所構造解析	坪田 雅己	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL02B2		3
2005B0553	テトラセン単結晶のFET特性に及ぼす結晶欠陥の影響	橋 勝	横浜市立大学	日本	BL28B2		6
2005B0555	蛍光X線吸収微細構造法によるInAlGaN薄膜の局所構造解析	瀧澤 俊幸	松下電器産業(株)	日本	BL01B1		6
2005B0557	ポロン系正20面体クラスター固体へのVドープに伴う電荷移動と結合性の転換に関する研究	木村 薫	東京大学	日本	BL02B2		3
2005B0561	流体中の堆積物濃度変化は平滑床の三次元粒子配列に記録されるか? - X線CT法による解析 -	横川 美和	大阪工業大学	日本	BL20B2		6
2005B0562	CMOSセンサーを用いたタンパク質結晶解析用次世代検出器の開発	長谷川 和也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1		6
2005B0564	Double slit phenomena in the Auger electron emission of O ₂	Pruemper Georg	東北大学	日本	BL27SU		9
2005B0567	10-20GPa領域における水の構造	片山 芳則	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL04B1		12
2005B0575	高エネルギーX線とX線イメーシングインテンシファイヤーを組み合わせた浮遊懸体の迅速回折測定	小原 真司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL04B2		6
2005B0580	メタロドプシンのX線結晶構造解析	岡田 哲二	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU		3

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	専有	実用ソフト数
2005B0582	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	小飼 真人	広島大学	日本	BL39XU		18
2005B0584	LEEM/PEEMを用いた鉄隕石の反強磁性秩序の研究	小飼 真人	広島大学	日本	BL27SU		9
2005B0585	ヒトCIAとTAFI1250/CCG1 Bromodomain複合体のX線結晶構造解析	千田 俊哉	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU		3
2005B0586	電子ビーム加熱を用いた熱励起分子の軟X線衝撃による内殻励起状態の研究	田中 隆宏	上智大学	日本	BL27SU		9
2005B0587	ひき逃げ事件捜査を目的とした自動車窓ガラス用セラミックプリントのSR-XRF分析	高津 正久	兵庫県警察本部	日本	BL37XU		6
2005B0588	チタニア表面上での光触媒的還元によるAgナノ粒子の生成挙動の時分割XAFSによる解析	天野 史章	京都大学	日本	BL28B2		6
2005B0589	成果専有課題	佐藤 成男	(株)日産アーク	日本	BL28B2	p	6
2005B0595	走査型X線顕微鏡による球状グラファイト結晶形成における核生成サイトの同定と球状化機構の解明	安田 秀幸	大阪大学	日本	BL47XU		12
2005B0596	生物試料観察のための二光束ホログラフィX線顕微鏡の開発	竹内 晃久	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU		18
2005B0602	極薄BaTiO ₃ エピタキシャル薄膜の逆格子マッピングによる歪み測定	菅 大介	京都大学	日本	BL13XU		6
2005B0603	IXSによる超伝導体HgBa ₂ CuO ₄ の縦波フォノン	内山 裕士	龍谷大学	日本	BL35XU		9
2005B0608	偏光全反射XAFSによる水面上Znクロロフィル単分子膜の配向評価	飯村 兼一	宇都宮大学	日本	BL39XU		15
2005B0609	磁性強誘電体鉛ダブルペロブスカイトの精密構造解析	東 正樹	京都大学	日本	BL02B2		3
2005B0615	Fe-FeS系の超高压下における溶融関係	近藤 忠	東北大学	日本	BL10XU		12
2005B0616	液体テルル化カドミウムおよび液体ヨウ化銀の局所構造の圧力変化	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL22XU		15
2005B0618	液体HgTe,液体ZnSe,液体GeSeおよび液体GeTeの超高压力下の構造	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL04B1		9
2005B0620	単核構造を有する気体吸着錯体である銅テトラレート・ピリジントランス錯体の結晶構造	川路 均	東京工業大学	日本	BL02B2		3
2005B0621	高压下赤外分光による金属絶縁体転移の研究	松波 雅治	(独)理化学研究所	日本	BL43IR		18
2005B0622	微小角入射微小角X線散乱法による結晶性高分子薄膜表面の高次構造における熱処理効果の解明	佐々木 園	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2		9
2005B0623	高Fe側TiNi(Fe)のマルテンサイト変態にかかわるフォノンの測定	大庭 卓也	島根大学	日本	BL35XU		6
2005B0624	成果専有課題	梶並 昭彦	神戸大学	日本	BL19B2	p	3
2005B0632	核共鳴散乱のストロボ検出とそれを用いた光子位相情報の調査	那須 三郎	大阪大学	日本	BL09XU		12
2005B0638	中性高励起リユードベルグ状態を利用したクラスターの内部励起状態スペクトル測定	下條 竜夫	兵庫県立大学	日本	BL27SU		6
2005B0642	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	高谷 具史	神戸大学	日本	BL28B2		6
2005B0643	Quick scan法によるミリ秒時間分解蛍光XAFS測定装置の開発	宇留賀 朋哉	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU		6
2005B0645	成果専有課題	塚本 義朗	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	p	1
2005B0646	2枚ゾーンプレートを用いた硬X線干渉顕微鏡による位相コントラストモグラフィー	渡辺 紀生	筑波大学	日本	BL20XU		15
2005B0647	表面原子振動の立体原子写真による実空間観察	大門 寛	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU		9
2005B0650	X線非弾性散乱法による高温超伝導体におけるフォノン・ソフトニングの起源に関する研究	笹川 崇男	東京大学	日本	BL35XU		21
2005B0651	X線光電子顕微鏡による二次元制御された触媒機能のナノスケールでの特性評価	上田 一之	豊田工業大学	日本	BL27SU		9
2005B0652	DACを用いた強相関電子化合物の温度圧力コントロール下での赤外顕微分光	入澤 明典	神戸大学	日本	BL43IR		9
2005B0653	透過法による熔融塩電解共析における熔融塩電解反応のその場X線回折測定	明珍 宗孝	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL46XU		6
2005B0655	静電浮遊法を用いたクラスレート化合物形成半導体メルトの構造解析	渡辺 匡人	学習院大学	日本	BL04B2		6
2005B0657	超伝導体CuRh ₂ S ₄ の高压での金属から絶縁体操への電子状態のクロスオーバーのメカニズム	難波 孝夫	神戸大学	日本	BL43IR		12
2005B0660	Re担持Ni触媒のXAFS測定による局所構造の解析	市橋 祐一	神戸大学	日本	BL19B2		3
2005B0661	引張試験同時時分割SAXS測定による天然ゴム架橋体の高次構造解析 天然ゴムの強さの謎に迫る	池田 裕子	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2		3
2005B0662	BL40B2における微小角散乱測定用長カメラ光学系の高度化	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2		14
2005B0665	ラット水晶体発達における -クリスタリン近距離秩序の構築	毛利 聡	岡山大学	日本	BL40B2		6
2005B0667	GI-SAXSによるブロック共重合体の自己組織化の評価	岡田 一幸	(株)東レリサーチセンター	日本	BL40B2		3
2005B0669	2種類の対イオンを含む液体表面でのメロシアン色素J会合体の構造相転移における対イオンの役割	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL39XU		12
2005B0675	アルツハイマー病のワクチン療法の脳微小循環、血管新生に及ぼす効果について	櫻井 孝	神戸大学	日本	BL28B2		12
2005B0676	高分解能蛍光X線ミクロモグラフィーによる凍結生物細胞の3次元元素分析	渡辺 紀生	筑波大学	日本	BL20XU		15
2005B0677	BL40XUにおける高速時分割溶液X線微小角散乱測定系の高度化のための応用研究	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU		9
2005B0681	透明導電体InZnGaO ₄ の圧力下融解、結晶化その場観察	東 正樹	京都大学	日本	BL14B1		3
2005B0685	成果専有課題	濱松 浩	住友化学(株)	日本	BL01B1	p	2
2005B0686	リチウム二次電池用正極活性物質の電解液共存下での高温における熱分解過程の解明	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2		3
2005B0688	擬一次元伝導面を有するPr ₂ BaCu ₇ O ₁₅ 酸化物超伝導体の焼成条件に伴う結晶構造変化	山田 裕	新潟大学	日本	BL02B2		3
2005B0689	プロトン導電性酸化物中の超微量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
2005B0692	層状Co酸化物の軟X線角度分解光電子分光	竹内 恒博	名古屋大学	日本	BL25SU		9
2005B0696	重水素化分子プローブを用いた顕微FT-IR法による毛髪内部へのヘアケア成分の浸透性評価	飯村 兼一	宇都宮大学	日本	BL43IR		12
2005B0698	Co-Mo 硫化物触媒の高活性化と結晶化についての研究	大庭 卓也	島根大学	日本	BL02B2		3
2005B0700	酸性紫色型バクテリオロドプシンのX線結晶構造解析	神山 勉	名古屋大学	日本	BL44B2		6
2005B0702	In-situ Acoustic Velocity Measurements on Olivine-Wadsleyite Phase Transition	Li Baosheng	Mineral Physics Institute, State University of New York	USA	BL04B1		12
2005B0705	NpNiGa ₅ のGa-K吸収端における共鳴X線回折実験	本多 史憲	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL02B1		12
2005B0706	中性pH型アーキロドプシンのX線結晶構造解析	神山 勉	名古屋大学	日本	BL44B2		6
2005B0707	遍歴5f磁性体UCu ₂ Si ₂ の電荷密度波の観測	目時 直人	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL46XU		12
2005B0708	1次元・2次元系銅酸化物における内殻共鳴電子励起の励起エネルギーおよび波数ベクトル依存性	今田 真	大阪大学	日本	BL19LXU		21

Present Status of SPring-8

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	専有	実施シフト数
2005B0709	成果専有課題	松浦 治明	東京工業大学	日本	BL19B2	p	3
2005B0710	内殻磁気円二色性と光電子分光による一次の磁気転移のメカニズムの解明	今田 真	大阪大学	日本	BL25SU		15
2005B0711	成果専有課題	鹿野 昌弘	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	p	2
2005B0712	種々の希土類電解析出反応のXANESによるその場観察	松浦 治明	東京工業大学	日本	BL19B2		3
2005B0714	X線偏光多波回折法による結晶構造解析技術確立に向けた基礎的実験	沖津 康平	東京大学	日本	BL09XU		12
2005B0715	Polyamorphism in P-Se glasses and liquids	Bychkov Eugene	Universite Du Littoral	France	BL04B2		12
2005B0718	リン酸塩系生体材料の結晶構造と電子密度分布	八島 正知	東京工業大学	日本	BL15XU		14
2005B0719	in situ micro-XAFSによる燃料電池モデル電極の研究	内本 喜晴	京都大学	日本	BL37XU		9
2005B0720	-(BEDT-TTF) ₂ KHg(SCN) ₄ のCDWと変調波数	野上 由夫	岡山大学	日本	BL02B1		12
2005B0721	Extended RIXS analysis of Hg-1201 at SPring-8	Hancock Jason	Geballle Laboratory for Advanced Materials	USA	BL11XU		9
2005B0722	X線高分解能価電子帯光電子分光による擬一次元機能性分子導体(TMTCF) ₂ Xの電子状態におけるアニオン置換依存性	伊藤 孝寛	自然科学研究機構	日本	BL29XU		9
2005B0725	NaFeSi ₂ O ₆ 相およびNaFeO ₂ 相の高温高圧相関係と構造解析	岡田 卓	大阪大学	日本	BL10XU		3
2005B0726	「結合選択的」な二次元XAFS法による磁性ナノクラスターの原子・電子構造解析	松井 彦彦	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU		12
2005B0729	Investigating central modulation of pulmonary vasomotor tone using contrast angiography	Pearson James	Monash University	Australia	BL28B2		12
2005B0730	トポロジカル結晶の歪み解析とCDW	丹田 聡	北海道大学	日本	BL02B1		12
2005B0731	強い分子間相関を有するカルコゲン-ハロゲン分子性液体の緩和機構の研究	川北 至信	九州大学	日本	BL35XU		18
2005B0733	補酵素を用いた時分割XAFS測定	鈴木 あかね	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL01B1		6
2005B0734	マイクロビームX線を用いた遺伝子欠損マウス皮膚中の脂質構造の研究	太田 昇	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU		18
2005B0735	高イオン伝導性ガラスのガラス化進行に伴うイオン伝導発現の追跡	白杵 毅	山形大学	日本	BL04B2		12
2005B0736	Investigation of direct evidence of the coupling between phonons and charge collective motions in high-Tc cuprates	横尾 哲也	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL35XU		6
2005B0739	ナノストリップガスチェンバの開発試験	二河 久子	東京大学	日本	BL46XU		9
2005B0740	Al ₂ O ₃ 基板上に成長させたZnO薄膜の界面における格子歪の解析	隅谷 和嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU		9
2005B0741	蛍光X線分析によるスズの細胞選択的測定	武田 志乃	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL37XU		9
2005B0742	Hume-Rothery化合物の電子構造と安定化機構	竹内 恒博	名古屋大学	日本	BL02B2		3
2005B0744	クライオクーラーを用いた高分解能低温ホトモグラフィシステムの開発	谷 篤史	大阪大学	日本	BL20XU		9
2005B0748	低ドーピング領域の層状窒化物超伝導体の構造解析	田口 康二郎	東北大学	日本	BL02B2		3
2005B0749	アルカリドーピングされたマンガンフタロシアニンの構造解析	田口 康二郎	東北大学	日本	BL02B2		3
2005B0751	自由クラスターにおけるサブナノスケールの相分離挙動	八尾 誠	京都大学	日本	BL37XU		12
2005B0754	Fe-C、Fe-H系の高圧相平衡と熱物性(地球中心核の組成解明に向けて)	高橋 栄一	東京工業大学	日本	BL04B1		12
2005B0760	成果専有課題	高橋 洋平	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	p	6
2005B0944	成果専有課題	小椋 康博	蛋白質構造解析コンソーシアム	日本	BL41XU	Up	6
2005B0945	成果専有課題	高橋 義和	(株)東レリサーチセンター	日本	BL40B2	Up	4
2005B0946	Crystallographic Study of Small Nucleolar Ribonucleoprotein Particles	Ye Keqiong	National Institute of Biological Sciences, Beijing	China	BL41XU		3
2005B0949	成果専有課題	飯原 順次	住友電気工業(株)	日本	BL46XU	Up	3
2005B0968	成果専有課題	岡田 一幸	(株)東レリサーチセンター	日本	BL13XU	Up	1
2005B0969	成果専有課題	岩木 貴	(財)化学技術戦略推進機構	日本	BL01B1	Up	3
2005B0973	成果専有課題	高津 正久	兵庫県警察本部	日本	BL37XU	Up	3
2005B0977	成果専有課題	佐藤 成男	(株)日産アーク	日本	BL01B1	Up	1
2005B0978	成果専有課題	塚本 義朗	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	Up	1
2005B0979	スターダスト回収彗星塵試料の蛍光X線分析のための予備実験	中村 智樹	九州大学	日本	BL20XU		12
2005B0982	超高分解能構造解析によるエラストマーゼの分子認識機構の解明	木下 誉富	大阪府立大学	日本	BL41XU		1
2005B0983	TATAボックスに関与する遺伝子の結晶化とポリアミンの影響の構造化学的研究	大石 宏文	大阪薬科大学	日本	BL38B1		3
2005B0984	鉄硫黄クラスター形成反応中間体が結合した足場蛋白質IscUの構造解析	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU		2
2005B0985	Carbazole 1,9a-dioxygenase フェレドキシンレダクターゼコンポーネント(CARDO-R)の結晶構造解析	野尻 秀昭	東京大学	日本	BL38B1		3
2005B0990	成果専有課題	佐藤 敦子	京都大学	日本	BL38B1	Up	1
2005B0992	成果専有課題	立部 哲也	(株)東芝	日本	BL47XU	Up	2

専有：p-成果専有利用課題 Up-時期指定利用課題

総シフト数 3270

表3-2 第16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	実施フラグ	
2005B0016	Si(110)表面での極薄酸化膜形成とその光電子分光解析	末光 眞希	東北大学	日本	BL23SU	6	
2005B0024	化学組成が厳密に規定されたチオール保護金ナノクラスターのX線磁気円二色性観測	横山 利彦	自然科学研究機構	日本	BL39XU	15	
2005B0049	超熱酸素分子線によるCu酸化物生成過程における表面ステップ構造効果の光電子分光による解明	笠井 俊夫	大阪大学	日本	BL23SU	15	
2005B0053	焦点位置変調球面収差除去法による光電子顕微鏡の空間分解能向上	越川 孝範	大阪電気通信大学	日本	BL17SU	12	
2005B0099	希土類金属-フラーレン化合物の精密構造解析	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL02B2	6	
2005B0102	超熱酸素原子線と窒素原子打ち込み併用による酸化構造の形成と界面構造解析	田川 雅人	神戸大学	日本	BL23SU	9	
2005B0106	金属内包フラーレンを取り込んだ単層カーボンナノチューブ(ナノビーボッド)の磁化解析	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU	15	
2005B0122	蛍光X線ホログラフィー法によるDVD材料薄膜単結晶の三次元イメージ	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL37XU	12	
2005B0133	亜鉛フェライト・磁性ナノ粒子のスピン選別XAFS	林 久史	東北大学	日本	BL39XU	15	
2005B0141	Au基板上に調製したセルロース自己組織化薄膜のX線結晶構造解析	北岡 卓也	九州大学	日本	BL13XU	3	
2005B0159	CeNi _{1-x} Co _x Sn化合物のL III edgeでのX線共鳴非弾性散乱	山岡 人志	(独)理化学研究所	日本	BL15XU	12	
2005B0167	GaAsSb/GaAs系パuffers層上への高密度InAs量子ドットのMBE成長とその時間分解X線回折	山口 浩一	電気通信大学	日本	BL11XU	18	
2005B0174	自己組織化単分子層を用いて形成した金属-分子-金属接合の表面X線散乱法による精密構造解析	高草木 達	北海道大学	日本	BL14B1	9	
2005B0185	Hf酸化物における窒素原子導入の本質的な効果	山下 良之	東京大学	日本	BL27SU	12	
2005B0189	巨大圧電性発現機構のin-situ測定による解明	舟窪 浩	東京工業大学	日本	BL13XU	12	
2005B0217	分子線エビタキシ・薄膜X線回折複合装置によるGe/Si(001)ナノドット形成と組成・歪分布のその場測定	花田 貴	東北大学	日本	BL13XU	12	
2005B0232	硬X線光電子分光法による相変化光ディスク記録膜の解析	吉木 昌彦	(株)東芝	日本	BL47XU	9	
2005B0233	鉄系超微粒子のX線小角散乱 X線異常散乱法の適用	鈴木 茂	東北大学	日本	BL15XU	9	
2005B0236	表面X線回折法を用いた単結晶リチウム電池エビタキシャル薄膜正極の界面反応のその場観察	菅野 了次	東京工業大学	日本	BL14B1	12	
2005B0306	サプナノ秒時間分解XMCDの開発と磁性体の磁化ダイナミクスの研究	小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL39XU	9	
2005B0341	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	
2005B0378	室温で青色発光を示す酸素欠損SrTiO ₃ の構造歪みプロフィールの解明	島川 祐一	京都大学	日本	BL13XU	6	
2005B0390	放射光X線粉末回折法による一次元遷移金属トリアゾール錯体の動的構造転移の解明	黒岩 敬太	九州大学	日本	BL02B2	3	
2005B0403	ヘマタイトイルメナイト固溶体薄膜の磁気円二色性スペクトル	藤井 達生	岡山大学	日本	BL25SU	9	
2005B0426	水素プロセスによる合金ナノ粒子の構造制御	山内 美穂	九州大学	日本	BL02B2	3	
2005B0433	種々の置換基を有するPolyhedral Oligomeric Silsesquioxane (POSS)ナノ材料の相転移挙動	高原 淳	九州大学	日本	BL02B2	3	
2005B0521	超プロトン伝導性配位高分子錯体における水素ドーピングによる結晶構造変化の研究	北川 宏	九州大学	日本	BL02B2	6	
2005B0528	修飾基板上に形成したカーボンナノ物質/触媒金属超微粒子の結晶配向の検出	酒井 朗	名古屋大学	日本	BL02B2	3	
2005B0530	太陽電池用多結晶シリコン基板内の微小結晶粒への鉄の選択的凝集とその化学状態に関する研究	大下 祥雄	豊田工業大学	日本	BL37XU	6	
2005B0546	Au(111)微傾斜表面上の3d遷移金属ナノ構造における磁気構造	川合 真紀	(独)理化学研究所	日本	BL25SU	9	
2005B0554	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(株)	日本	BL37XU	6	
2005B0572	XAFS study of structural changes under hydrostatic pressure in Sb ₂ Te alloy used in near-field recording with nanometer size marks	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL14B1	12	
2005B0573	ホイスラー型"ハーフメタル"強磁性体の硬X線光電子分光	木村 昭夫	広島大学	日本	BL47XU	6	
2005B0579	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	立命館大学	日本	BL15XU	15	
2005B0601	Measurement of bulk ESCA and bulk valence band structure for laser-amorphized and laser-crystallized GeTe and Sb ₂ Te optical memory alloys	Fons Paul	(独)産業技術総合研究所	日本	BL15XU	6	
2005B0628	マイクロX線回折法による相変化記録材料Ge ₂ Sb ₂ Te ₅ 薄膜の局所構造評価	松永 利之	(株)松下テクノロジーリサーチ	日本	BL13XU	9	
2005B0631	119Sn核共鳴散乱法を用いたCr系ナノ薄膜における局所電子スピン分極の検出	壬生 攻	名古屋工業大学	日本	BL11XU	15	
2005B0641	酸化膜を形成したSi基板上におけるナノチューブ成長用触媒金属の反応過程のSPELEEMによる研究	前田 文彦	NTT物性科学基礎研究所(株)	日本	BL27SU	15	
2005B0666	化学組成が厳密に規定されたチオール保護金ナノクラスターの粉末X線回折による構造解析	佃 達哉	自然科学研究機構	日本	BL02B2	3	
2005B0672	パラジウムクラスターにおける熱処理誘起構造転移に関する研究	三谷 忠興	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL02B2	6	
2005B0674	カーボンナノチューブに担持した白金クラスターの電子構造のサイズ依存性	三谷 忠興	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL29XU	6	
2005B0704	Imaging of adsorbed nitrogen gas molecules into a mesoporous silica	Terasaki Osamu	Stockholm University, Arrhenius Laboratory	Sweden	BL02B2	6	
2005B0713	高分解能硬X線光電子分光法を用いたハイブリッド型燃料電池自動車用電池の電極表面状態の解析	鹿野 昌弘	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	6	
2005B0724	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電子密度分布のサイズ依存性の解明	和田 智志	東京工業大学	日本	BL02B2	3	
2005B0743	μ-XAFSを用いた環境浄化植物の細胞レベルにおけるCdのスぺシエーション	中井 泉	東京理科大学	日本	BL37XU	12	
2005B0750	硬X線光電子分光による強相関電子系強磁性酸化物ヘテロ構造の界面電子状態評価	田中 秀和	大阪大学	日本	BL29XU	15	
						総ソフト数	417

表3-3 第16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
2005B0017	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL38B1	2005B0639	田之倉 優	東京大学	日本	BL38B1
2005B0026	片柳 克夫	広島大学	日本	BL38B1	2005B0654	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL38B1
2005B0029	倉光 成紀	大阪大学	日本	BL38B1	2005B0656	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL38B1
2005B0070	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL38B1	2005B1766	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL41XU
2005B0085	河合 剛太	千葉工業大学	日本	BL38B1	2005B1767	片柳 克夫	広島大学	日本	BL41XU
2005B0107	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL38B1	2005B1770	黒木 良太	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL41XU
2005B0157	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL38B1	2005B1771	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL41XU
2005B0244	濡木 理	東京工業大学	日本	BL38B1	2005B1778	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL41XU
2005B0247	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1	2005B1779	田中 信忠	昭和大学	日本	BL41XU
2005B0260	山口 宏	関西学院大学	日本	BL38B1	2005B1781	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU
2005B0275	三上 文三	京都大学	日本	BL38B1	2005B1782	角田 佳充	九州大学	日本	BL41XU
2005B0299	福山 恵一	大阪大学	日本	BL38B1	2005B1788	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL41XU
2005B0321	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL38B1	2005B1793	山根 隆	名古屋大学	日本	BL41XU
2005B0348	西野 武士	日本医科大学	日本	BL38B1	2005B1796	田中 勲	北海道大学	日本	BL41XU
2005B0349	森本 幸生	京都大学	日本	BL38B1	2005B1798	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU
2005B0372	山根 隆	名古屋大学	日本	BL38B1	2005B1799	熊坂 崇	東京工業大学	日本	BL41XU
2005B0376	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL38B1	2005B1800	神鳥 成弘	香川大学	日本	BL41XU
2005B0389	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL38B1	2005B1805	日 弁 隆雄	福井県立大学	日本	BL41XU
2005B0417	田中 勲	北海道大学	日本	BL38B1	2005B1806	朴 三用	横浜市立大学	日本	BL41XU
2005B0420	近江 理恵	京都大学	日本	BL38B1	2005B1808	永田 宏次	東京大学	日本	BL41XU
2005B0428	三木 邦夫	京都大学	日本	BL38B1	2005B1810	田之倉 優	東京大学	日本	BL41XU
2005B0545	芳本 忠	長崎大学	日本	BL38B1	2005B1811	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL41XU
2005B0558	西山 真	東京大学	日本	BL38B1	2005B1812	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL41XU
2005B0563	虎谷 哲夫	岡山大学	日本	BL38B1	2005B1813	神山 勉	名古屋大学	日本	BL41XU
2005B0627	永田 宏次	東京大学	日本	BL38B1	2005B1814	井上 豪	大阪大学	日本	BL41XU

表3-4 第16回共同利用において実施された重点トライアルユース課題一覧

課題番号	課 題 名	実験責任者	所 属	国名	B L	実効回数
2005B0111	環境浄化触媒の被毒状況の光電子分光分析	宮下 卓也	(財)新産業創造研究機構	日本	BL47XU	3
2005B0179	高強度鋼中の疲労き裂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
2005B0316	熱蛍光物質LiF:MgCu,Piにおける感度低下原因と添加元素周辺構造変化の解明	近内 垂紀子	(独)海上技術安全研究所	日本	BL19B2	3
2005B0531	フラットパネルディスプレイ用無機EL材料の結晶構造分析	岡本 信治	日本放送協会	日本	BL19B2	6
総ソフト数						18

表3-5 第16回共同利用において実施されたSPring-8戦略活用プログラム課題一覧

課題番号	課 題 名	実験責任者	所 属	国名	B L	実験フラグ
2005B0766	ジルコニアセラミックスにおける結晶構造と水熱劣化現象との相関	山下 勲	東ソー(株)	日本	BL02B2	3
2005B0767	フリップチップ接合部における熱疲労損傷のX線マイクロトモグラフィーによる評価技術の開発	高柳 毅	コーセル(株)	日本	BL47XU	9
2005B0768	化粧品用増粘剤の構造と使用感触との相関性に関する研究	金田 勇	(株)資生堂	日本	BL40B2	6
2005B0769	相変化光記録カルコゲナイド化合物：Sb-Te、Bi-Te系の結晶構造解析	松永 利之	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL02B2	3
2005B0770	マイクロビームX線回折法を用いたヒト毛髪構造の個人差の解析	井上 敬文	(株)カネボウ化粧品	日本	BL40XU	12
2005B0771	公開延期課題	村上 睦明	(株)カネカ	日本	BL10XU	12
2005B0774	公開延期課題	國澤 直美	(株)資生堂	日本	BL40B2	9
2005B0777	電子部品の小型化に向けたデバイス中歪の局所構造解析	大竹 健二	太陽誘電(株)	日本	BL10XU	15
2005B0778	マイクロビームX線回折法を用いたヒト毛髪の水溶液中での構造の解析	岩本 佳倫	カネボウ(株)	日本	BL40XU	12
2005B0779	放射光トポグラフィによるSiC単結晶の欠陥評価	山口 聡	(株)豊田中央研究所	日本	BL20B2	12
2005B0780	植物由来高分子材料であるポリ乳酸(PLA)の成形加工時における構造形成と物性相関	中野 充	(株)豊田中央研究所	日本	BL40B2	3
2005B0782	高純度合成ダイヤモンドによる超高圧発生研究	角谷 均	住友電気工業(株)	日本	BL10XU	12
2005B0785	Micro-XMCDによる磁気ドットの磁化反転に関する研究	近藤 祐治	秋田県産業技術総合センター	日本	BL39XU	15
2005B0788	公開延期課題	古宮 良一	シャープ(株)	日本	BL01B1	3
2005B0789	高エネルギー光電子分光法によるSiN/InGaAs界面状態の評価	斎藤 吉広	住友電気工業(株)	日本	BL39XU	6
2005B0791	電荷積分型マイクロパターンガスディテクタの開発研究	高橋 浩之	東京大学	日本	BL37XU	6
2005B0795	固体酸化物形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	18
2005B0798	抗菌ガラスコーティングの抗菌能改善とそのメカニズム解明	井須 紀文	(株)INAX	日本	BL01B1	3
2005B0799	シリカベース増幅用光ファイバ中の添加金属元素の局所構造解析	春名 徹也	住友電気工業(株)	日本	BL01B1	6
2005B0801	高圧水蒸気によって形成されたSi酸化膜の表面解析	山本 直矢	石川島播磨重工業(株)	日本	BL39XU	3
2005B0804	公開延期課題	高橋 洋平	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	6
2005B0805	微小角入射X線小角散乱法GISAXS(Grazing Incidence Small-Angle X-ray Scattering)による薄膜HfSiON膜の構造解析	佐藤 暢高	東芝ナノアナリシス(株)	日本	BL13XU	3
2005B0806	ヒ素高集積植物の根における元素吸収・移行過程の解明	北島 信行	(株)フジタ	日本	BL37XU	24
2005B0807	公開延期課題	吉木 昌彦	(株)東芝	日本	BL47XU	6
2005B0808	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	BL20XU	12
2005B0812	先進ガスタービン用ナノコーティングの集合組織と応力解析法の研究	川村 昌志	川崎重工業(株)	日本	BL02B1	15
2005B0813	Cr元素を含む立方晶GaNにおける偏向XAFS法による局所構造と電子状態の解析	江村 修一	大阪大学	日本	BL01B1	6
2005B0814	放射光窒素ドーピングによる誘電体材料の極表面直接窒化	金島 岳	大阪大学	日本	BL27SU	9
2005B0819	肌ケア剤や刃先エッジ特性に依存する切断時ヒゲ内部組織変化の高輝度X線イメージングを用いた微視的解析	濱田 糾	松下電工(株)	日本	BL19B2	9
2005B0821	XAFSおよびX線散乱によるカルシウムシリケートの構造およびその水和過程の研究	菊間 淳	旭化成(株)	日本	BL01B1	3
2005B0822	2006A期にも実施	平野 辰巳	(株)日立製作所	日本	BL25SU	15
2005B0823	汚染土壌および地下水浄化のための有害金属類安定化メカニズムの解明	樋口 雄一	大成建設(株)	日本	BL01B1	6
2005B0824	顕微X線回折法によるヒト毛髪内部構造の不均一性に関する検討	新実 温	ライオン(株)	日本	BL40XU	9
2005B0825	シンクロトロン放射光誘発バスターンダー効果のメカニズム解明	鈴木 雅雄	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL28B2	12
2005B0827	高分子ELデバイス開発のための高分子薄膜の配向・凝集構造の評価	藤澤 克也	(株)クラレ	日本	BL13XU	3
2005B0828	皮膚角層脂質ラメラ構造に及ぼす外用剤製剤成分の影響	小幡 誉子	星薬科大学	日本	BL40B2	9
2005B0830	2006A期にも実施	山本 祐義	住友金属工業(株)	日本	BL25SU	3
2005B0831	高エネルギーXPSによる太陽電池用アモルファスシリコン薄膜の評価	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	定在波動起X線測定技術の開発及び次世代磁気デバイス用超格子磁性膜への適用	淡路 直樹	(株)富士通研究所	日本	BL25SU	9
2005B0835	ワイドギャップシリコン化合物の高温高压合成	久米 徹二	岐阜大学	日本	BL10XU	6
2005B0837	XAFSによるUV制御用化粧品合成時の微量不純物の影響解明と含有微量元素の状態解析	塩 庄一郎	(株)資生堂	日本	BL01B1	3
2005B0838	精密電子密度解析による不斉記憶超分子ポリマーの構造決定	相田 卓三	東京大学	日本	BL02B2	6
2005B0839	多孔質ガラスを利用した高輝度蛍光ガラスの局所構造の解析	栄西 俊彦	五鈴精工硝子(株)	日本	BL01B1	6
2005B0841	放射光を用いた製造工程における医薬品の結晶状態の解析	寺田 勝英	製剤機械技術研究会	日本	BL19B2	3
2005B0842	ZnS-SiO ₂ 薄膜層の高エネルギー光電子分光法による評価	三浦 博	(株)リコー	日本	BL39XU	3
2005B0843	異常分散X線回折法を用いたSGOI薄膜の歪み・組成解析	川村 朋晃	NTT物性科学基礎研究所(株)	日本	BL13XU	9
2005B0846	発光多孔性金属錯体の励起状態における構造決定	北川 進	京都大学	日本	BL02B2	6
2005B0847	時分割波長分散XAFSを用いた燃料電池用触媒の劣化メカニズム解明	今井 英人	日本電気(株)	日本	BL28B2	15
2005B0850	超高密度磁気記録媒体用Co-Pt酸化物系薄膜の化学結合状態に関する研究	有明 順	秋田県産業技術総合センター	日本	BL39XU	2
2005B0855	液晶配向膜の結晶化度・分子配向および電子密度と、液晶ディスプレイ特性との相関解析	酒井 隆宏	日産化学工業(株)	日本	BL19B2	12
2005B0857	新規ナノカーボン材料、金属内包フラーレン及び金属内包フラーレン・ビーボットの構造解析	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL02B2	6
2005B0858	偏光反転比測定による磁気構造解析手法の開発	大隅 寛幸	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL46XU	18
2005B0859	カーボンナノチューブ/金属電極間の低抵抗オームック接触界面構造の作製とその電子状態の解析	栗野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL13XU	6
2005B0860	高導電性・高耐電圧を有するイオン液体の構造解明	萩原 理加	京都大学	日本	BL04B2	3
2005B0862	光電子顕微鏡(PEEM)を用いた新規分析評価技術の開発	橋本 秀樹	(株)東レリサーチセンター	日本	BL17SU	9
2005B0863	公開延期課題	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL25SU	6

課題番号	課 題 名	実験責任者	所 属	国名	B L	実施日数
2005B0866	有機サイリスタ (BEDT-TTF) ₂ CsZn(SCN) ₄ における巨大非線形伝導機構と電荷の空間分布測定	寺崎 一郎	早稲田大学	日本	BL02B1	18
2005B0867	経口投与用固形製剤およびその製造過程における各種造粒顆粒の3次元構造の解析	山原 弘	田辺製薬(株)	日本	BL47XU	6
2005B0869	公開延期課題	伊藤 博人	エカミルタテクノロジーセンター(株)	日本	BL13XU	3
2005B0870	リチウムイオン伝導性固体電解質構造の温度依存性	中村 元宣	住友電気工業(株)	日本	BL02B2	3
2005B0871	La-Mg-Ni系水素吸蔵合金の結晶構造解析	綿田 正治	株式会社・ユアサコーポレーション	日本	BL19B2	3
2005B0872	希少金属を添加したマンガン合金ろ材の結晶構造と砒素・鉄・マンガン同時吸着機構—安価で効率的なる過材の製造のために	小東 淳一	(有)日本パルス	日本	BL19B2	3
2005B0873	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
2005B0874	マイクロビームX線小角散乱を用いた、毛髪美容処理による毛髪ナノ構造変化の解析	梶浦 嘉夫	花王(株)	日本	BL40XU	9
2005B0875	マイクロビームX線小角散乱を用いた、毛髪劣化の解析	伊藤 隆司	花王(株)	日本	BL40XU	9
2005B0876	大細孔径ゼオライトの合理的合成手法の確立を目指したゼオライト結晶化過程における前駆体のリング構造の解析	大久保 達也	東京大学	日本	BL04B2	9
2005B0877	アスファルト路面上を滑るゴム材料の接触状態解析	石川 泰弘	横浜ゴム(株)	日本	BL19B2	6
2005B0878	自己組織化単分子膜のGIXD測定	鳥居 昌史	(株)リコー	日本	BL13XU	3
2005B0880	高輝度放射光による有機無機変換非晶質SiC系セラミックスの構造制御に関する研究	岡村 清人	(株)超高温材料研究所	日本	BL04B2	12
2005B0881	公開延期課題	金 成国	(株)ユ・ジェ・ティ・ラボ	日本	BL47XU	6
2005B0884	公開延期課題	中井 宏	石川島播磨重工業(株)	日本	BL19B2	3
2005B0885	産業利用を目的としたSPring-8でのS-SAD法ルーチン化の試み	廣瀬 雷太	ファルマ・アクセス(株)	日本	BL26B2	9
2005B0886	屈折イメージングによる構造材内部き裂の可視化と破壊のメカニズムの検討	佐野 雄二	(株)東芝	日本	BL19B2	6
2005B0887	酸化物ナノ粒子合成におけるアモルファス前駆体の構造変化の過程の解明	多々見 純一	横浜国立大学	日本	BL04B2	9
2005B0891	ゴム中のナノ粒子ネットワーク構造のモデル構築による高性能タイヤの開発	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL20XU	9
2005B0892	公開延期課題	渡邊 展	(株)三菱化学科学技術研究センター	日本	BL02B2	3
2005B0893	水素燃料機関からの排出排気物後処理材料の構造最適化	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL02B2	3
2005B0894	固体高分子形燃料電池用形状制御白金触媒作製における添加物の吸着状態の解析	稲葉 稔	同志社大学	日本	BL04B2	9
2005B0895	ELディスプレイ用無機蛍光体の局所構造解析	伊東 純一	三井金属鉱業(株)	日本	BL19B2	6
2005B0896	放射光を利用したクロムの状態分析-環境分析への応用	川合 祐三	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	3
2005B0897	錯体系水素貯蔵材料の結晶構造解析	則竹 達夫	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	3
2005B0898	放射光X線回折分析による都市ごみ焼却灰のセメント原料化のための塩素化合物の形態解明	吉瀬 寛	(株)麻生	日本	BL19B2	3
2005B0899	新規軽量水素化合物の原子・電子構造と水素貯蔵機能との相関	有賀 恭一	(株)本田技術研究所	日本	BL19B2	3
2005B0900	ナノ粒子蛍光体におけるドーパントの局所構造の検討	武居 正史	バンドー化学(株)	日本	BL19B2	3
2005B0901	FED用蛍光体における電子線励起発光劣化機構の解明	伊藤 茂生	双葉電子工業(株)	日本	BL19B2	6
2005B0902	公開延期課題	梅 武	(株)東芝	日本	BL19B2	6
2005B0903	公開延期課題	野間 敬	キヤノン(株)	日本	BL20B2	12
2005B0904	液晶配向膜の結晶化度・分子配向および電子密度と、液晶ディスプレイ特性との相関解析	酒井 隆宏	日産化学工業(株)	日本	BL27SU	9
2005B0905	自己組織化さらた擬似(皮膚)細胞間脂質の開発	坂 貞徳	日本メナード化粧品(株)	日本	BL40B2	9
2005B0907	コンピュータ技術を活用した創薬手法の研究における疾患原因蛋白の構造解析手法の研究	高田 俊和	日本電気(株)	日本	BL41XU	9
2005B0908	放射光を用いた製造工程における医薬品の結晶状態の解析	寺田 勝英	製剤機械技術研究会	日本	BL43IR	9
2005B0909	公開延期課題	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL43IR	18
2005B0910	経口投与用固形製剤およびその製造過程における各種造粒顆粒の3次元構造の解析	山原 弘	田辺製薬(株)	日本	BL43IR	3
2005B0911	透明電極IZO膜の非晶構造および電子状態解析	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL46XU	6
2005B0912	カーボンナノチューブ/金属電極間の低抵抗オーミック接触界面構造の作製とその電子状態の解析	粟野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL47XU	9
2005B0913	経口固形製剤の製剤工程における結晶形の変化に関する研究	中田 泰弘	塩野義製薬(株)	日本	BL02B2	3
2005B0914	Mg系超積層水素吸蔵合金の微細構造解析	塚原 誠	(株)イムラ材料開発研究所	日本	BL19B2	3
2005B0915	公開延期課題	齋藤 昌幸	田中貴金属工業(株)	日本	BL19B2	3
2005B0916	粉末XRDおよびXAFS法を用いたLi-Mg-NH系とLi-C-H系水素貯蔵材料に添加した触媒の局所構造解析	常世田 和彦	太平洋セメント(株)	日本	BL19B2	3
2005B0917	XAFS、X線回折によるプラズマディスプレイ用新規開発蛍光体の構造解析	梅田 鉄	住友化学(株)	日本	BL19B2	3
2005B0918	機械構造用高強度鋼における微小疲労欠陥のX線CTによる検出	宮本 宣幸	(株)デンソー	日本	BL20XU	6
2005B0919	鉛フリーはんだ接合部における疲労損傷のX線CTによる検出	秋田 直幸	(株)デンソー	日本	BL20XU	2.25
2005B0920	共架橋ゴムの重合反応過程における構造形成と物性の研究	伏原 和久	SRI研究開発(株)	日本	BL43IR	15
2005B0921	公開延期課題	奈良 安雄	(株)半導体先端テクノロジーズ	日本	BL46XU	9
2005B0922	半導体に適した自己組織化グラフェンの層状構造解析	竹内 久人	(株)豊田中央研究所	日本	BL46XU	6
2005B0923	SPring-8を利用したレーザ結晶化Si膜の結晶欠陥の解析	加藤 智也	(株)液晶先端技術開発センター	日本	BL39XU	5
2005B0924	透明電極IZO膜の非晶構造および電子状態解析	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL47XU	6
2005B0925	XAFSおよびX線散乱によるカルシウムシリケートの構造およびその水和過程の研究	菊岡 淳	旭化成(株)	日本	BL02B2	3
2005B0926	公開延期課題	北河 享	(株)東洋紡総合研究所	日本	BL40B2	9
2005B0927	先端LSIデバイス中におけるマクロ・ミクロレベルの応力の非破壊分析技術の確立と歪状態の解明	野村 健二	(株)富士通研究所	日本	BL46XU	9
2005B0931	脱灰・再石灰化における表層下脱灰象牙エナメル質の構造解析	高塚 勉	サンスター(株)	日本	BL43IR	6
2005B0932	酸処理によるマグネシウム合金の表面構造解析	小原 美良	(株)カサタニ	日本	BL19B2	3

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実施シフト数	
2005B0933	脱灰・再石灰化における表層下脱灰象牙エナメル質の構造解析	高塚 勉	サンスター(株)	日本	BL19B2	3	
2005B0934	公開延期課題	名越 正泰	JFEスチール(株)	日本	BL46XU	12	
2005B0935	タンパク質-銀イオンからなる抗菌性表面のXAFS解析	藤本 嘉明	抗菌製品技術協議会	日本	BL39XU	6	
2005B0947	公開延期課題	西山 佳孝	住友金属工業(株)	日本	BL47XU	3	
2005B0948	ZnS-SiO ₂ 薄膜層のX線散乱測定による評価	三浦 博	(株)リコー	日本	BL19B2	6	
2005B0950	水素燃料機関からの排出排気物後処理材料のXAFS	住田 弘祐	マツダ(株)	日本	BL19B2	3	
2005B0953	公開延期課題	伊藤 博人	コニカミタテク/ロジセンター(株)	日本	BL19B2	2	
2005B0957	亜鉛鍍金上の3価化成皮膜中に含有される6価クロムの定性と定量	関川 敏一	(株)三原産業	日本	BL47XU	3	
2005B0958	公開延期課題	首藤 俊雄	佐賀県有明水産振興センター	日本	BL37XU	6	
2005B0959	高温超伝導体の構造解析	山崎 浩平	住友電気工業(株)	日本	BL19B2	1	
2005B0960	歯磨剤処理で歯質に形成されるCaF ₂ ナノ微粒子の構造解析	若狭 正信	花王(株)	日本	BL19B2	3	
2005B0961	公開延期課題	伊村 宏之	(株)三菱化学科学技術研究センター	日本	BL19B2	3	
2005B0963	公開延期課題	岡村 春樹	住友化学(株)	日本	BL19B2	3	
2005B0964	半導体に適した自己組織化グラフェンの粉末X線構造解析	竹内 久人	(株)豊田中央研究所	日本	BL19B2	1	
2005B0965	放射性廃棄物処分用コンクリートの材料マトリックスの把握	人見 尚	(株)大林組	日本	BL20B2	9	
2005B0967	公開延期課題	角田 茂	(株)日立製作所	日本	BL19B2	3	
2005B0970	X線位相コントラスト顕微CTシステムによる細胞試料観察法の開発	伊藤 敦	東海大学	日本	BL20XU	12	
2005B0974	シンクロトン放射光X線屈折コントラスト法によるスジコナマダラメイガ卵の非破壊内部観察	中尾 敏彦	(株)向井珍味堂	日本	BL19B2	1	
2005B0975	公開延期課題	正木 康浩	住友金属工業(株)	日本	BL19B2	3	
2005B0986	亜鉛鍍金上の3価化成皮膜中に含有される6価クロムの定性と定量	関川 敏一	(株)三原産業	日本	BL19B2	3	
2005B0987	高輝度X線イメージングを用いた内部組織の微視的解析による毛髪への物理的・化学的作用メカニズムの研究	濱田 紉	松下電工(株)	日本	BL19B2	3	
2005B0991	公開延期課題	向出 大平	キヤノン(株)	日本	BL20B2	12	
						総シフト数	904.25

表3-6 第16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	実施シフト数	
2005B7001	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	42	
2005B7002	粉末結晶による精密構造物性の研究	黒岩 芳弘	広島大学	日本	BL02B2	30	
2005B7003	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	42	
2005B7004	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	42	
2005B7005	地球深部物質の構造解析	巽 好幸	(独)海洋研究開発機構	日本	BL10XU	21	
						総シフト数	177

表3-7 第16回共同利用において実施された重点戦略課題一覧

課題番号	課題名	実験責任者	所属	国名	B L	実施シフト数	
2005B0928	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	6	
2005B0929	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	BL46XU	6	
2005B0930	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	63	
						総シフト数	75

第17回（2006A）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17回共同利用期間（2006A）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9月26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

10月26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10月4日 一般課題、および重点ナノテクノロジー支援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

前期よりWebサイトを利用した電子申請システムとなっている

平成17年11月15日 一般課題、および重点ナノテクノロジー支援課題募集締切り
（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

10月29日～11月7日 長期利用分科会による長期利用課題の書類審査

11月11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12月16日 ナノテク支援課題選定委員会による重点領域課題審査

12月19日～20日 分科会による一般課題審査

12月20日 第39回利用研究課題選定委員会による課題選定

平成18年1月18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600件、重点研究課題の応募として326件、これらを合わせた総応募件数として926件の課題応募があり、過去3番目の応募数であった。採択件数については、一般利用研究課題の採択として463件、重点研究課題の採択として246件、これらを合わせた総採択件数として709件となり過去最高の採択数となった。第1回から今回の公募までの応募課題数及び採択課題数を表1に示す。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件と減少件数として33件から15件の範囲で毎年漸減してきていたが前回（第16回：2005B）に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件と盛り返し、今回（第17回：2006A）さらに709件と過去最高を更新した。

また、今期で6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3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（252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従来通りの方式で実施する予定である。また、平成17年度後半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2005B期と2006A期3月分を「SPring-8戦略活用プログラム」として初めて課題募集をしたので、これを重点領域指定型としている（但し、本SPring-8戦略活用プログラムは今回平成18年度前半分として2006A期の4月分以降を公募したので、この部分の説明は本号の別項で紹介する）。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。

ここ数年、1年の前半の共同利用期間（A期）で

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17年2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
第17回：2006A	平成18年3月	平成18年7月	平成17年11月15日	926	709

* 応募締切時の数

** 応募締切までの応募からの採択数

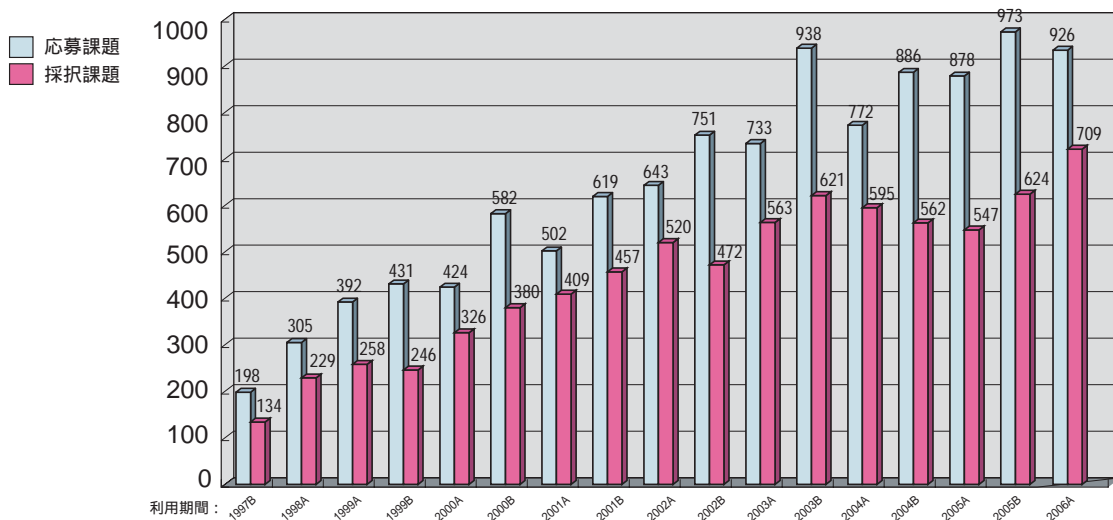


図1 各公募時における応募課題数と採択課題数

表2 第17回公募（2006A）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）	581	444	・重点ナノテクノロジー支援	96	59
・従来型（成果専有）	18	18	・SPring-8戦略活用プログラム	136 *	93 *
・長期利用型	1	1	・重点タンパク500	94 **	94 **
合計	600	463	重点研究課題総計	326	246

注1）重点ナノテクノロジー支援で選定されなかった37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。

注2）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618件であった。（成果非専有課題の選定率：72%）

注3）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28課題、採択18課題であった。

*）SPring-8戦略活用プログラムは、平成18年度前半分として2006A期の4月分以降を公募・採択した。

（2006A期の3月分は平成17年度分で採択済み。応募のべ24件、採択のべ13件）

**）重点タンパク500課題は、BL38B1とBL41XUで合計252シフトを確保し、全選定94課題の内から252シフト分の課題を調整して実施する。

は応募が少なく、反対に後半（B期）では大幅に増加する傾向が続いているが、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これまで増加を続けていたのが1年前で初めて頭打ち傾向となった。最近5年間分を以下のリストに示すが、第16回+第17回は再び応募課題数および採択課題数共に増加している。これは、SPring-8戦略活用プログラムが新たに導入されたことによる一時的なものと考えられ、産業利用関係の課題の平均シフト数が学術利用関係の課題の平均シフト数より少ないことで採択課題数が増加していると思われる。今後新しい共用ビ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、再び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16回+第17回（平成17年9月～18年7月）	1,899	1,333
第14回+第15回（平成16年9月～17年8月）	1,764	1,109
第12回+第13回（平成15年9月～16年7月）	1,710	1,216
第10回+第11回（平成14年9月～15年7月）	1,484	1,035
第8回+第9回（平成13年9月～14年7月）	1,262	977

3. 利用期間と利用対象ビームライン

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、2006A期は平成18年3月の第1サイクルから第4サイクルまで（平成18年3月から平成18年7月まで）とし、この間の放射光利用時間は約279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ビームタイムは共用ビームライン1本あたり225シフトとなる。

今回の募集で対象としたビ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36本で、その内訳は、共用ビームライン25本（R&Dビームライン1本を含む）とその他のビームライン11本（理研ビームライン6本、日本原子力開発機構ビームライン4本、及び物質・材料研究機構ビームライン1本）であった。

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926件に対し採択709件であった。今回の共同利用の対象としたビームラ

イン毎の応募・採択課題数、課題採択率、採択された課題の配分シフト数、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2006A期分（2回に分けて募集・採択されているものをまとめた）は別枠にしてある。この内、採択された全課題から重点タンパク500課題（シフト枠は252シフト）を除く615件の配分シフト数は表3に示すように合計で4,951シフトであった。また、これらの課題の平均シフト数は8.1であり前回の8.8よりやや少なかった。

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96件に対して採択課題数が59件で採択率61%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72%より厳しくなっている。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（252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、および重点ナノテクノロジー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252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ため、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。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ため、前回最初に応募・採択では産業利用と学術利用との間では採択率に際違った違いが出ていたが、今回は採択率では大きな違いは出ていない。但し、応募数では産業利用が圧倒的に多かった。

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1件の応募があり1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段階で行われた。

成果専有利用としては、表2に示すように産業界から11件と国立研究機関等から7件の合計で18件の応募があった。前回は、SPring-8戦略活用プログラムが新たに導入されたために一般利用研究課題枠が

表3 2006A期におけるビームラインごとの採択状況

ビームライン	第17回公募(2006A)の一般課題と 重点ナノテクノロジー課題								SPring-8戦略活用プログラムの 2006A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	推奨シフト数	配分シフト数	シフト充足率	平均シフト数		
BL01B1 X A F S	41	30	0.732	147.0	177.0	1.204	5.9	16	9	0.563	46.0	39.0	0.848	4.3		
BL02B1 単結晶構造解析	16	10	0.625	84.0	147.0	1.750	14.7	3	2	0.667	27.0	24.0	0.889	12.0		
BL02B2 粉末結晶構造解析	45	40	0.889	141.0	162.0	1.149	4.1	5	4	0.800	21.0	21.0	1.000	5.3		
BL04B1 高温高压	29	21	0.724	184.0	225.0	1.223	10.7									
BL04B2 高エネルギー X線回折	33	25	0.758	213.0	213.0	1.000	8.5	1	1	1.000	12.0	12.0	1.000	12.0		
BL08W 高エネルギー非弾性散乱	17	13	0.765	168.0	165.0	0.982	12.7	1	1	1.000	6.0	6.0	1.000	6.0		
BL09XU 核共鳴散乱	10	9	0.900	114.0	114.0	1.000	12.7	1	1	1.000	18.0	12.0	0.667	12.0		
BL10XU 高压構造物性	20	17	0.850	150.0	147.0	0.980	8.6	3	2	0.667	24.0	24.0	1.000	12.0		
BL11XU 原研 材料科学	2	2	1.000	30.0	30.0	1.000	15.0									
BL13XU 表面界面構造解析	33	25	0.758	195.0	201.0	1.031	8.0	6	3	0.500	12.0	12.0	1.000	4.0		
BL14B1 原研 材料科学	2	2	1.000	27.0	27.0	1.000	13.5									
BL15XU 広エネルギー帯域先端材料解析	7	4	0.571	58.0	54.0	0.931	13.5									
BL17SU 理研 物理科学	7	5	0.714	46.0	45.0	0.978	9.0	1	1	1.000	9.0	9.0	1.000	9.0		
BL19B2 産業利用	25	18	0.720	56.0	78.0	1.393	4.3	33	23	0.697	135.0	120.0	0.889	5.2		
BL19LXU 理研 物理科学	2	2	1.000	25.0	25.0	1.000	12.5									
BL20B2 医学イメージング	22	17	0.773	156.0	150.0	0.962	8.8	3	2	0.667	15.0	15.0	1.000	7.5		
BL20XU 医学イメージング	18	16	0.889	130.0	159.0	1.223	9.9	4	4	1.000	30.0	30.0	1.000	7.5		
BL22XU 原研 量子構造物性	0	0		0.0	0.0											
BL23SU 原研 重元素科学	5	5	1.000	55.5	57.0	1.027	11.4									
BL25SU 軟 X線固体分光	43	19	0.442	180.0	180.0	1.000	9.5	5	5	1.000	48.0	42.0	0.875	8.4		
BL27SU 軟 X線光化学	26	22	0.846	196.0	210.0	1.071	9.5	3	2	0.667	18.0	15.0	0.833	7.5		
BL28B2 白色 X線回折	23	16	0.696	198.0	192.0	0.970	12.0	4	1	0.250	18.0	12.0	0.667	12.0		
BL29XU 理研 物理科学	8	6	0.750	54.0	54.0	1.000	9.0									
BL35XU 高分解能非弾性散乱	24	18	0.750	225.0	225.0	1.000	12.5									
BL37XU 分光分析	28	26	0.929	186.0	189.0	1.016	7.3	3	1	0.333	12.0	6.0	0.500	6.0		
BL38B1 構造生物学	16	13	0.813	59.0	51.0	0.864	3.9									
BL39XU 磁性材料	18	13	0.722	183.0	174.0	0.951	13.4	4	3	0.750	15.0	15.0	1.000	5.0		
BL40B2 構造生物学	51	39	0.765	194.0	168.0	0.866	4.3	12	7	0.583	39.0	39.0	1.000	5.6		
BL40XU 高フラックス	21	13	0.619	120.0	102.0	0.850	7.8	7	5	0.714	37.5	39.0	1.040	7.8		
BL41XU 構造生物学	37	23	0.622	114.0	114.0	1.000	5.0	1	1	1.000	9.0	9.0	1.000	9.0		
BL43IR 赤外物性	9	9	1.000	144.0	144.0	1.000	16.0	1	1	1.000	18.0	12.0	0.667	12.0		
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	11	9	0.818	82.0	54.0	0.659	6.0									
BL46XU R & D	12	12	1.000	126.0	144.0	1.143	12.0	9	8	0.889	51.0	57.0	1.118	7.1		
BL47XU 光電子分光・マイクロCT	33	21	0.636	147.0	153.0	1.041	7.3	10	6	0.600	44.0	39.0	0.886	6.5		
合計 / 平均	696	522	0.750	4,199.5	4,342.0	1.034	8.3	136	93	0.684	664.5	609.0	0.916	6.5		

注) 重点タンパク500の応募課題(94件)は含まれていない。

窮屈になり、成果専有利用課題の応募が22件と大幅に増加したが、今回の成果専有利用課題の応募は従来のレベルに戻る方向で減少した。なお、これらの課題については公共性・倫理性的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扱いで選定されている。2006A期は応募28件に対して採択は18件で採択率が64%となり前回の採択率(47%)より高くなった。

5. 産業界の利用

産業界の利用としては、今回も前回同様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4-1の機関分類における産業界利用

と表4-2の産業利用分科会の利用を加えて見てみると、応募175件、採択が121件となり採択率は75%と前回と同程度となっている（前回は、応募167件、採択が125件となり採択率は69%）。また、利用されるビームラインも表3から明らかかなように合計23本と前回と同じとなっている。

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) 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12シフト確保した。
- (3) 成果の審査へのフィードバックについては、2005A期から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、他分科の実施結果はdV値がマイナスの課題は審査課題数の0.4%（前回は1%）で、dV値がプラスの課題は審査課題数の3.6%（前回は5%）であった。今回も、論文を発表していない申請者はさらに減少していると思われる。

- (4) 「実験技術、方法等分科」は今回も休止したが、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。
- (5) BL43IR（赤外物性）の一般利用研究課題とBL22XU（JAEA量子構造物性）の重点ナノテクノロジー課題は採択課題の合計シフト数が配分可能シフト数より少なかったため、それぞれ追加募集をすることとなった。

7. 採択課題

表5-1～表5-5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～表5-5は重点研究課題の分である。

表4-1 2006A期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）

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	68	53	246	188	47	38	76	51	19	12	456	342	0.750
国公立研究機関等	30	24	58	47	16	12	28	21	10	9	142	113	0.796
産業界	0	0	6	4	5	2	2	0	38	31	51	37	0.725
海外	12	8	22	15	3	2	10	5	0	0	47	30	0.638
合計	110	85	332	254	71	54	116	77	67	52	696	522	
採択率	0.773		0.765		0.761		0.664		0.776		0.750		

表4-2 SPring-8戦略活用プログラムの2006A期応募課題数と採択課題数
（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	10	7	0	0	10	7	0.700
国公立研究機関等	1	1	1	1	2	2	1.000
産業界	0	0	124	84	124	84	0.677
海外	0	0	0	0	0	0	
合計	11	8	125	85	136	93	
採択率	0.727		0.680		0.684		

表5-1 2006A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
2006A0010	long	寺崎 一郎	早稲田大学	日本	BL02B1	30
2006A1001	S	Mansson Martin	Royal Institute of Technology	Sweden	BL25SU	9
2006A1003	X	石井 秀司	京都大学	日本	BL37XU	6
2006A1004	D	川本 竜彦	京都大学	日本	BL04B1	9
2006A1005	I	井上 敬文	(株)カネボウ化粧品	日本	BL40XU	6
2006A1006	S	Harries James	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL27SU	9
2006A1007	L	富田 耕造	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2006A1008	D	神崎 正美	岡山大学	日本	BL04B1	9
2006A1011	D	鈴木 昭夫	東北大学	日本	BL04B1	6
2006A1012	L	Quantock Andrew	Cardiff University	UK	BL40XU	9
2006A1015	L	水谷 公彦	京都大学	日本	BL38B1	3
2006A1016	p	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	2
2006A1017	I	米村 光治	住友金属工業(株)	日本	BL46XU	9
2006A1018	L	渡辺 賢	東京医科大学	日本	BL45XU	6
2006A1020	L	居倉 博彦	愛媛大学	日本	BL20B2	9
2006A1021	X	桜井 健次	(独)物質・材料研究機構	日本	BL40XU	12
2006A1022	X	桜井 健次	(独)物質・材料研究機構	日本	BL37XU	9
2006A1023	D	松石 清人	筑波大学	日本	BL35XU	9
2006A1025	p	鈴木 真一	警察庁科学警察研究所	日本	BL37XU	6
2006A1026	D	Brazhkin Vadim	Institute for high pressure physics	Russia	BL04B2	9
2006A1027	D	田尻 寛男	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	9
2006A1028	S	下條 竜夫	兵庫県立大学	日本	BL27SU	9
2006A1030	S	佐藤 昌憲	奈良文化財研究所	日本	BL43IR	12
2006A1034	D	亀田 恭男	山形大学	日本	BL04B2	5
2006A1036	I	吉田 郵司	(独)産業技術総合研究所	日本	BL13XU	3
2006A1037	D	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL09XU	15
2006A1038	D	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL08W	18
2006A1039	D	筒井 智嗣	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU	6
2006A1040	X	清水 研一	名古屋大学	日本	BL01B1	6
2006A1041	I	佐野 雄二	(株)東芝	日本	BL19B2	9
2006A1042	p	蔭山 博之	(独)産業技術総合研究所	日本	BL01B1	12
2006A1043	D	北岡 卓也	九州大学	日本	BL13XU	3
2006A1044	I	小椋 厚志	明治大学	日本	BL13XU	3
2006A1045	X	奥村 和	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2006A1047	S	高垣 昌史	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL39XU	12
2006A1048	p	岡本 裕一	富士写真フイルム(株)	日本	BL01B1	12
2006A1049	S	Richter Robert	Sincrotrone Trieste	Italy	BL27SU	15
2006A1050	D	山本 昭二	(独)物質・材料研究機構	日本	BL02B1	6
2006A1051	L	山西 清文	兵庫医科大学	日本	BL40XU	12
2006A1052	p	竹中 安夫	三菱レイヨン(株)	日本	BL01B1	1
2006A1053	L	富田 耕造	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2006A1054	D	高倉 洋礼	北海道大学	日本	BL02B2	3
2006A1055	L	奥山 健二	大阪大学	日本	BL40B2	6
2006A1056	D	戸田 裕之	豊橋技術科学大学	日本	BL47XU	9
2006A1057	D	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL35XU	9
2006A1058	X	奥村 和	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2006A1059	L	乾 隆	大阪府立大学	日本	BL40B2	3
2006A1060	D	山本 勝宏	名古屋工業大学	日本	BL40B2	3
2006A1061	D	大隅 一政	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL47XU	15
2006A1062	D	Kageyama Hiroshi	京都大学	日本	BL02B2	6
2006A1064	D	岩田 忠久	(独)理化学研究所	日本	BL47XU	9
2006A1065	D	中村 将志	千葉大学	日本	BL13XU	15

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
2006A1066	L	Parsons David	Women's and Children's Hospital	Australia	BL20XU	12
2006A1067	D	細川 伸也	広島工業大学	日本	BL28B2	9
2006A1068	D	Fei Yingwei	Carnegie Institution of Washington	USA	BL10XU	6
2006A1069	D	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL10XU	12
2006A1073	X	河村 直己	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL39XU	15
2006A1074	I	八田 一郎	福井工業大学	日本	BL40B2	9
2006A1075	L	高野 和文	大阪大学	日本	BL38B1	3
2006A1076	D	奥田 浩司	京都大学	日本	BL13XU	9
2006A1077	D	川村 春樹	兵庫県立大学	日本	BL04B2	6
2006A1079	D	松田 和博	京都大学	日本	BL28B2	12
2006A1080	D	松田 和博	京都大学	日本	BL04B2	12
2006A1081	D	松田 和博	京都大学	日本	BL35XU	15
2006A1083	D	辻 和彦	慶應義塾大学	日本	BL04B1	15
2006A1084	D	奥田 浩司	京都大学	日本	BL40B2	6
2006A1090	D	櫻井 伸一	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	3
2006A1091	D	桜井 健次	(独)物質・材料研究機構	日本	BL28B2	4
2006A1092	p	杉山 大吾	トピー工業(株)	日本	BL47XU	2
2006A1093	D	高岡 昌輝	京都大学	日本	BL02B2	3
2006A1095	D	松田 康弘	岡山大学	日本	BL02B1	15
2006A1096	L	本郷 千鶴	大阪大学	日本	BL38B1	3
2006A1097	p	佐藤 勝	宇宙航空研究開発機構	日本	BL41XU	12
2006A1099	D	Koo Yang-Mo	Pohang University of Science and Technology	Korea	BL02B2	6
2006A1100	S	佐々木 孝彦	東北大学	日本	BL43IR	9
2006A1102	L	多田 俊治	大阪府立大学	日本	BL38B1	6
2006A1103	L	伊藤 貴文	京都大学	日本	BL38B1	3
2006A1105	p	高橋 洋平	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	12
2006A1107	S	Chaboy Jesus	Universidad de Zaragoza	Spain	BL39XU	12
2006A1108	D	米田 安宏	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL04B2	6
2006A1110	D	米田 安宏	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL47XU	12
2006A1111	D	牧原 義一	九州共立大学	日本	BL02B2	3
2006A1112	D	山口 益弘	横浜国立大学	日本	BL08W	9
2006A1113	S	入澤 明典	神戸大学	日本	BL43IR	15
2006A1114	L	藤井 佳史	(独)理化学研究所	日本	BL41XU	9
2006A1115	D	野口 祐二	東京大学	日本	BL02B2	3
2006A1117	X	林 久史	東北大学	日本	BL39XU	15
2006A1118	X	中井 生央	鳥取大学	日本	BL01B1	6
2006A1119	L	豊島 近	東京大学	日本	BL41XU	9
2006A1121	X	大下 和徹	京都大学	日本	BL01B1	9
2006A1122	I	若狭 正信	花王(株)	日本	BL19B2	3
2006A1123	D	竹中 幹人	京都大学	日本	BL45XU	6
2006A1124	D	瀧上 隆智	九州大学	日本	BL37XU	9
2006A1126	I	岡島 敏浩	佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター	日本	BL37XU	9
2006A1127	X	Roman Carmen	University of Alicante	Spain	BL01B1	6
2006A1128	D	増永 啓康	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	5
2006A1129	S	木村 真一	自然科学研究機構	日本	BL43IR	9
2006A1130	L	Eppel Gabriela	Monash University	Australia	BL28B2	15
2006A1135	L	豊島 近	東京大学	日本	BL41XU	6
2006A1137	S	木村 健二	京都大学	日本	BL29XU	9
2006A1138	L	世良 俊博	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	6
2006A1141	D	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL10XU	12
2006A1142	D	速水 真也	九州大学	日本	BL02B2	6
2006A1145	D	佐々木 茂男	九州大学	日本	BL45XU	6

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
2006A1146	S	下條 竜夫	兵庫県立大学	日本	BL27SU	6
2006A1147	L	山崎 正幸	京都大学	日本	BL38B1	6
2006A1148	L	高木 都	奈良県立医科大学	日本	BL40XU	3
2006A1149	D	清水 克哉	大阪大学	日本	BL10XU	18
2006A1150	L	丸山 如江	京都大学	日本	BL38B1	3
2006A1153	D	上條 長生	関西医科大学	日本	BL08W	12
2006A1154	D	遊佐 斉	(独)物質・材料研究機構	日本	BL10XU	9
2006A1156	X	泉 康雄	東京工業大学	日本	BL37XU	9
2006A1157	D	川戸 清爾		日本	BL20XU	9
2006A1159	D	Iversen Bo	University of Aarhus	Denmark	BL02B2	6
2006A1160	p	大野 正司	日産化学工業㈱	日本	BL19B2	1
2006A1161	D	余野 建定	宇宙航空研究開発機構	日本	BL02B2	3
2006A1162	L	伊藤 拓宏	東京大学	日本	BL41XU	3
2006A1163	D	宮崎 司	日東電工㈱	日本	BL40B2	6
2006A1167	S	関山 明	大阪大学	日本	BL25SU	3
2006A1169	S	菅 滋正	大阪大学	日本	BL25SU	12
2006A1172	D	水野 章敏	学習院大学	日本	BL04B2	9
2006A1174	S	郭 方准	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL17SU	12
2006A1175	L	上村 慎治	東京大学	日本	BL45XU	6
2006A1176	S	Pruemper Georg	東北大学	日本	BL27SU	6
2006A1177	S	彦坂 泰正	自然科学研究機構	日本	BL27SU	18
2006A1178	I	市川 貴之	広島大学	日本	BL19B2	3
2006A1179	D	尾崎 徹	広島工業大学	日本	BL28B2	12
2006A1181	D	内山 裕士	龍谷大学	日本	BL35XU	9
2006A1185	D	黒岩 敬太	九州大学	日本	BL40B2	3
2006A1186	S	松波 雅治	(独)理化学研究所	日本	BL43IR	15
2006A1187	I	太田 昇	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	6
2006A1188	S	入澤 明典	神戸大学	日本	BL43IR	12
2006A1190	p	鹿野 昌弘	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	2
2006A1191	D	上杉 健太郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL47XU	9
2006A1193	D	鄭 旭光	佐賀大学	日本	BL02B2	3
2006A1194	L	Crosbie Jeffrey	Monash University	Australia	BL28B2	12
2006A1195	S	Drube Wolfgang	Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY	Germany	BL29XU	6
2006A1198	L	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU	3
2006A1199	D	堀 律子	東京大学	日本	BL40B2	3
2006A1200	D	小原 真司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL04B2	6
2006A1201	S	中井 生央	鳥取大学	日本	BL39XU	15
2006A1202	D	松葉 豪	京都大学	日本	BL40B2	3
2006A1203	X	水牧 仁一朗	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL01B1	6
2006A1204	S	水牧 仁一朗	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL39XU	9
2006A1205	S	水牧 仁一朗	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL25SU	6
2006A1207	D	水牧 仁一朗	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL08W	12
2006A1209	L	津田 岳夫	東京大学	日本	BL41XU	6
2006A1212	D	佐々木 園	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	6
2006A1213	D	大隅 寛幸	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL46XU	15
2006A1214	D	竹中 幹人	京都大学	日本	BL20XU	6
2006A1215	I	古谷 龍也	マツダ㈱	日本	BL19B2	3
2006A1216	S	Liu Xiao-Jing	東北大学	日本	BL27SU	15
2006A1217	D	大高 理	大阪大学	日本	BL04B1	6
2006A1218	S	上田 潔	東北大学	日本	BL27SU	6
2006A1219	D	野村 貴美	東京大学	日本	BL09XU	12
2006A1221	X	小賀坂 康志	名古屋大学	日本	BL25SU	9

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
2006A1222	D	丸山 健二	新潟大学	日本	BL28B2	12
2006A1223	D	赤浜 裕一	兵庫県立大学	日本	BL04B2	6
2006A1224	S	朝日 透	早稲田大学	日本	BL25SU	6
2006A1225	I	市川 祐永	セイコーエプソン(株)	日本	BL19B2	6
2006A1226	D	下村 晋	慶應義塾大学	日本	BL35XU	6
2006A1227	I	川端 竜也	(株)日本触媒	日本	BL19B2	2
2006A1228	S	Lischke Toralf	東北大学	日本	BL27SU	9
2006A1230	L	Quinn Peter	Kings College London	UK	BL40B2	6
2006A1231	D	Hamalainen Keijo	University of Helsinki	Finland	BL08W	21
2006A1232	I	寺西 正幸	(株)向井珍味堂	日本	BL19B2	3
2006A1233	S	佐藤 徹哉	慶應義塾大学	日本	BL25SU	9
2006A1234	L	横田 秀夫	(独)理化学研究所	日本	BL20B2	6
2006A1236	D	百生 敦	東京大学	日本	BL20XU	12
2006A1237	D	百生 敦	東京大学	日本	BL20B2	18
2006A1238	D	松下 裕秀	名古屋大学	日本	BL40XU	6
2006A1241	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	6
2006A1242	D	福井 宏之	岡山大学	日本	BL35XU	15
2006A1243	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2006A1245	I	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL01B1	6
2006A1247	D	森 嘉久	岡山理科大学	日本	BL04B2	12
2006A1248	D	臼杵 毅	山形大学	日本	BL08W	6
2006A1249	D	上床 美也	東京大学	日本	BL10XU	9
2006A1251	L	深井 周也	東京工業大学	日本	BL41XU	3
2006A1253	D	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL04B2	9
2006A1254	D	小林 弘典	(独)産業技術総合研究所	日本	BL02B2	4
2006A1255	D	下村 晋	慶應義塾大学	日本	BL46XU	15
2006A1256	D	野田 幸男	東北大学	日本	BL02B1	18
2006A1259	D	加藤 徳剛	早稲田大学	日本	BL46XU	12
2006A1260	D	田村 類	京都大学	日本	BL02B2	6
2006A1262	L	豊田 英嗣	川崎医科大学	日本	BL20B2	9
2006A1263	D	余野 建定	宇宙航空研究開発機構	日本	BL04B2	15
2006A1265	L	梅谷 啓二	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	9
2006A1266	L	沈 建仁	岡山大学	日本	BL41XU	6
2006A1268	D	中平 敦	大阪府立大学	日本	BL04B2	12
2006A1271	D	市坪 哲	京都大学	日本	BL40B2	3
2006A1272	D	山口 敏男	福岡大学	日本	BL35XU	12
2006A1273	D	乾 雅祝	広島大学	日本	BL35XU	21
2006A1275	D	乾 雅祝	広島大学	日本	BL28B2	9
2006A1276	D	佐々木 園	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	6
2006A1277	D	小賀坂 康志	名古屋大学	日本	BL08W	12
2006A1278	X	山下 弘巳	大阪大学	日本	BL01B1	3
2006A1279	X	山下 弘巳	大阪大学	日本	BL01B1	3
2006A1281	D	鍵 裕之	東京大学	日本	BL04B2	9
2006A1282	S	為則 雄祐	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL27SU	6
2006A1283	I	大中 逸雄	大阪産業大学	日本	BL20B2	9
2006A1284	D	安田 秀幸	大阪大学	日本	BL20XU	6
2006A1285	L	松本 健志	大阪大学	日本	BL20B2	12
2006A1286	X	中平 敦	大阪府立大学	日本	BL01B1	3
2006A1287	D	尾関 智二	東京工業大学	日本	BL04B2	6
2006A1288	X	Yachandra Vittal	Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	BL01B1	9
2006A1289	L	竹森 重	東京慈恵会医科大学	日本	BL45XU	6
2006A1290	D	伊藤 英司	岡山大学	日本	BL04B1	15

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
2006A1291	D	Lanzara Alessandra	University California, Berkeley	USA	BL35XU	9
2006A1292	L	鈴木 雅雄	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL28B2	18
2006A1294	X	中平 敦	大阪府立大学	日本	BL01B1	3
2006A1298	D	池田 裕子	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	3
2006A1299	L	Parsons David	Women's and Children's Hospital	Australia	BL20B2	6
2006A1302	L	近藤 英昌	(独)産業技術総合研究所	日本	BL38B1	3
2006A1303	D	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL10XU	12
2006A1304	D	彦坂 正道	広島大学	日本	BL40B2	3
2006A1305	L	Ye Keqiong	National Institute of Biological Sciences, Beijing	China	BL41XU	3
2006A1307	D	平尾 直久	兵庫県立大学	日本	BL10XU	6
2006A1308	D	伊藤 恵司	京都大学	日本	BL04B2	9
2006A1310	S	木村 昭夫	広島大学	日本	BL29XU	6
2006A1311	I	古谷 龍也	マツダ㈱	日本	BL19B2	3
2006A1312	D	秋葉 勇	北九州市立大学	日本	BL40B2	3
2006A1313	I	谷口 昌司	ダイハツ工業㈱	日本	BL01B1	3
2006A1314	S	成山 展照	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU	3
2006A1319	p	大内 暁	㈱松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	2
2006A1320	X	山本 知之	早稲田大学	日本	BL01B1	6
2006A1322	L	大岩 和弘	(独)情報通信研究機構	日本	BL45XU	6
2006A1323	D	片山 芳則	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL04B1	12
2006A1324	X	宮田 俊弘	金沢工業大学	日本	BL37XU	6
2006A1325	D	表 和彦	㈱リガク	日本	BL13XU	3
2006A1326	D	小林 義彦	電気通信大学	日本	BL46XU	27
2006A1327	S	成山 展照	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL19LXU	4
2006A1329	L	大岩 和弘	(独)情報通信研究機構	日本	BL45XU	6
2006A1330	D	木村 英彦	名古屋大学	日本	BL09XU	12
2006A1331	D	伊藤 真義	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL08W	15
2006A1333	X	久保田 岳志	島根大学	日本	BL28B2	18
2006A1334	D	末田 有一郎	東京大学	日本	BL10XU	6
2006A1335	D	有馬 孝尚	東北大学	日本	BL02B1	15
2006A1338	D	大沼 正人	(独)物質・材料研究機構	日本	BL04B2	3
2006A1339	L	平井 光博	群馬大学	日本	BL40B2	6
2006A1340	D	中村 智樹	九州大学	日本	BL37XU	9
2006A1345	D	Hoesch Moritz	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL35XU	12
2006A1346	S	岡村 英一	神戸大学	日本	BL43IR	36
2006A1347	X	小木曾 哲	(独)海洋研究開発機構	日本	BL20XU	18
2006A1348	S	大下 祥雄	豊田工業大学	日本	BL43IR	6
2006A1349	L	岡田 哲二	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU	3
2006A1350	D	坪田 雅己	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL02B2	3
2006A1351	X	堂免 一成	東京大学	日本	BL01B1	3
2006A1352	D	今田 真	大阪大学	日本	BL19LXU	21
2006A1353	I	大久保 達也	東京大学	日本	BL04B2	12
2006A1354	D	小林 寿夫	兵庫県立大学	日本	BL09XU	18
2006A1355	L	宮原 郁子	大阪市立大学	日本	BL41XU	3
2006A1356	L	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	11
2006A1359	D	Itoh Kohei	慶応大学	日本	BL46XU	9
2006A1362	L	関根 俊一	東京大学	日本	BL41XU	3
2006A1364	D	八木 健彦	東京大学	日本	BL10XU	6
2006A1366	D	吉村 政志	大阪大学	日本	BL04B2	6
2006A1367	D	川口 昭夫	京都大学	日本	BL40B2	3
2006A1369	D	橋爪 大輔	(独)理化学研究所	日本	BL04B2	6
2006A1370	D	坂田 修身	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL13XU	15

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
2006A1371	I	坂入 正敏	北海道大学	日本	BL46XU	6
2006A1372	L	中嶋 義隆	長崎大学	日本	BL38B1	3
2006A1376	D	加美山 隆	北海道大学	日本	BL35XU	12
2006A1377	D	百生 敦	東京大学	日本	BL20XU	9
2006A1378	D	宮本 直樹	兵庫県警察本部	日本	BL40XU	6
2006A1379	D	笹川 崇男	東京大学	日本	BL35XU	15
2006A1380	D	西川 幸宏	京都市芸繊維大学	日本	BL40B2	3
2006A1381	p	高木 信之	トヨタ自動車(株)	日本	BL01B1	6
2006A1382	D	入船 徹男	愛媛大学	日本	BL04B1	15
2006A1383	p	齋藤 喜康	(独)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	1
2006A1385	D	松本 要	京都大学	日本	BL40B2	3
2006A1386	L	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL41XU	3
2006A1387	D	菫蒲 敬久	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL20XU	6
2006A1389	D	岡田 純平	東京大学	日本	BL08W	12
2006A1390	D	Litasov Konstantin	東北大学	日本	BL04B1	6
2006A1391	I	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL47XU	6
2006A1392	S	今田 真	大阪大学	日本	BL25SU	15
2006A1393	L	井上 勝晶	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40B2	6
2006A1394	X	松岡 雅也	大阪府立大学	日本	BL01B1	3
2006A1395	S	岡田 和正	広島大学	日本	BL27SU	9
2006A1396	S	岡根 哲夫	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL39XU	15
2006A1397	L	松本 健志	大阪大学	日本	BL20B2	9
2006A1399	D	岡田 純平	東京大学	日本	BL04B2	6
2006A1400	D	寺崎 英紀	東北大学	日本	BL04B1	12
2006A1401	S	中村 哲也	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL25SU	12
2006A1402	D	飯田 敏	富山大学	日本	BL20XU	9
2006A1405	L	橋本 涉	京都大学	日本	BL38B1	3
2006A1407	D	正木 匡彦	宇宙航空研究開発機構	日本	BL04B2	6
2006A1408	D	横山 英明	(独)産業技術総合研究所	日本	BL40B2	3
2006A1410	p	塚本 義朗	(株)松下テクノリサーチ	日本	BL19B2	2
2006A1411	S	難波 孝夫	神戸大学	日本	BL43IR	30
2006A1412	D	小野 重明	(独)海洋研究開発機構	日本	BL10XU	6
2006A1413	L	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	9
2006A1414	L	清水 伸隆	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL41XU	12
2006A1415	D	吉村 昌弘	東京工業大学	日本	BL04B2	5
2006A1416	D	永田 伸一	京都大学	日本	BL27SU	3
2006A1417	D	福田 竜生	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL35XU	15
2006A1418	D	川北 至信	九州大学	日本	BL08W	9
2006A1419	D	竹内 晃久	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL47XU	10
2006A1420	L	瀬戸 秀紀	京都大学	日本	BL40B2	3
2006A1421	p	今井 秀秋	旭化成(株)	日本	BL47XU	3
2006A1422	L	森本 幸生	京都大学	日本	BL38B1	3
2006A1424	X	八尾 誠	京都大学	日本	BL37XU	9
2006A1425	p	岡田 一幸	(株)東レリサーチセンター	日本	BL13XU	3
2006A1426	D	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU	6
2006A1427	L	岩本 裕之	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL45XU	9
2006A1428	D	横川 美和	大阪工業大学	日本	BL20B2	6
2006A1429	I	名越 正泰	JFEスチール(株)	日本	BL19B2	6
2006A1430	D	Baron Alfred	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL35XU	12
2006A1431	X	田中 功	京都大学	日本	BL01B1	6
2006A1432	I	安田 秀幸	大阪大学	日本	BL20B2	6
2006A1433	X	宮本 直樹	兵庫県警察本部	日本	BL37XU	6

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
2006A1434	D	梶原 行夫	広島大学	日本	BL04B2	14
2006A1436	D	Karen Pavel	University of Oslo	Norway	BL02B2	3
2006A1437	L	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU	6
2006A1438	D	川路 均	東京工業大学	日本	BL02B2	6
2006A1439	I	坂井田 喜久	静岡大学	日本	BL09XU	12
2006A1440	S	田中 大	上智大学	日本	BL27SU	6
2006A1441	I	名越 正泰	JFEスチール(株)	日本	BL37XU	3
2006A1442	L	片桐 千仞	北海道大学	日本	BL40B2	3
2006A1444	I	中井 善一	神戸大学	日本	BL19B2	6
2006A1448	D	川北 至信	九州大学	日本	BL04B2	12
2006A1450	D	野口 高明	茨城大学	日本	BL20XU	6
2006A1451	L	清水 壽一郎	奈良県立医科大学	日本	BL40XU	9
2006A1452	D	高橋 功	関西学院大学	日本	BL13XU	6
2006A1453	D	川北 至信	九州大学	日本	BL35XU	15
2006A1454	L	清水 伸隆	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL38B1	9
2006A1456	D	北川 宏	九州大学	日本	BL02B1	9
2006A1457	D	森 嘉久	岡山理科大学	日本	BL10XU	12
2006A1458	L	近藤 威	神戸大学	日本	BL28B2	12
2006A1459	D	藤野 清志	北海道大学	日本	BL10XU	6
2006A1461	S	石松 直樹	広島大学	日本	BL39XU	12
2006A1463	D	土山 明	大阪大学	日本	BL47XU	6
2006A1464	D	鈴木 昭夫	東北大学	日本	BL04B1	6
2006A1465	S	石松 直樹	広島大学	日本	BL39XU	9
2006A1467	D	Coridan Robert	University of Illinois at Urbana-Champaign	USA	BL35XU	9
2006A1468	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL44B2	6
2006A1470	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL44B2	6
2006A1472	D	伊賀 文俊	広島大学	日本	BL02B2	3
2006A1473	L	渡辺 紀生	筑波大学	日本	BL20XU	12
2006A1474	S	中川 和道	神戸大学	日本	BL25SU	9
2006A1475	I	明珍 宗孝	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL46XU	6
2006A1476	S	Felser Claudia	Johannes Gutenberg - University of Mainz	Germany	BL47XU	9
2006A1477	D	山崎 大輔	岡山大学	日本	BL04B1	12
2006A1478	D	Deb Aniruddha	Lawrence Berkeley National Laboratory	USA	BL08W	12
2006A1479	L	渡辺 紀生	筑波大学	日本	BL20XU	12
2006A1482	I	塩沢 一成	(株)三井化学分析センター	日本	BL13XU	3
2006A1483	L	清水 健治	東海大学	日本	BL20B2	3
2006A1485	D	富吉 昇一	愛媛大学	日本	BL46XU	9
2006A1486	L	Pearson James	Monash University	Australia	BL40XU	6
2006A1487	X	市橋 祐一	神戸大学	日本	BL01B1	2
2006A1488	D	飯田 敏	富山大学	日本	BL20B2	9
2006A1489	D	本多 史憲	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL02B1	21
2006A1490	D	浦川 宏	京都工芸繊維大学	日本	BL40B2	6
2006A1491	I	山下 正人	兵庫県立大学	日本	BL19B2	6
2006A1492	D	矢代 航	東京大学	日本	BL09XU	12
2006A1493	L	福島 和人	国立循環器病センター研究所	日本	BL28B2	18
2006A1494	L	仙石 徹	(独)理化学研究所	日本	BL41XU	3
2006A1495	D	大門 寛	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU	12
2006A1496	X	金田 清臣	大阪大学	日本	BL01B1	12
2006A1497	X	高橋 嘉夫	広島大学	日本	BL37XU	6
2006A1499	D	近藤 忠	東北大学	日本	BL10XU	6
2006A1500	D	上杉 健太郎	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20B2	12
2006A1501	L	中島 崇	九州大学	日本	BL41XU	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
2006A1502	D	Huecker Markus	Brookhaven National Laboratory	USA	BL35XU	24
2006A1503	L	曾田 邦嗣	長岡技術科学大学	日本	BL40B2	6
2006A1504	D	丸山 敏朗	京都大学	日本	BL40B2	3
2006A1505	D	島岡 隆行	九州大学	日本	BL02B2	3
2006A1506	p	境 哲男	(独)産業技術総合研究所	日本	BL19B2	2
2006A1507	X	光谷 拓実	(独)文化財研究所	日本	BL37XU	6
2006A1508	S	大沢 仁志	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL39XU	12
2006A1509	D	久保 友明	九州大学	日本	BL04B1	12
2006A1510	D	櫻井 和朗	北九州市立大学	日本	BL40B2	3
2006A1511	D	西原 遊	東京工業大学	日本	BL04B1	12
2006A1512	D	西川 幸宏	京都工芸繊維大学	日本	BL20B2	3
2006A1513	l	高橋 洋平	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	6
2006A1514	D	岸本 俊二	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL09XU	15
2006A1515	l	世木 隆	(株)コベルコ科研	日本	BL47XU	3
2006A1516	S	繁政 英治	自然科学研究機構	日本	BL27SU	12
2006A1517	X	寺田 靖子	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL37XU	9
2006A1518	p	中井 宗紀	富士写真フイルム(株)	日本	BL19B2	3
2006A1519	D	岸本 俊二	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL09XU	6
2006A1521	L	奥山 博司	川崎医科大学	日本	BL45XU	3
2006A1522	X	岡本 信治	日本放送協会	日本	BL01B1	6
2006A1523	l	服部 恭一郎	日本オリーブ(株)	日本	BL37XU	3
2006A1525	l	柴野 純一	北見工業大学	日本	BL28B2	9
2006A1527	L	湯口 宣明	(独)産業技術総合研究所	日本	BL40B2	3
2006A1529	L	取越 正己	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL20B2	18
2006A1530	X	高津 正久	兵庫県警察本部	日本	BL37XU	6
2006A1533	X	田中 万也	広島大学	日本	BL01B1	6
2006A1534	D	櫻井 和朗	北九州市立大学	日本	BL40B2	3
2006A1536	D	西原 寛	東京大学	日本	BL02B2	3
2006A1537	D	英 崇夫	徳島大学	日本	BL13XU	12
2006A1538	D	大谷 栄治	東北大学	日本	BL10XU	6
2006A1539	X	藤田 晃司	京都大学	日本	BL01B1	6
2006A1540	L	毛利 聡	岡山大学	日本	BL40B2	9
2006A1542	D	久保田 正人	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL08W	18
2006A1543	D	橋田 俊之	東北大学	日本	BL40B2	2
2006A1544	D	大谷 栄治	東北大学	日本	BL04B1	6
2006A1545	D	小川 和洋	東北大学	日本	BL46XU	9
2006A1546	L	小山田 敏文	北里大学	日本	BL28B2	12
2006A1547	D	伊藤 耕三	東京大学	日本	BL40B2	3
2006A1550	S	池永 英司	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL47XU	6
2006A1551	D	臼杵 毅	山形大学	日本	BL04B2	12
2006A1552	X	大東 琢治	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU	12
2006A1555	D	佐藤 卓	東京大学	日本	BL08W	9
2006A1556	D	Bottyan Laszlo	KFKI Research Institute for Particle and Nuclear Physics	Hungary	BL09XU	12
2006A1557	D	井上 克也	広島大学	日本	BL46XU	15
2006A1559	D	高田 晃彦	九州大学	日本	BL40B2	3
2006A1560	X	金田 清臣	大阪大学	日本	BL28B2	8
2006A1561	D	田口 康二郎	東北大学	日本	BL02B2	6
2006A1562	D	鈴木 芳生	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU	9
2006A1563	D	鈴木 芳生	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL20XU	18
2006A1564	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL41XU	3
2006A1570	D	篠原 佑也*	東京大学	日本	BL40XU	9
2006A1572	S	田中 隆宏*	上智大学	日本	BL27SU	6

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
2006A1573	X	山添 誠司*	京都大学	日本	BL01B1	6
2006A1575	S	戸田 喜丈*	東京工業大学	日本	BL29XU	9
2006A1576	D	岡田 聖香*	広島大学	日本	BL40B2	3
2006A1577	D	寺田 典樹*	東京理科大学	日本	BL46XU	12
2006A1578	L	大戸 梅治*	東京大学	日本	BL38B1	3
2006A1580	D	浜根 大輔*	北海道大学	日本	BL10XU	3
2006A1581	D	鄭 然桓*	北九州市立大学	日本	BL40B2	3
2006A1582	D	嶺岸 耕*	東北大学	日本	BL13XU	6
2006A1583	D	山田 明寛*	愛媛大学	日本	BL04B1	9
2006A1584	D	廣芝 伸哉*	東北大学	日本	BL02B2	3
2006A1589	D	赤田 美佐保*	東北大学	日本	BL02B2	3
2006A1591	D	井口 裕介*	熊本大学	日本	BL13XU	9
2006A1594	L	宮崎 修平*	川崎医科大学	日本	BL28B2	12
2006A1595	D	近藤 美欧*	東京大学	日本	BL02B2	6
2006A1596	X	光延 聖*	広島大学	日本	BL01B1	6
2006A1597	L	白川 太郎	京都大学	日本	BL37XU	6
2006A1599	I	中原 重樹	(株)三井化学分析センター	日本	BL13XU	3
2006A1603	S	長岡 伸一	愛媛大学	日本	BL27SU	6
2006A1611	S	田林 清彦	広島大学	日本	BL27SU	9
2006A1620	X	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU	12
2006A1621	S	篠原 久典	名古屋大学	日本	BL25SU	12
2006A1629	D	星 永宏	千葉大学	日本	BL13XU	12
2006A1630	D	加納 博文	千葉大学	日本	BL02B2	6
2006A1637	S	小森 文夫	東京大学	日本	BL27SU	9
2006A1640	D	東 正樹	京都大学	日本	BL02B2	6
2006A1642	D	高原 淳	九州大学	日本	BL13XU	9
2006A1644	D	高原 淳	九州大学	日本	BL02B2	3
2006A1646	D	長谷川 美貴	青山学院大学	日本	BL02B2	6
2006A1653	S	前田 康二	東京大学	日本	BL27SU	9
2006A1654	X	米永 一郎	東北大学	日本	BL37XU	6
2006A1680	D	草野 修治	(独)物質・材料研究機構	日本	BL13XU	12
2006A1684	X	中井 泉	東京理科大学	日本	BL37XU	12
2006A1685	S	八百 隆文	東北大学	日本	BL17SU	6
2006A1689	D	山内 美穂	九州大学	日本	BL02B2	3
2006A1693	X	内本 喜晴	京都大学	日本	BL01B1	9
2006A1743	L	佐々木 裕次	(財)高輝度光科学研究センター	日本	BL40XU	9
2006A1745	D	菅 大介*	京都大学	日本	BL13XU	6

分野等：L-生命科学 D-散乱・回折 X-XAFS S-分光 I-産業利用 long-長期利用 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 2006A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
2006A1598	S	田川 雅人	神戸大学	日本	BL23SU	12
2006A1600	D	Tinkham Brad	Paul-Drude Institute	Germany	BL11XU	15
2006A1601	D	Sokolov Nikolai	Ioffe Institute, Russia	Russia	BL13XU	18
2006A1606	S	田中 秀和	大阪大学	日本	BL29XU	18
2006A1607	D	山岡 人志	(独)理化学研究所	日本	BL15XU	12
2006A1609	S	岡田 美智雄	大阪大学	日本	BL23SU	18
2006A1610	D	矢野 陽子	立命館大学	日本	BL15XU	15
2006A1612	X	西岡 洋	兵庫県立大学	日本	BL37XU	6
2006A1613	D	佐野 智一	大阪大学	日本	BL13XU	9
2006A1614	D	八田 振一郎	京都大学	日本	BL13XU	9
2006A1615	X	魚崎 浩平	北海道大学	日本	BL14B1	12
2006A1616	S	山下 良之	東京大学	日本	BL27SU	12
2006A1617	D	和田 智志	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2006A1618	D	和田 智志	東京工業大学	日本	BL02B2	3
2006A1619	S	藤井 達生	岡山大学	日本	BL15XU	9
2006A1622	S	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL25SU	9
2006A1623	D	谷垣 勝己	東北大学	日本	BL02B2	6
2006A1624	D	服部 健雄	東北大学	日本	BL27SU	15
2006A1625	D	武田 雅敏	長岡技術科学大学	日本	BL02B2	3
2006A1627	S	堀 秀信	北陸先端科学技術大学院大学	日本	BL47XU	9
2006A1631	S	朝日 透	早稲田大学	日本	BL25SU	6
2006A1632	I	鹿野 昌弘	(財)産業技術総合研究所	日本	BL47XU	6
2006A1633	D	黒岩 敬太	九州大学	日本	BL02B2	3
2006A1634	S	八田 振一郎	京都大学	日本	BL17SU	6
2006A1636	I	吉木 昌彦	(株)東芝	日本	BL47XU	9
2006A1638	D	八島 正知	東京工業大学	日本	BL15XU	18
2006A1641	I	中居 司	(株)東芝	日本	BL47XU	9
2006A1643	X	宮嶋 孝夫	ソニー(株)	日本	BL37XU	6
2006A1645	D	野北 和宏	The University of Queensland	Australia	BL47XU	12
2006A1647	D	金子 克美	千葉大学	日本	BL02B2	3
2006A1648	D	細糸 信好	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL39XU	15
2006A1649	D	木舩 弘一	大阪府立大学	日本	BL02B2	3
2006A1650	D	Terasaki Osamu	Stockholm University, Arrhenius Laboratory	Sweden	BL02B2	6
2006A1651	S	末光 眞希	東北大学	日本	BL23SU	12
2006A1652	S	木村 昭夫	広島大学	日本	BL29XU	6
2006A1655	D	横川 俊哉	松下電器産業(株)	日本	BL13XU	9
2006A1656	S	小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL39XU	15
2006A1657	S	尾嶋 正治	東京大学	日本	BL17SU	12
2006A1658	S	Lin Yuanhua	東京大学	日本	BL23SU	6
2006A1659	D	金子 克美	千葉大学	日本	BL02B2	3
2006A1660	S	組頭 広志	東京大学	日本	BL25SU	12
2006A1661	X	藪谷 智規	徳島大学	日本	BL37XU	6
2006A1662	S	越川 孝範	大阪電気通信大学	日本	BL17SU	9
2006A1663	D	菅野 了次	東京工業大学	日本	BL14B1	15
2006A1664	D	島川 祐一	京都大学	日本	BL13XU	9
2006A1665	S	細野 秀雄	東京工業大学	日本	BL25SU	3
2006A1666	D	西原 寛	東京大学	日本	BL02B2	3
2006A1668	X	内山 巖雄	京都大学	日本	BL37XU	6
2006A1671	D	壬生 攻	名古屋工業大学	日本	BL11XU	15
2006A1673	D	安田 秀幸	大阪大学	日本	BL47XU	6
2006A1675	S	川合 真紀	(独)理化学研究所	日本	BL25SU	12
2006A1677	D	小林 達生	岡山大学	日本	BL02B2	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
2006A1678	D	北川 宏	九州大学	日本	BL02B2	6
2006A1679	L	武田 志乃	(独)放射線医学総合研究所	日本	BL37XU	9
2006A1686	X	中井 泉	東京理科大学	日本	BL37XU	9
2006A1687	X	川田 達也	東北大学	日本	BL37XU	12
2006A1688	S	松井 文彦	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL25SU	12
2006A1692	S	小野 寛太	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL39XU	18
2006A1744	S	高桑 雄二	東北大学	日本	BL23SU	9

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 2006A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
2006A1694	L	若木 高善	東京大学	日本	BL38B1
2006A1695	L	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL38B1
2006A1696	L	白川 昌宏	京都大学	日本	BL38B1
2006A1697	L	姚 閔	北海道大学	日本	BL38B1
2006A1698	L	河合 剛太	千葉工業大学	日本	BL38B1
2006A1699	L	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL38B1
2006A1700	L	黒木 良太	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL38B1
2006A1701	L	山根 隆	名古屋大学	日本	BL38B1
2006A1702	L	杉山 政則	広島大学	日本	BL38B1
2006A1703	L	倉光 成紀	大阪大学	日本	BL38B1
2006A1704	L	三上 文三	京都大学	日本	BL38B1
2006A1705	L	清水 敏之	横浜市立大学	日本	BL38B1
2006A1706	L	神鳥 成弘	香川大学	日本	BL38B1
2006A1707	L	山口 宏	関西学院大学	日本	BL38B1
2006A1708	L	安宅 光雄	(独)産業技術総合研究所	日本	BL38B1
2006A1709	L	日并 隆雄	福井県立大学	日本	BL38B1
2006A1710	L	加藤 博章	京都大学	日本	BL38B1
2006A1711	L	西野 武士	日本医科大学	日本	BL38B1
2006A1712	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL38B1
2006A1713	L	片柳 克夫	広島大学	日本	BL38B1
2006A1714	L	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL38B1
2006A1715	L	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL38B1
2006A1716	L	三木 邦夫	京都大学	日本	BL38B1
2006A1717	L	森本 幸生	京都大学	日本	BL38B1
2006A1718	L	虎谷 哲夫	岡山大学	日本	BL38B1
2006A1719	L	吉田 卓也	大阪大学	日本	BL38B1
2006A1720	L	中川 敦史	大阪大学	日本	BL38B1
2006A1721	L	田之倉 優	東京大学	日本	BL38B1
2006A1722	L	後藤 勝	大阪医科大学	日本	BL38B1
2006A1723	L	渡邊 啓一	佐賀大学	日本	BL38B1
2006A1724	L	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL38B1
2006A1725	L	芳本 忠	長崎大学	日本	BL38B1
2006A1726	L	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL38B1
2006A1727	L	福山 恵一	大阪大学	日本	BL38B1
2006A1728	L	永田 宏次	東京大学	日本	BL38B1
2006A1729	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL38B1
2006A1730	L	角田 佳充	九州大学	日本	BL38B1
2006A1731	L	西山 真	東京大学	日本	BL38B1
2006A1732	L	近江 理恵	京都大学	日本	BL38B1
2006A1733	L	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL38B1

課題番号	分野等	実験責任者	機関名	国名	ビームライン
2006A1734	L	井上 豪	大阪大学	日本	BL38B1
2006A1735	L	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL38B1
2006A1736	L	祥雲 弘文	東京大学	日本	BL38B1
2006A1737	L	田中 信忠	昭和大学	日本	BL38B1
2006A1738	L	吉田 賢右	東京工業大学	日本	BL38B1
2006A1739	L	神田 大輔	九州大学	日本	BL38B1
2006A1740	L	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	日本	BL38B1
2006A2694	L	若木 高善	東京大学	日本	BL41XU
2006A2695	L	若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構	日本	BL41XU
2006A2696	L	白川 昌宏	京都大学	日本	BL41XU
2006A2697	L	姚 関	北海道大学	日本	BL41XU
2006A2698	L	河合 剛太	千葉工業大学	日本	BL41XU
2006A2699	L	橋本 博	横浜市立大学	日本	BL41XU
2006A2700	L	黒木 良太	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL41XU
2006A2701	L	山根 隆	名古屋大学	日本	BL41XU
2006A2702	L	杉山 政則	広島大学	日本	BL41XU
2006A2703	L	倉光 成紀	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2704	L	三上 文三	京都大学	日本	BL41XU
2006A2705	L	清水 敏之	横浜市立大学	日本	BL41XU
2006A2706	L	神鳥 成弘	香川大学	日本	BL41XU
2006A2707	L	山口 宏	関西学院大学	日本	BL41XU
2006A2708	L	安宅 光雄	(独)産業技術総合研究所	日本	BL41XU
2006A2709	L	日并 隆雄	福井県立大学	日本	BL41XU
2006A2710	L	加藤 博章	京都大学	日本	BL41XU
2006A2711	L	西野 武士	日本医科大学	日本	BL41XU
2006A2712	L	濡木 理	東京工業大学	日本	BL41XU
2006A2713	L	片柳 克夫	広島大学	日本	BL41XU
2006A2714	L	樋口 芳樹	兵庫県立大学	日本	BL41XU
2006A2715	L	野中 孝昌	長岡技術科学大学	日本	BL41XU
2006A2716	L	三木 邦夫	京都大学	日本	BL41XU
2006A2717	L	森本 幸生	京都大学	日本	BL41XU
2006A2718	L	虎谷 哲夫	岡山大学	日本	BL41XU
2006A2719	L	吉田 卓也	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2720	L	中川 敦史	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2721	L	田之倉 優	東京大学	日本	BL41XU
2006A2722	L	後藤 勝	大阪医科大学	日本	BL41XU
2006A2723	L	渡邊 啓一	佐賀大学	日本	BL41XU
2006A2724	L	山縣 ゆり子	熊本大学	日本	BL41XU
2006A2725	L	芳本 忠	長崎大学	日本	BL41XU
2006A2726	L	今田 勝巳	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2727	L	福山 恵一	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2728	L	永田 宏次	東京大学	日本	BL41XU
2006A2729	L	神山 勉	名古屋大学	日本	BL41XU
2006A2730	L	角田 佳充	九州大学	日本	BL41XU
2006A2731	L	西山 真	東京大学	日本	BL41XU
2006A2732	L	近江 理恵	京都大学	日本	BL41XU
2006A2733	L	金谷 茂則	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2734	L	井上 豪	大阪大学	日本	BL41XU
2006A2735	L	稲垣 冬彦	北海道大学	日本	BL41XU
2006A2736	L	祥雲 弘文	東京大学	日本	BL41XU
2006A2737	L	田中 信忠	昭和大学	日本	BL41XU
2006A2738	L	吉田 賢右	東京工業大学	日本	BL41XU
2006A2739	L	神田 大輔	九州大学	日本	BL41XU
2006A2740	L	箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学	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 2006A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	備 考
2006A0101	学官	小幡 誉子	星薬科大学	日本	BL40B2	6	
2006A0102	産	前川 亨	新コスモス電機(株)	日本	BL01B1	3	
2006A0105	産	岩本 佳倫	カネボウ(株)	日本	BL40XU	9	
2006A0107	産	鈴木 裕	(株)ヤチダ	日本	BL02B1	6	
2006A0108	産	高柳 毅	コーセル(株)	日本	BL20XU	12	
2006A0109	産	井上 敬文	(株)カネボウ化粧品	日本	BL47XU	6	
2006A0111	産	川村 朋晃	NTT物性科学基礎研究所(株)	日本	BL46XU	9	
2006A0112	産	川副 智行	(株)資生堂	日本	BL40XU	9	
2006A0116	産	岩田 周行	(株)リコー	日本	BL19B2	6	
2006A0118	産	梅 武	(株)東芝	日本	BL19B2	6	
2006A0120	産	大竹 健二	太陽誘電(株)	日本	BL10XU	12	
2006A0121	産	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL43IR	12	
2006A0123	産	梅田 鉄	住友化学(株)	日本	BL47XU	3	
2006A0124	産	岡 隆史	(株)資生堂	日本	BL40B2	6	
2006A0125	産	塩 庄一郎	(株)資生堂	日本	BL01B1	3	
2006A0126	産	今井 英人	日本電気(株)	日本	BL28B2	12	
2006A0127	産	綿田 正治	(株)ジーエス・ユアサコーポレーション	日本	BL19B2	6	
2006A0128	産	矢加部 久孝	東京ガス(株)	日本	BL09XU	12	
2006A0129	産	今井 浩之	(株)ジェムコ	日本	BL19B2	3	
2006A0130	産	小笹 尚登	根本特殊化学(株)	日本	BL19B2	3	
2006A0131	産	河島 義実	出光興産(株)	日本	BL01B1	3	
2006A0133	産	今井 秀秋	旭化成(株)	日本	BL47XU	6	
2006A0135	産	清野 俊明	(株)日本製鋼所	日本	BL19B2	3	
2006A0136	学官	久米 徹二	岐阜大学	日本	BL10XU	12	
2006A0137	学官	高木 都	奈良県立医科大学	日本	BL40XU	9	
2006A0138	学官	加藤 知	関西学院大学	日本	BL40B2	3	
2006A0142	産	若狭 正信	花王(株)	日本	BL47XU	3	
2006A0143	産	鈴木 貴志	(株)富士通研究所	日本	BL46XU	9	
2006A0144	産	関川 敏一	(株)三原産業	日本	BL19B2	6	
2006A0145	学官	武田 信一	九州大学	日本	BL04B2	12	
2006A0146	産	小原 美良	(株)カサタニ	日本	BL46XU	6	
2006A0147	産	安田 俊彦	日立造船(株)	日本	BL01B1	3	
2006A0148	産	瀬戸 孝俊	(株)三菱化学科学技術研究センター	日本	BL01B1	3	
2006A0149	学官	石井 慶信	(独)日本原子力研究開発機構	日本	BL02B2	6	
2006A0150	産	宮本 宣幸	(株)デンソー	日本	BL20XU	3	
2006A0151	産	藤澤 克也	(株)クラレ	日本	BL13XU	3	
2006A0152	産	平野 辰巳	(株)日立製作所	日本	BL25SU	9	
2006A0153	産	竹内 久人	(株)豊田中央研究所	日本	BL46XU	6	
2006A0154	産	則竹 達夫	(株)豊田中央研究所	日本	BL02B2	3	
2006A0157	産	梶浦 嘉夫	花王(株)	日本	BL40XU	6	
2006A0160	産	伊東 純一	三井金属鉱業(株)	日本	BL19B2	6	
2006A0161	産	向出 大平	キヤノン(株)	日本	BL20B2	12	
2006A0162	産	向出 大平	キヤノン(株)	日本	BL19B2	3	
2006A0163	産	伊藤 裕之	(株)ユー・ジェー・ティー・ラボ	日本	BL47XU	6	
2006A0166	産	中井 宏	石川島播磨重工業(株)	日本	BL46XU	6	
2006A0167	産	岡田 一幸	(株)東レリサーチセンター	日本	BL40B2	3	
2006A0169	産	原 修一	住友金属テクノロジー(株)	日本	BL19B2	3	
2006A0170	産	関根 佳明	日本電信電話(株)	日本	BL17SU	9	
2006A0172	産	野村 健二	(株)富士通研究所	日本	BL19B2	6	
2006A0173	産	淡路 直樹	(株)富士通研究所	日本	BL25SU	9	
2006A0174	産	名越 正泰	JFEスチール(株)	日本	BL46XU	9	
2006A0176	産	島根 幸朗	出光興産(株)	日本	BL46XU	6	

Present Status of SPring-8

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	備考
2006A0177	産	秋田 直幸	(株)デンソー	日本	BL20XU	9	
2006A0179	産	岡 秀樹	(株)デンソー	日本	BL20XU	6	
2006A0180	産	北島 信行	(株)フジタ	日本	BL37XU	6	
2006A0181	産	酒井 隆宏	日産化学工業(株)	日本	BL19B2	12	
2006A0183	産	川辺 晃寛	(株)東芝	日本	BL19B2	6	
2006A0184	産	北河 享	(株)東洋紡総合研究所	日本	BL40B2	6	
2006A0185	学官	北川 進	京都大学	日本	BL02B2	6	
2006A0186	産	中川 雅由	第一熱研(株)	日本	BL19B2	3	
2006A0187	産	來村 和潔	住友金属工業(株)	日本	BL39XU	9	
2006A0189	産	佐野 雄二	(株)東芝	日本	BL19B2	6	
2006A0191	産	鳥居 昌史	(株)リコー	日本	BL13XU	3	
2006A0192	産	粟野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL47XU	12	
2006A0193	産	角田 茂	(株)日立製作所	日本	BL19B2	6	
2006A0195	産	吉丸 正樹	(株)半導体理工学研究センター	日本	BL47XU	3	
2006A0197	産	塚原 誠	(株)イムラ材料開発研究所	日本	BL19B2	6	
2006A0198	学官	金島 岳	大阪大学	日本	BL27SU	6	
2006A0199	産	松永 利之	(株)松下テクノロジーサーチ	日本	BL02B2	6	
2006A0201	産	中原 光一	サントリー(株)	日本	BL08W	6	
2006A0202	産	高田 俊和	日本電気(株)	日本	BL41XU	9	
2006A0203	産	中村 幹雄	三栄源エフ・エフ・アイ(株)	日本	BL19B2	3	
2006A0205	産	人見 尚	(株)大林組	日本	BL20B2	3	
2006A0206	産	三浦 博	(株)リコー	日本	BL46XU	6	
2006A0207	産	都竹 浩一郎	太陽誘電(株)	日本	BL25SU	9	
2006A0208	産	梅田 鉄	住友化学(株)	日本	BL19B2	3	
2006A0211	産	関川 敏一	(株)三原産業	日本	BL39XU	6	
2006A0212	産	伊藤 裕之	(株)ユー・ジェー・ティー・ラボ	日本	BL27SU	9	
2006A0213	産	川辺 晃寛	(株)東芝	日本	BL01B1	3	
2006A0215	産	粟野 祐二	(株)富士通研究所	日本	BL13XU	6	
2006A0217	産	河島 義実	出光興産(株)	日本	BL01B1	9	H17採択分
2006A0218	産	村田 利雄	(株)ジーエス・ユアサコーポレーション	日本	BL01B1	6	H17採択分
2006A0219	産	岩波 睦修	新日本石油(株)	日本	BL01B1	6	H17採択分
2006A0220	産	水谷 安伸	東邦ガス(株)	日本	BL02B1	18	H17採択分
2006A0221	産	河合 千尋	住友電気工業(株)	日本	BL19B2	6	H17採択分
2006A0222	産	原 修一	住友金属テクノロジー(株)	日本	BL19B2	3	H17採択分
2006A0223	産	野村 健二	(株)富士通研究所	日本	BL19B2	9	H17採択分
2006A0224	産	寺田 勝英	製剤機械技術研究会	日本	BL19B2	6	H17採択分
2006A0225	産	桜井 孝至	住友化学(株)	日本	BL40B2	3	H17採択分
2006A0226	産	岸本 浩通	SRI研究開発(株)	日本	BL40B2	12	H17採択分
2006A0227	産	川副 智行	(株)資生堂	日本	BL40XU	6	H17採択分
2006A0228	産	平野 辰巳	(株)日立製作所	日本	BL25SU	9	H17採択分
2006A0229	産	山本 祐義	住友金属工業(株)	日本	BL25SU	6	H17採択分

分科会：産-産業利用 学官-学術利用

2006A利用研究課題選定委員会を終えて

利用研究課題選定委員会
主査 佐々木 聡

1. はじめに

第5期（平成15年4月～平成17年3月）に引き続いて第6期（平成17年4月～平成19年3月）も課題選定委員会主査をお引き受けしました。そして早いもので、もう1年間が経とうとしています。今まさに、Spring-8を取り巻く環境は大きく動いているところであり、課題選定の在り方にも厳しい目が向けられています。諮問委員会の下に設置された共用ビームライン運用方法検討委員会において、課題選定の仕組みや利用研究課題選定委員会の在り方が検討されました。第5期より課題選定にレフェリー制度を導入したことや、審査に研究成果を反映させたことなどが評価され、課題申請にやさしいホームページを充実させることを前提に、分科会の分類などは現行システムを継続することになりました。

本報告では、まず、2006A期の課題選定の経緯と特徴を簡単に述べた後、2006B期から始まる課題選定に係わる変化について、簡単に触れてみたいと思います。

2. 今期の課題募集と審査

今期17回目の課題選定を行いました。2006A期の選定結果は、本利用者情報誌に詳しく掲載されています。対象期間は2006年3月の第1サイクルから7月の第4サイクルまでで、共同利用の配分シフト数は、225シフト（1シフトは8時間）です。一般利用研究課題600件と重点研究課題326件の総計926件の応募に対し、採択は一般利用研究課題463件と重点研究課題246件の総計709件となっています。

課題選定には専門委員制（レフェリー制）が導入されており、レフェリーの評価点は規格化した上で使用されています。また、サイエンス中心に審査する対応分科とビームラインにも目を配る責任分科との関係が縦系横系的にうまく機能するようになってきており、より公平な課題選定が行われていると考えています。2005A期からは研究成果の評価結果が

課題審査に反映されていますが、その対象となる課題数はまだかなり限定されたまま（マイナス評価0.4%、プラス評価3.6%）です。そして現在のところ、課題選定基準の変更は行われていません。このようなレフェリー制のもと、事前評価と一般課題分科会による最終審査を行いました。その結果を受けて、12月20日開催の第39回利用研究課題選定委員会で、上記課題が選定されました。平和目的であること、共用ビームラインで一般利用研究課題の占める割合が50%を切らないこと、選定した課題についてシフト充足率を満足させること、挑戦的な課題に十分な配慮をすることに留意しました。大学院生が課題責任者で指導教官の承認を受けた上で申請する萌芽的研究支援課題は、28課題の応募に対し18課題が選定され若手支援を受けることとなります。萌芽的課題の審査は、他の一般利用研究課題と同じ条件で行われました。

一般利用研究課題と重点ナノテクノロジー総合支援課題を含めた研究分野別での採択数は、生命科学85件、散乱・回折254件、分光77件、XAFS 54件、産業利用52件です。別に重点タンパク500課題の採択が94件あり、シフト枠のみの確定を行っています。また、重点ナノテクノロジー総合支援での応募は96件あり59件が採択されました。採択されなかった37課題については、一般利用研究課題枠で再審査され、20課題が一般課題として採択されました。

長期利用は3年間にわたって計画的に利用できる一般利用研究課題ですが、各期にビームタイム配分枠の20%までを限度に優先的に使えます。今期は、1件の応募があり書類審査と面接審査の結果、採択されました。その課題名は、「共存する電荷秩序が作る機能と構造：電荷秩序ゆらぎの時間・空間分解X線回折」(2006A0001、寺崎一郎、早稲田大学、BL02B1)で、有機サイリスタと呼ばれる有機伝導体を中心に、その電荷秩序局所構造と伝導物性がもたらす機能との相関を放射光X線精密構造解析する

ことを目指しています。非線形伝導現象に関わる電流発振現象は、従来の光励起とは一線を画し、電流通電による構造ダイナミクスとして新展開が期待できると評価されました。

2006A期に有効な長期利用課題は、2003B採択Cramer課題（BL09XU）、2003B採択村上課題（BL41XU）、2003A採択小賀坂課題（BL20B2）、2005A採択Fons課題（BL01B1、BL39XU）、2005B採択Lewis課題（BL20B2）、2005B採択雨宮課題（BL20XU、BL40B2）、2005B採択財満課題（BL47XU）および2006A採択寺崎課題（BL02B1）です。長期利用課題は実験開始後2年で中間評価を受け、2005年10月18日には小賀坂課題の中間評価が行われ、3年目も実施することになりました。2002A期に開始した小泉課題（BL08W）と2002B期に開始した守友課題（BL02B2、BL40XU）が終了し、11月17日に開催のSPring-8シンポジウムの中で事後評価が行われました。公開での成果発表と質疑応答に続き、事後評価委員会による評価が別室で行われました。評価結果は、諮問委員会の了承を得た上で公表され、成果については利用者情報誌に解説記事が掲載される予定です。

第6期の課題選定での大きな変化は、2005B期からSPring-8戦略活用プログラム（重点領域指定型）が新たに導入されたことです。当初（2005B期の課題選定では）、一般利用研究課題枠への多大な影響が懸念されたため、2005年5月12日開催の利用研究課題選定委員会で議論し、以下の3点をJASRIに要望しました。すなわち、（1）2005B期は緊急事態であるが最初から諦めず、一般課題枠50%を目指す。たとえ困難でも50%に近づける努力が必要であり、施設留保枠や重点枠等についても柔軟に考え、ビームライン全体のバランスをとる。（2）マシンスタディやビームライン調整についても議論し、実質的にビームタイムが増える工夫を望む。（3）最低限、2005A期と2005B期を合わせて、一般課題枠が50%を切らないことが重要である。と要望しました。実際には、総ビームタイムの増加、課題の一部を2006A期3月に配分、ビームラインの割り振りなどの対処で、一般課題枠50%以上が確保されました。配分結果を見ても、2005B期の全体的な影響として、一般課題への応募数が8%程度減少したことがあげられます。募集の重点が産業利用に置かれていたために応募に偏った集中が起こり、前回に比べ採択率が極端に低いビームライン（BL01B1、BL20B2、

BL20XU、BL40XUなど）が出ました。ビームラインBL19B2、BL25SU、BL27SU、BL47XUなどでも採択率が相当低くなっています。この問題に関しては、ステーションの再配置などで可能な限り対処がなされてきています。また、一部のビームラインで成果専有課題が増加したことは特徴的でした。

2006A期4月分以降の戦略活用プログラムは、今回、2006A期で平成18年度前半分として公募されました。その選定結果は、本利用者情報誌の別記事に掲載されています。各ビームラインにうまく分散されているためか、一般利用研究課題への影響は落ち着いたものになっています。前に述べましたが、共用ビームラインで一般課題の占める割合は56%程度と50%以上を確保しています。また、ほとんどのビームラインでの一般課題の選定割合も50%を超えています。

3. これからの課題選定

SPring-8は本格的な利用時期に入っていますが、巨額な費用で建設され維持にも膨大なお金がかかる大型施設ですから、そこで出される成果について厳しく問われています。そのためにまず、SPring-8側が広範な研究分野を俯瞰し、成果が見込める利用研究テーマを主体的に設定する重点領域指定型の利用研究課題が導入されました。これは施設が主導する公募研究です。その他にも、非公募のパワーユーザーが、ビームラインでの研究をリードし最大限の成果を目指す利用も実施されています。このような利用枠の重点化に加え、利用者支援旅費の廃止、寒剤など利用研究に直接的に関わる消耗品経費の利用者負担の答申など、SPring-8のまわりでは大きな環境の変化が出てきています。

このような背景の中で、ついに2006B期からは、消耗品実費の利用者負担とビーム使用料を徴収する成果公開・優先利用枠の制度が実施に移されます。この優先利用枠は、大型研究費を獲得することで評価を得た個人的な課題で、SPring-8利用が不可欠な研究を対象にします。成果公開を前提に優先利用料金を払うことで、簡単な審査を受けるのみでビームラインが利用できる制度です。簡単な審査とは、安全審査、技術審査、およびSPring-8を利用する必要性の審査です。二重審査を避けるとの考えからSPring-8での通常の課題審査を避け、優先的にシフト配分されます。ただし、優先利用枠には、全ビームタイムに占める割合、ビームラインごとの利用

時間シフト数、および、単一課題での利用可能なシフト数に上限が決められています。また、適正な審査が実施されているかどうかは、每期ごとに利用研究課題選定委員会が評価することになっています。

前章で述べましたが、課題選定では一般課題が50%以上になるような限度枠を堅持してきました。これは、国内外の全ての利用者や研究分野に公平な利用機会を提供するために考えられましたSPring-8の課題選定の基本理念です。しかし、各種プロジェクトの導入に伴い、一般課題枠を50%以上確保することが困難になりつつあります。2003A期までは留保枠以外はすべて一般課題枠でしたが、重点課題や非公募課題が増えてきました。実際に2005年度後半には、シフト枠調整の段階で一般課題枠50%以上の確保が困難になりました。一般課題が多様化した結果であり限度枠に固執すべきではないのかもしれませんが、一般課題枠の確保で、より大きな成果がSPring-8全体で得られると期待できます。このような議論を踏まえ、今後も課題選定の基本理念を堅持していくためには、重点領域課題でも公募により一般課題並みの公平性・透明性を確保することが重要であると諮問委員会で判断されました。答申では、今後は公募・非公募の区分を重視し、公募課題枠を50%以上確保することになりました。

今後とも、SPring-8の発展と共同利用に寄与するために、課題選定委員会として出来る限りの努力をする所存です。何卒、ご理解とご支援を賜りますようお願い致します。

佐々木 聡 SASAKI Satoshi

東京工業大学 応用セラミックス研究所

〒226-8503 横浜市緑区長津田町4259

TEL : 045-924-5308 FAX : 045-924-5339

e-mail : sasaki@n.cc.titech.ac.jp

先端大型研究施設戦略活用プログラムの公募結果(平成18年度上期)

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

1. プログラムの趣旨

先端大型研究施設戦略活用プログラムは、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、施設的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。

2. 対象領域

広範な利用者および分野の利用を促進する立場から「新規利用者による研究」を最優先とし、「新領域研究」、「重点領域研究」を設定し、これら課題を優先的に採択しております。「新領域研究」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を例示し、「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を設定しました。また、産業利用促進のため、産業利用課題を9割程度、大学・公的研究機関等の利用課題を1割程度とし、50課題程度の採択予定でしたが、応募が多かったことから、74課題を採択しました。なお、地球シミュレータとの併用課題も含まれます。

3. 応募・採択結果

(1) 採択/応募総数：74課題/104課題

産業界：66課題/95課題（採択率69%）
内）併用：2課題応募、2課題採択
学・官：8課題/9課題（採択率89%）
（公的機関1課題を含む）

(2) 分類（課題数）

分類	民間 採択数/応募数	学官 採択数/応募数
新規利用者（初回）	13/25（52%）	3/4（75%）
新規利用者（2回目）	26/35（74%）	0
新領域研究	26/38（68%）	2/2（100%）
重点領域研究	23/27（85%）	3/3（100%）
その他	17/30（57%）	0
併用課題	2/2（100%）	0

産業界の新規利用者採択課題の割合（2回目を含む）：
59%（39/66=0.59）
（参考2005B：59%（59/100=0.59））

(3) 産業界（利用者企業数）

採択された新規利用者（2回目を含む）
39課題/34社（2005B：59課題/47社）
新規利用者（初回）：13課題/13社
新規利用者（2回目）：26課題/21社
産業界全体
採択 66課題/48社
応募 95課題/64社
注意）新規利用者と新領域・重点領域研究を各々別に分類しているため、重複している課題がある。

4. 傾向

(1) 新規利用者

今回初めての産業界の新規応募課題は1/4程度（25/95=0.26）である。また、当該プログラムでは二回目まで新規利用者として優先的に採用する方針であり、前回の新規利用者の半数以上（35/59=0.59）が続けて応募した。採択結果としては、産業界の新規利用者課題の割合（2回目を含む）は、59%（39/66=0.59）である。SPring-8利用への企業の潜在ニーズと関心の高まりが、広範な産業分野に及んでいるものと推測される。

(2) 新領域研究・重点領域研究

前回、当該施策で急増したヘルスケア関連は勢いを継続しているが、建築資材と医薬品原薬は少ない。一方、今回例示を増やした腐食と記録装置は大体予想通りである。また、前回大多数を占めたその他分野は、1/3程度に激減した。重点領域研究では、燃料電池とフラットパネルディスプレイが多く、次世代半導体が少ない傾向は同じで、申請者もほぼ継続している。(図1)



図1 分類毎の採択課題数

(3) 技術分野

高エネルギーESCA(光電子分光) XAFS、X線小角散乱に課題が集中し、結果として特定ビームラインに課題が集中する傾向は変わらない。(図2)

5. まとめ

新規利用者・新規分野の拡大が十分に図れ、施策が有効であった。一方、産業界の利用が少数の特定技術への集中することが明確となり、その対応が次の最重要課題である。

以上

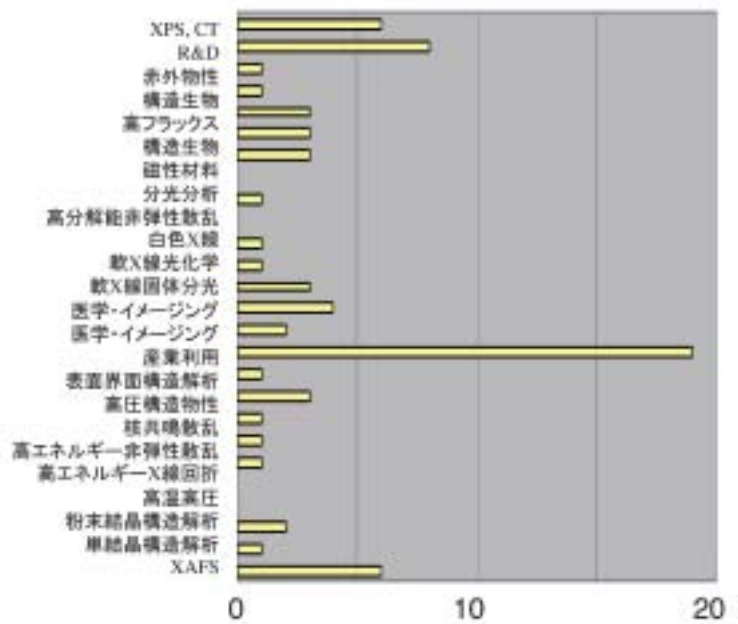


図2 ビームライン毎の採択課題数

SPring-8運営の2者体制について

財団法人高輝度光科学研究センター
企画室

1. はじめに

SPring-8は、平成17年（2005年）10月から独立行政法人理化学研究所と財団法人高輝度光科学研究センターとの2者体制で運営されています。利用者の方々にとって「2者体制」という言葉は初めて目にする言葉かもしれません。実際SPring-8を利用する上で、そんな言葉を知る必要はないという態勢を整えることが、2者の目指しているところであり、理想であります。ここではそのような運営体制について、これまでの経緯を含めて説明いたします。これによって内部の努力を理解していただければ幸いです。

2. 3者体制から2者体制へ 3者体制とは

SPring-8の歴史を簡単に振り返りますと（表1）、1980年代後半に日本原子力研究所（原研）と理化学研究所（理研）とが共同でSPring-8の建設を計画し、時を同じくしてSPring-8の運営のために高輝度光科

学研究センター（JASRI）が財団法人として設立されました。この原研、理研及びJASRIが3者です。

1991年に建設が開始されてから供用が開始されるまでの間に、いわゆる共用促進法又はSR法と呼ばれる「特定放射光施設の共用の促進に関する法律」が制定されました（1994年）。この法律の目的は、特定放射光施設（SPring-8）の共用を促進して、科学技術に関する試験研究基盤の強化と国際交流の促進を図り、科学技術の振興に寄与することです。この法律は、理研と原研がSPring-8の設置者としての業務を受持ち、放射光利用研究促進機構に指定された財団法人が供用業務と支援業務を行い、なおかつ運転維持管理も行うと決めています（図1）。噛み砕いて言えば、理研と原研は自分の研究のためにSPring-8を作りますが、そればかりでなく広く研究者・技術者が利用できるように共用施設も作りなさい、この共用施設の運営は放射光利用研究促進機構（すなわちJASRI）に任せなさい、というものです。こうして3者体制がスタートしました。法令の概念

表1 SPring-8の簡易年表

昭和62年（1987年）7月	「光科学技術の高度化に関する総合的な研究開発の推進について」（諮問第11号）に対する答申《航空・電子等学術審議会》
昭和63年（1988年）10月	原研・理研 大型放射光施設研究開発共同チーム発足
平成元年（1989年）6月	大型放射光施設の立地を兵庫県播磨に決定
平成2年（1990年）12月	財団法人高輝度光科学研究センター（JASRI）設立
平成3年（1991年）11月	SPring-8建設工事着手
平成6年（1994年）10月	「特定放射光施設の共用の促進に関する法律」施行 JASRIが「放射光利用研究促進機構」に指定
平成8年（1996年）3月	「大型放射光施設（SPring-8）の効果的な利用・運営のあり方について」（諮問第20号）に対する答申《航空・電子等技術審議会》
平成9年（1997年）3月	放射光発生を確認
10月	供用開始
平成12年（2000年）1月	ニュー・スバル供用開始
平成14年（2002年）9月	「大型放射光施設（SPring-8）に関する中間評価報告 《科学技術・学術審議会・研究計画・評価分科会》
平成15年（2003年）10月	理化学研究所が独立行政法人化
平成16年（2004年）5月	Top-up運転の本格導入
平成17年（2005年）10月	理化学研究所、JASRIによる二者体制へ移行

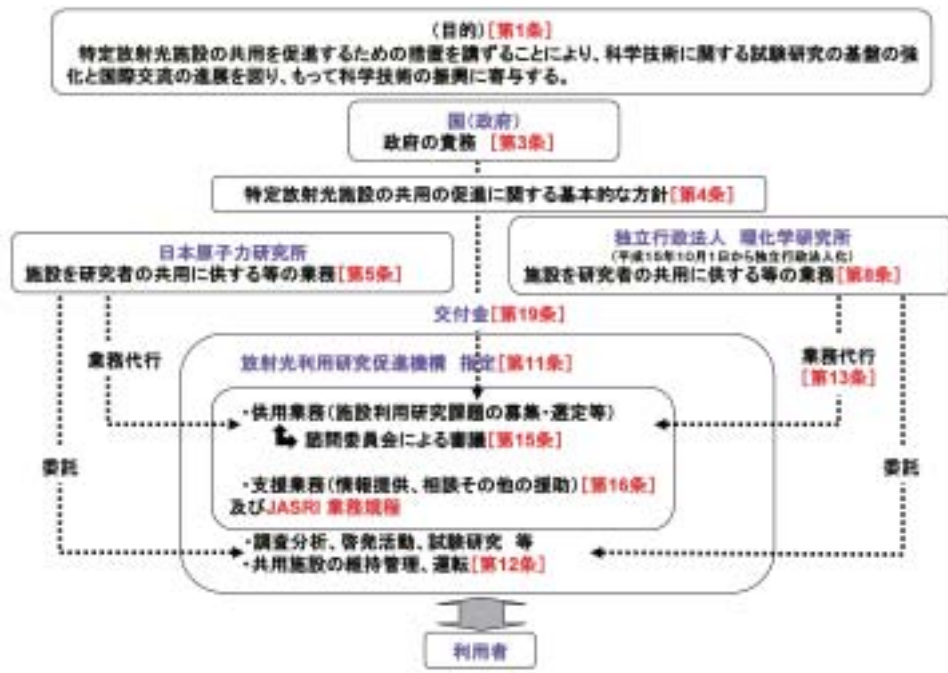


図1 3者時代の共用促進法

はそれとして、実際にはそれぞれの機関が培ってきた経営風土が異なり、SPring-8の運営資金が3者に分割されているところに、3者体制の難しさがありました。事実、調整に時間がかかり意思決定の迅速さに欠けるという批判をしばしば受けました。

総合科学技術会議の評価（平成16年（2004年））

この点は、翌年度の科学技術関係施策を評価して優先順位をつけている総合科学技術会議の評価結果に現れるところとなりました。

総合科学技術会議の平成17年度施策の評価（平成16年実施）

世界で屈指の大型放射光施設として、実験、成果ともに多大であり、科学的・経済的・社会的意義は十分に高いものである。今後とも優れた科学的・技術的成果が得られるよう、研究者・利用者を主体とした適切な運営がなされる必要があり、そのための基盤的な運轉費の確保は重要である。

従来は、原研・理研・放射光利用研究促進機構の3者が施設の維持管理、供用促進業務等を実施してきたが、平成17年10月以降は後2者がこれら業務を行うこととしている。しかしながら、資金の投入方法や運営体制は依然と

して複雑であり、より透明性が高く、効率的な運用システムが望まれる。

以上から、本計画については、研究者・利用者の要望等を適切かつ効果的に反映し、運営面でより効率的な実施に向けた努力をすべきと考える。

2者体制へ

平成17年10月、原研が、核燃料サイクル開発機構と統合されて独立行政法人日本原子力研究開発機構となる機会にSPring-8の運営から撤退することとなり、原研の業務は全て理研に引継がれることとなりました。ここに理研・JASRIの2者体制がスタートしました。

この時期は、また、SPring-8の供用開始後8年が経過しており、本格利用期としての運営を充実させるべき時期でした。この機会をとらえて、2者体制においては、SPring-8のより一層の利便性、効率性を追求して引き続き高い成果を輩出していけるような運営体制を組むことが重要と認識しました。

2者体制をスタートするにあたっての基本方針は、次のように述べることができます。すなわち、SPring-8の運営については、JASRIと理研の責任分担を明確にしたうえで、極力「擬一的」に行う。

すなわち、概念的には、理研は施設所有者および運營業務委託者の立場としての業務が、JASRIは供用業務及び理研から委託を受けて行う運転管理やそれに関連する高度化研究等の業務がそれぞれの責任範囲であり、外部の利用者から見た場合にはいわば「SPring-8共同利用センター」として一体的に運営されることです。

この方針のもとに真っ先にしたことは、理研とJASRIの経営層をメンバーにして「SPring-8運営会議」を設けてSPring-8に係わる意思決定の迅速化と情報交換の緻密化を図ったことです。

このことは総合科学技術会議においても評価されることとなりました。

総合科学技術会議の平成18年度施策の評価
(平成17年実施)

世界で屈指の大型放射光施設として、多数の高い水準の成果を産み出してきた実績を持ち、科学的・経済的・社会的意義は高い。運営体制は利用者から見た一元的窓口体制の構築など、昨年度に比べ、より効率的で透明性の高いシステムへ転換しようという努力がなされている。
以上から本施策は着実に推進すべきである。

3. 2者体制のめざすところ(SPring-8の利用者にとって)

SPring-8の運営環境は図2のようになります。2者体制は、なによりも利用者にとっての体制、世界最高の成果を輩出できる施設としての体制でなければなりません。このため次の2点を目標としています。

(1) 世界最高の放射光を利用できるよう、性能、利用環境の維持、向上を図ります。

SPring-8の魅力は世界最高の放射光を利用できることにあります。JASRIは主として既存技術の高度化研究開発を担い、理研は主として研究者の自由な発想に基づく研究開発を担いつつ、相互に連携を取りつつ性能、利用環境の維持、向上を図ります。利用者を通してSPring-8の成果が社会に役立っていることが示されることが、とりもなおさずSPring-8の存在意義を高めることとなります。

この目標上に新規ビームラインの建設、整備があります。SPring-8にはまだビームラインを建設できるスペースがあります。遊休施設として終わらせることのないよう努力が必要です。また、X線自由電子レーザー(XFEL)の研究開発、建設もあります。これは理研が国家プロジェクトとして建設するものですが、完成の暁にはSPring-8の共用設備として活用するようになると考えられます。

(2) 利用者から見た場合、JASRIが対応窓口・玄関となり、SPring-8を一体化した形で運営し、利用者支援を行う。

理研とJASRIの経営幹部でSPring-8運営会議を定期的開催し、情報交換、意思決定を行っています。SPring-8の運営費は利用者に負担していただいている部分もありますが、大部分は国からの資金です。今後減ることはあっても増えることは無いとの覚悟で効率的運営を行って、利用者の利便性を確保して行かなければなりません。JASRIがいわばSPring-8のポータルサイトとして、利用者の意見、要望を的確に把握して、理研の施策あ

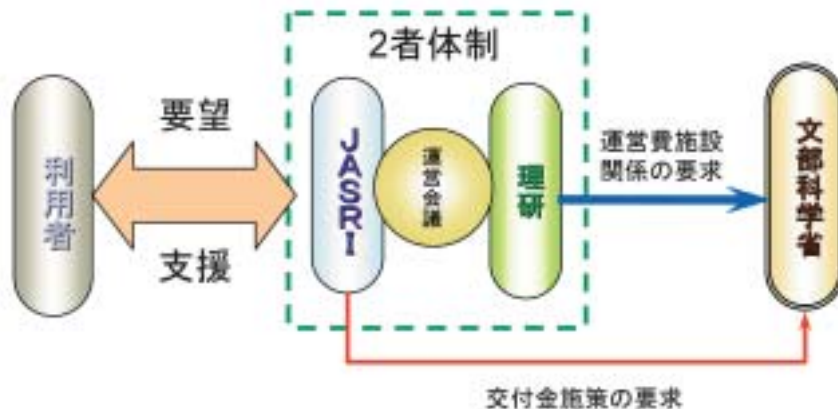


図2 SPring-8の運営環境



図3 SPing-8運営資金の流れ

るいは国の施策として実現を図ってまいります。

一例として、メールインサービスの実施を計画しています。JASRIが窓口になり、当初は理研の技術、ノウハウを利用してスタートしますが、早い機会にJASRIの業務すなわちSPing-8の業務として軌道に乗せたいと考えています。

2者体制は、利用者にとって意識してもらう必要のないことが最善ですが、SPing-8運営資金の流れを見ると相変わらず複雑です(図3)。細分化されればそれだけ融通の利く範囲が狭まりますので、間接的に利用者にもデメリットになります。今後機会あるごとに2者及び国とで束ねていく努力を行っていきます。

4. 2者体制の将来

今通常国会(第164回、平成18年1月20日召集、会期150日)中にも共用促進法が改正される予定です。JASRIにとって最も大きな変更は、法律上の位置づけが現状の文部科学大臣指定の放射光利用研究促進機構から新たに登録施設利用促進機関となり、法定業務も利用促進業務に限定されることです。この登録施設利用促進機関の具体的業務は、利用者の選定を主として行う利用者選定業務と利用者に対す

る情報の提供、相談その他の援助を行う利用支援業務とからなります。この利用者選定業務は、学識経験者からなる選定委員会の意見を聴いて登録施設利用促進機関が責任を持って行うこととなります。

この変更は、理研の独法化、原研の独法化以上のJASRI設立以来の衝撃です。しかしながらJASRI無しでSPing-8の運営は不可能なので、今後とも2者体制の下、理研とがっちりスクラムを組んでSPing-8を運営していきたいと考えています。一方、その自負に甘えることなく、SPing-8の運営にはJASRIが不可欠であると広く社会に認めてもらえるような努力も必要であり、法の庇護から飛び出して、公益を忘れることなく財団法人としての活動も広げていきたいと考えています。それが利用者の利便性をより一層高めることになると考えられるからです。

SPring-8ホームページの全面刷新

財団法人高輝度光科学研究センター
WWW編集委員長 田中 良太郎

はじめに

「SPring-8のホームページがリニューアルされ、2006年2月21日に公開されました。デザインを一新すると共に、構造も大幅に見直しました。」と、利用者情報誌にこうしてSPring-8の新ホームページ公開の記事を書くにあたり、過去にホームページ更新の記事が何度載ったかを調べてみました。すると、1996年、1998年、1999年と3回あり、今回が4回目で実に7年ぶりになっていました。随分と時間が経っていました。この間に、ホームページはHTMLベースで3000ページを超える膨大なシロモノになり、この他に何百ものPDFファイルがありました。ITの世界は技術の百花繚乱で、計算機の性能も、WWWのソフトウェアも進歩していました。今回のホームページ刷新では、これらの最新技術を広く調査し、惜しみなく投入しています（後述）。

WWW編集委員会

さて、新ホームページがどのように新しくなったか、また、どのような技術を用いて制作されているか（私は制御屋なのでこの手の話が好きです）などを説明する前に、少し、新ホームページ誕生の背景を述べておきたいと思います。

SPring-8のホームページは、高輝度光科学研究センターのWWW編集委員会（図書委員会の下部委員会）で議論された方針のもとに制作されています。今回のリニューアルは、図書委員会から2004年の夏頃に「見直して欲しい」との要請を受け、新しい編集委員長のもと新規に委員会メンバーを募り（口説き落とし）、事務局を入れて合計12名で活動を開始しました。同年秋頃からホームページのあるべき姿をゼロベースから検討し、熱い議論を交わした結果を元に作業を始め、今回のリニューアルが日の目を見ることになりました。

編集委員は、Writer、Editor、Refereeの、W.E.R-3役を背負ってこの更新作業に臨みました。こんな

大変な作業になることは「つゆとも知らずに」検討作業は始まりました。旧ホームページからそのまま移動したコンテンツもありますが、多くのページは今回新規に書き下ろすことになりました。これには、編集委員はもとより多くの方々に原稿を執筆して頂きました。委員と事務局の並々ならぬ努力のかいもあって、1年4ヶ月で公開のゴールにこぎ着くことができました。これは、巨大サイトの再構築としては、短時間でできた方だと思っています。

新ホームページは公開されましたので、もう皆様の目にとまっていると思います。もう活用して頂いているかも知れません。それでは、ホームページの設計思想、構成、技術、運用などについて述べていきましょう。

目指したもの

(1) 利用促進の強化

今回のホームページは、第一にSPring-8を利用される方、利用できたらいいなと思っておられる潜在的利用者の方々の利便性を考えて作られています。SPring-8を使いたいと思っておられる方が「どうもユーザーになれない」あるいは「SPring-8は使いにくい」と思われるのであれば、それは「SPring-8で何ができるのか」、「どうすればユーザーになれるのか」が分かりにくいのであろうと思われました。今回は、利用を支援するために必要な情報を強く発信でき、利用者の声をフィードバックできる、双方向情報通信の媒体としての役目をホームページに持たせています。特に、SPring-8でこれまでになされた実験の典型例を利用事例集として集め、300を超える利用事例から成る「利用事例データベース」を作成し、検索性キーワードを割り付けて、事例の検索性機能を実装したことは今回の目玉と言えます（後述）。是非お試し下さい。

(2) 研究成果の発信

SPring-8の運営組織として、財団法人高輝度光科

学研究センターが施設の管理運営を行っています。財団の組織には加速器、ビームライン、利用促進部門などがあり、施設を運用する上で、装置を更に磨き上げ、その性能を引き出すために数々の研究が行われていますが、これらの情報発信（研究活動公表）が十分ではありませんでした。今回は新規書き下ろしの原稿を多数掲載し、専門家の方々にも読みごたえのある情報を載せています。

(3) 国内外向け情報発信

良い研究成果も利用事例も、日本国内のみの発信では十分とは言えません。今回、英語コンテンツも多くを新規書き下ろしで作成し、日英二カ国語のミラー形式で対応しました。English (Japanese) ボタンを選択すると、現在表示中のページが日英で切り替わって表示されます（トップページまで戻されません）。

また、SPring-8の記事が、Google、Yahooなどの検索サイトの表示上位にランクされるように、検索エンジンに「見つけてもらえる」ような、サーチエンジン最適化（SEO、Search Engine Optimization）に配慮した設計になっています。

トップページと構造

デザインを一新したホームページには、必要な情報に容易にアクセスできるような仕組みが導入されています。トップページ中央画像下には、興味あるページへダイレクトにジャンプ・インできる入り口があります。また、利用研究成果の中でも、ハイライトと言えるものを選抜して、リサーチハイライトとして掲載しています（図1参照）。

(1) タブ

ページ上部の青い帯は「タブ」といい、ホームページ全体の大きな構造を決定しています。タブからは標記の分類で、関連するコンテンツ（内容）に辿っていただけます。ホームページの全体を全文検索できるように検索機能も用意しました。

- ・「ご利用の皆様へ」タブは、利用者への必要情報をまとめたページへ導きます。
- ・「サポート情報」タブは問い合わせの窓口へ、また、各種刊行物のダウンロードができます。
- ・「施設概要・案内」タブには施設情報、運営組織情報、案内などをまとめています。
- ・「ハイライト」タブは、輝かしい研究成果のプレ



図1 新ホームページのトップページ

ス発表とアーカイブ、一般への成果ニュースを載せました。

- ・「おしらせ」タブには、アナウンス、行事、採用情報など各種のお知らせをまとめています。

(2) ブレッドクラム

タブの真下にある「ブレッドクラム」は、トップページから階層を深く下って行ったときに、自分が訪れたページの深さ（垂直）方向の足跡が表示されます。（例：現在の場所：ホーム ご利用の皆様へ 初めてご利用をお考えの方へ）

(3) ナビゲーション

ページ左にあるコラムは「ナビゲーション」と言います（トップページにはありません）。ここには自分が今見ているページと、同じ階層にある各ページ（またはフォルダ）が表示されます。これを見れば、同一階層にあるコンテンツ（内容）の水平方向の広がりが分かります。

(4) 新着情報、イベント

右側の新着情報の欄には、新規の情報、更新された情報が表示されます。イベントの欄には国際会議、研修会、講習会などの会議開催情報が表示されます。適宜ご覧下さい。

利用事例データベース

SPring-8でこれまでに多数の放射光利用実験がなされてきました。今回は、これまでに約30本のビームラインを使って行われた典型的な実験例を、ビームライン担当者に依頼して各10件程度選抜してもらい、これらの事例を集めて「利用事例データベース」として実装しました（図2）。

各事例には、実験の説明に加えて、実験手法、装置概要、参考文献、問い合わせ番号などの各種情報を付与し、対象試料（無機、有機、生物等）、測定手法（回折、散乱等）、エネルギー条件など多面的にキーワード分類し、希望の事例を検索して表示できるようにしました（図3-1、図3-2）。産業利用向けのキーワードも用意し、産業分野（半導体、電池等）、製品（触媒、ガラス等）、測定手法などでも、最適な検索が可能となるように配慮しています。

利用事例は現在300件以上有り（日英ではこの倍）今後とも徐々に増やしていく予定です。

この他にも、一般向けの情報発信など、旧ホームページにあった情報は引き続き掲載しています。国内外の研究機関へのリンク情報、SPring-8へのアクセス情報、サイト内の施設情報、催し物の情報などを載せています。



図2 利用事例データベース検索のページ



図3-1 利用事例データベース検索画面（例：測定手法で検索する画面）



図3-2 利用事例データベース検索画面（例：対象試料で検索する画面）

システムと運用

今回のサイトのリニューアルで用いたWebサーバーシステムと、計算機運用に関して少し触れておきましょう。

(1) Webサーバー

多数のコンテンツの管理はもとより、データベース化された利用事例コンテンツの登録と管理、更にはサイト全体の検索機能を強化するために、CMS (Contents Management System) の導入が必須でした。このため、十分なCMS機能を有するWebエンジンを広く探し、オープンソースの「Zope (ゾープ) (http://www.zope.jp/)」を導入し、ゾープ・ジャパン(株) (http://www.zope.co.jp/) の協力を得てサイトを構築しました。

ZopeはCMSに必要なWeb機能、データベース、コンテンツ管理、それにワークフロー管理機能があり、利用事例集はZopeのオブジェクト指向データベースで管理されています。CMS機能を有するPlone (http://www.plone.jp/) を用いると、階層構造になっているコンテンツの保守が容易にできるという利点があります。SPring-8は研究施設であり、日英両言語で書かれたコンテンツが多いことから、編集と表示切り替えがスムーズにできる多言語処理機能 (カスタマイズされたLingua Ploneを使用) は魅力的で有用です。各ページの見え方が共通になるためにCSS (Contents Style Sheet) を使って、Look&Feelを統一的に一元管理できるようにしています。

(2) サーバー計算機

以前のサーバー上では、既にできあがったページをちょうど紙芝居 (少し古いですが) のように見せていましたので、1台の計算機で処理できていました。その分、情報も能力に合わせたレベルでしか発信できませんでした。一方、今回のWebサーバー上では、利用事例データベースを検索し、サーバーサイドで動的にコンテンツを生成することから、計算機の負荷が高くなることが予想されます。このため、サーバー計算機を高機能化して、図4に示されるクラスター構成としています。

前方処理の参照系Linux/Xeon計算機では、高機能なプロキシサーバーのSquid (http://www.squid-cache.org/) と、ロードバランサー機能を有するPound (http://www.apsis.ch/pound/) が走り、キャッシュされたコンテンツを要求元のブラウザに送っています。キャッシュにないコンテンツが要求された場合は、2台の負荷分散用の参照系Linux/Xeonサーバーを経て、メインの運用系Solaris/SPARCサーバーを経て、メインの運用系Solaris/SPARCサーバーにリクエストが送られ、動的に処理されます。待機系計算機は運用系Solaris/SPARCサーバーと同一構成で、運用系に故障など発生した場合は、切り替えて使えるようにしてあります。待機系とはいうものの、日頃は更新系サーバーと共にコンテンツ作成に用います。いずれの計算機も安定に連続運用が可能ないように、電源を二重化し、十分なメモリとディスクを搭載しています。

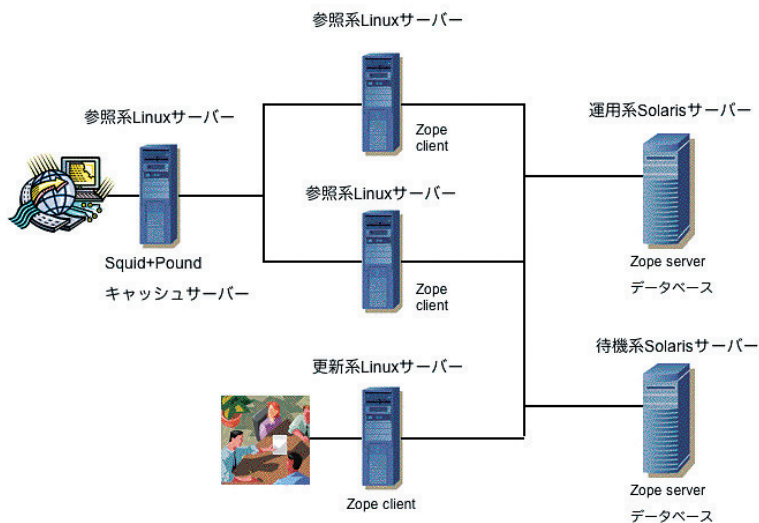


図4 ホームページ運用計算機システム

(3) ネットワーク

SPring-8は2006年2月にSuper SINETに1 Gbpsで接続されました。広帯域ネットワークの開通で、さらにアクセスしやすく、Web環境も良くなった事と思います。

最後に

SPring-8のホームページがリニューアルされて、このたび公開されましたが、Webによる情報発信はこれからも強化され、延々と続いていくものです。WWW編集委員会では、見やすく、かつ、使い易いホームページとなることを目指して活動していきます。今回、日英両言語で原稿がミラーとなるようにしましたが、なおも、一部の英語原稿が完全には揃っていません。これは今後の課題となります。

ホームページは成長していくものです。すでに準備中のページもあります。今後、コンテンツの追加、デザインの変更など色々と改善されていくと思います。情報がありましたらお知らせ下さい。

動作については、Webブラウザも各種ある中で、見え方等の試験を行いました。全てのブラウザに対応することは難しく、ブラウザに依存した違いがあるかも知れません。動作確認済みのブラウザは、Internet Explorer 6.x、Firefox 1.0.7/1.5.0.x、Mozilla 1.7.1x、Safari 2.0.xです。もし、ホームページに関するコメントなどがありましたら、ページ下段にあるフィードバックからお寄せ下さい。

謝 辞

Zopeを採用するに当たって有益なコメントを頂いたWeb技術に詳しい、古川行人、松下智裕、山下明広の各氏に感謝します。また、計算機運用では、古寺正彦、間山皇のお二人にお世話になりました(今後ともお世話になります)。コンテンツの移動・修正では、早乙女光一、花田昌彦のお二人に手伝って頂きました。事例集の作成では、大勢ゆえ個別に書くことはできませんが、チームライン担当者の皆さんに大変お世話になりました。担当者皆さんの協力無くして利用事例データベースはできませんでした。事例集の著作権許諾に際しては、家氏裕子、櫻井吉晴、西川健一、三好忍の皆さんにお世話になりました。協力して頂いた皆様に、この紙面を借りて感謝したいと思います。

最後に、ホームページリニューアルを力強く支援して頂きました植木龍夫前図書委員長、そして下村

理図書委員長に感謝いたします。

WWW編集委員および事務局

井上直行、大橋治彦、岡田行彦、尾崎隆吉、神辺圭一、鈴木昌世、鈴木基寛、鈴木芳生、田中均、田中良太郎(委員長)、原信弘、廣沢一郎。

田中 良太郎 TANAKA Ryotaro

(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1

TEL : 0791-58-0868 FAX : 0791-58-0850

e-mail : tanakar@spring8.or.jp

トップアップ入射で実現した安定な低エミッタンス電子ビーム運転 - より高度化された利用実験のために -

財団法人高輝度光科学センター 加速器部門
田中 均、大島 隆、清水 純、依田 哲彦
大石 真也、大熊 春夫、熊谷 教孝
財団法人高輝度光科学センター 利用研究促進部門
高田 昌樹
独立行政法人理化学研究所 播磨研究所
高田 恭孝、玉作 賢治

1. それは3年前の非難の大合唱からはじまった

2005年9月から開始したトップアップ入射による低エミッタンス電子ビーム運転は、明るい光を安定に供給することに成功し、開始当初から多くのユーザーに賞賛を持って受け入れられている。実験の効率化や新たな実験の可能性を開いたという嬉しい報告も耳にする。しかし、これを遡る3年前には、ビーム寿命の大幅な減少によって、同じ低エミッタンス電子ビーム運転^[1]がビームラインサイエンティストやユーザーから一度は否定されたのであった。「こんなにビーム寿命が減るとは聞いていなかった」とか、「SPring-8はユーザーのためにあるのに、ユーザーの意向を無視し、実験しづらいこんな運転を何故勝手に導入したのか」というような厳しい意見が百出し、身内の利用業務部からも非難を頂戴した。当時の吉良所長（現理事長）が、「常に新しい事に挑戦し、既存の限界を打ち破っていく姿勢なくしては、革新的な研究は生まれません」という決断をされ、入射部の真空リーク故障が起きる2003年10月までの約1年間、低エミッタンス電子ビーム運転が継続された経緯がある。

トップアップ入射による低エミッタンス電子ビーム運転では、蓄積電流が一定に保たれるので、低エミッタンス化に伴う短いビーム寿命を利用者が直接感じることはない。利用者は低エミッタンス電子ビームの恩恵だけを十二分に享受できるので、「実験できないから低エミッタンスでない昔のリングの状態に戻してくれ」という声は、今では皆無である。そしてこの運転形態こそが、JASRIの加速器部門が目指してきたもの、即ち、光源性能（輝度）の向上を進めながら、電子ビームの安定性を極める運転なのである。殆どのユーザーには、この2年間の加速器部門の取り組みは、水面下での研究開発活動とし

て、あまりお気づきにならなかったと思う。あらためて低エミッタンスの安定運転が達成されたことを報告すると共に、高度化されたこの光源性能を利用実験の高度化に生かしてもらうためにも、真空リーク故障を克服し、どのように現在の驚くべき安定運転を達成したのか、その経緯についてここに述べることにする。

2. 安定な低エミッタンス電子ビーム運転を可能にした2つの取り組み

今回の安定な低エミッタンス電子ビーム運転の実現には次の2つの改善が大きく貢献している。低エミッタンス電子ビーム運転を行うにはエミッタンスを如何に低減するかも重要になるのだが、その原理については以前もSPring-8情報誌に書いている^[2]ので、そちらのほうを参考にさせていただきたい。

2-1. 廃棄電子ビームが引き起こす真空チェンバー損傷に対する対策

2003年10月、低エミッタンス電子ビーム運転の最中に入射部真空チェンバーの真空リーク故障が発生した。この故障は、インターロックによる蓄積電子ビーム廃棄直後に発生し、当初から蓄積電子ビームの廃棄と真空リーク故障の因果関係が指摘されていた。故障の原因を調べるため、入射点から約2m上流のリーク箇所が詳細に調査された。その結果、廃棄された電子ビームが入射部チェンバーの肉厚の薄いSUS部分（0.7mm厚）に当たり、そこで電磁シャワーを起こし、チェンバーを溶融、破壊するメカニズムが明らかにされた。SPring-8の真空チェンバーの基本材質はアルミ合金である。しかし、薄肉部では機械的強度を確保するため、アルミに比べ機械的剛性の優れたSUSが使用されていた。SUSはアルミ

に比べ熱伝導が悪い上に、原子番号が大きく、電磁シャワーによる熱エネルギー密度が高いことも、真空リーク故障の一因になったと考えられる。図1にリークを起こした真空チャンバーの外周とリーク箇所チャンパー薄肉部をビーム進行方向に沿った各所でスライスした断面の様子を示す。8GeVの電子ビームによりチャンパーの一部が溶融、再凝固した痕跡を確認することができる。

何故、蓄積リングの低エミッタンス化を行うことで廃棄電子ビームが入射部チャンパーの特定の場所に当たることになったのであろうか？急遽、蓄積リングの低エミッタンスオプティクスにおける廃棄電子ビームの挙動がシミュレーションにより調べられた。その結果、低エミッタンス電子ビームを得るため、線形ディスパージョンのリング一周に渡る分布を大幅に変えた^[3]ことが高次の非線形ディスパージョン^[4]の分布を大きく変え、電子ビームの廃棄位置の変化を引き起こした事が分かってきた。図2は、入射点上流において、RF加速電圧OFF直後からの廃棄電子ビーム水平変位の時間変化を表している。低

エミッタンス化により、廃棄電子ビームの蛇行の様子が大きく変わったことが分かる。RF加速電圧OFFの後、入射点近傍で廃棄電子ビームのリング内側（図中ではマイナス符号）への変位が周回と共に成長していくことが分かる。入射部の水平チャンパー口径は入射電子ビームを受け入れるため、極めて狭くなっており、結果として廃棄電子ビームが入射部チャンパーを最初に直撃する事になった。

起こり得る様々な条件のもとで、より詳細な電子ビームロスポイントのシミュレーションが行われた。このシミュレーションによって、廃棄電子ビームがリーク箇所直上流から真空チャンパー壁に衝突する事が計算機上で再現されたのである。シミュレーションが大きく間違っていない事を確認するため、シミュレーションで得られた電子ビーム廃棄時の蓄積電流の減衰パターンが実験と比較された。図3に示すように両者はよい一致を示している。これにより、シミュレーションの結果をベースに新型チャンパーが設計された。新型チャンパーには、廃棄電子ビームの真空チャンパー進入箇所に電磁シャワー密

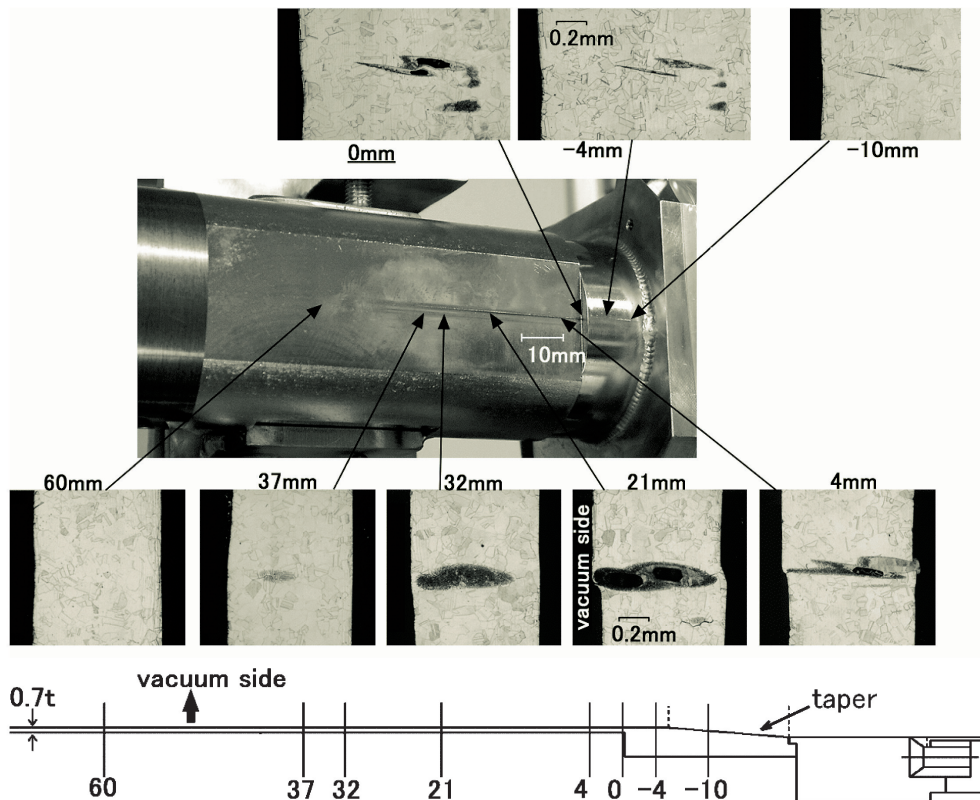


図1 廃棄電子ビームにより損傷した入射点上流の入射部チャンパーと損傷した断面。写真は薄肉部のチャンパー壁断面を薄肉部入射点上流端部を0として、+方向（ビーム進行方向）と-方向の各場所でスライスした損傷部断面を示す。各断面写真の右側が大気中、左側が真空中である。

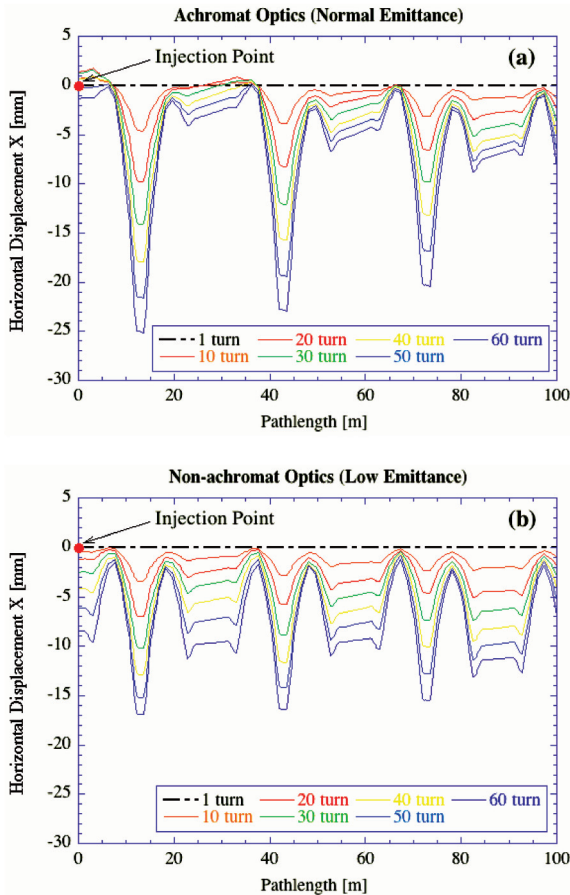


図2 入射点上流における廃棄後の電子ビーム水平変位の時間変化。横軸の原点はビーム入射点を表す。ターン数は計算機上でRF加速電場をOFFした時を0ターンとしてカウントしてある。また、縦軸の正がリングの実験ホール側を、負が三原栗山側を表す。

度の小さいアルミの散乱体（ダンパー）が設置され、発生する熱の密度が低減されると共に、隣接するセプトム電磁石の磁気シールドを許容できる範囲で削減し、リークを生じたSUS薄肉部分の肉厚を0.7mmから最大5mmまで増加する改善策が施された^[5]。さらに安全を見込み、ダンパーをチェンバーの内側に1mm張り出す構造として、廃棄された電子ビームがダンパーに確実に衝突するように配慮した。新型チェンバーへの交換は、2005年の夏期停止期間に行われ、夏期停止後の加速器調整期間に、ガフクロミック放射線線量測定により新型チェンバーのダンパー付近に廃棄電子ビームが衝突する事が実験的に検証された。

2-2. ビーム寿命低下に対する対策

低エミッタンス電子ビームのメリットを最大限引

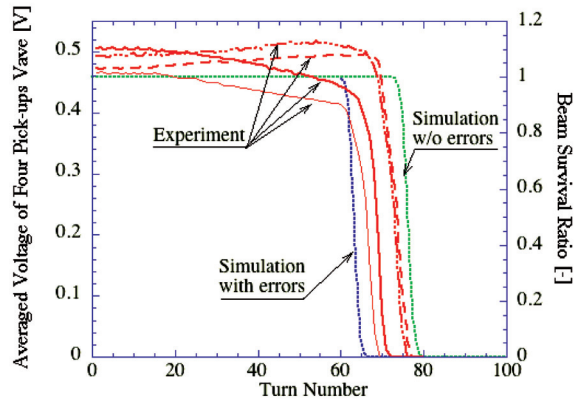


図3 電子ビーム廃棄時の蓄積電流減衰パターンの比較。青と緑の点線はリングの誤差磁場を考慮した場合としない場合にシミュレーションで得られた蓄積電流の減衰パターンを示す。赤い4本の線は、ビーム廃棄実験時の電流減少パターンを同時に異なる4つのビーム位置モニターで測定した結果を示す。ビーム位置モニターの4つの電極の出力電圧の和が蓄積ビームに比例すると仮定しているが、ビーム位置が大きくなることで、この線形関係が崩れる。シミュレーションが予測した電流損失より早い時期で、ビーム電流の緩やかな増加（現実にはあり得ない）や減少が実験値に見られるのは、本当の電流損失ではなく、この線形性の破れにより生じていると評価した。

き出すには、短いビーム寿命が気にならないトップアップ入射の導入が必須である。トップアップ入射では蓄積電子ビームの振動を抑制する必要がある、入射部の6極電磁石の強さに特別の条件が課せられる^[6]。その条件を考慮し、入射効率とモーメントムアクセプタンスを拡大するよう、低エミッタンス電子ビームを実現するオプティクスに対し、様々な検討並びに6極電磁石の強さの最適化^[7]が行われた。この結果、入射効率を維持したまま、モーメントムアクセプタンスを拡大でき、セバラルバンチ運転時のビーム寿命の減少を抑制することが可能となった。トップアップ運転なのだから、ビーム寿命はどうでもいいだろうと思われるかもしれない。しかし、現状のトップアップ運転では、入射時の電子ビーム損失積算値に上限が設けられている。ビーム寿命を長くすること（モーメントムアクセプタンスを広げておくこと）が、実はトップアップ運転の自由度を広げる上で重要になるのである。

蓄積リングの低エミッタンス化は、入射点にも大きな線形ディスパージョン関数を発生させるため、入射電子ビームのエネルギー振動が当初問題視された。しかし、見積もってみるとその大きさは蓄積電

子ビームの持つエネルギー広がり比べ、充分小さい事が分かった。このため、これまでのトップアップ入射と同様の調整、蓄積電子ビームの振動抑制^[8]、高い入射効率実現のための入射軌道、入射パラメータの調整を低エミッタンスオプティクスに対して実施した。図4は低エミッタンス化の前後で蓄積電子ビームの入射時の振動を比較したものである。水平、垂直振動共に、低エミッタンス化以前と同程度まで抑制されていることが分かる。

3. 達成されたビーム性能と放射光実験に対し期待される効果

周到な準備と調整を経て、2005年9月からトップアップ入射による低エミッタンス電子ビーム運転（以後、トップアップ低エミッタンス電子ビーム運転）が開始された。低エミッタンス化実施前に得られていたトップアップ運転の安定性^[9]は基本的に

維持されている。即ち、

- (a) 平均電流値の安定性 ~0.1%
- (b) 孤立バンチ及びバンチトレインの電流値変動^{*1)} < ~10%
- (c) 入射時の蓄積ビーム振動
水平：ビームサイズの~1/3
垂直：ビームサイズの~1/2
- (d) 孤立バンチの純度 > 2 × 10⁹

がユーザー運転時に確保されている。その上で電子ビームのエミッタンスをユーザー運転時^{*2)}で6nm・radから3nm・radに下げたことにより約3倍の輝度の増加が達成された。図5に、輝度増加の計算結果と計算とほぼ同一の条件においてBL19LXUで測定された実験値を示す。実験でも輝度の増加は2.7倍となり、計算の予測と矛盾しない結果が得られた。表1に現在Spring-8のユーザー運転で用いられている電子ビームのパラメータを示す。

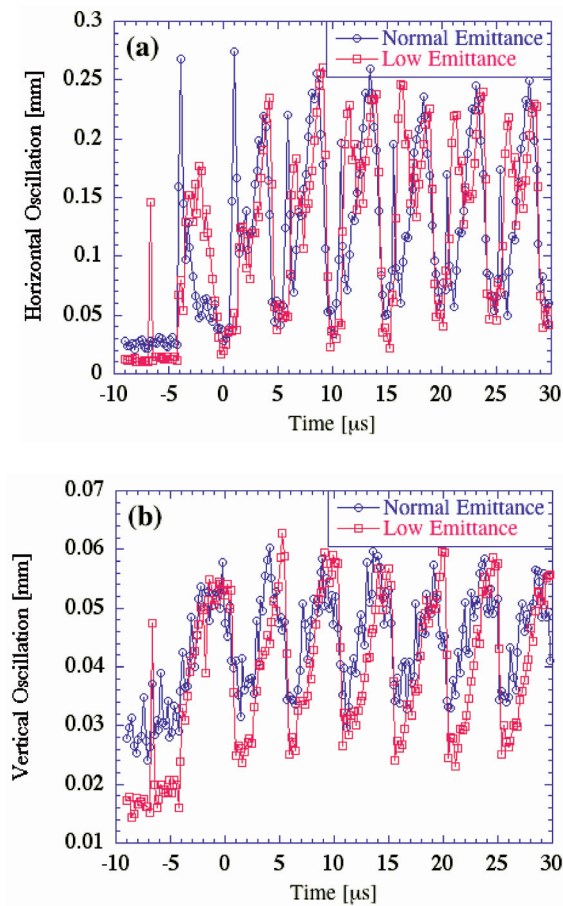


図4 入射時の蓄積ビーム振動の比較。青線と赤線は、それぞれ通常並びに低エミッタンス電子ビーム運転での入射時の蓄積電子ビームの水平振動 (a) と垂直振動 (b) を示す。

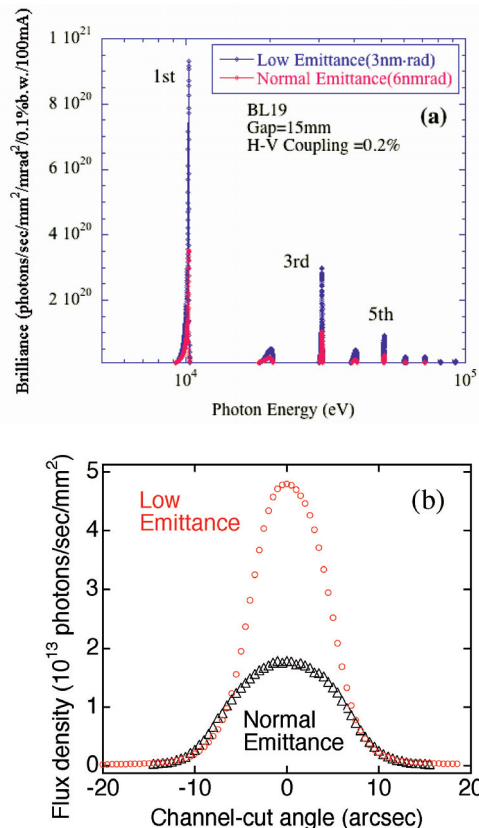


図5 低エミッタンス電子ビーム運転による輝度の増加。SPECTRA7.2で計算されたID19（長尺アンジュレータ）の輝度のエネルギー依存性 (a)。計算はギャップ15mm、光源から30m下流の観測点が仮定されている。BL19LXUの長尺アンジュレータからの光を単色化した後の光束の測定データ（光のエネルギー：10.4 keV、バンド幅：1.4 eV）(b)。

表1 低エミッタンス電子ビーム運転での電子ビームの主要パラメータ

電子エネルギー	8 GeV	
蓄積電流	100 mA	
自然エミッタンス (a) ID全開: 全ての挿入光源のギャップが開いた状態 (b) ユーザー運転中: 全ての真空封止アンジュレータが定点観測ギャップまで閉まった状態	3.4 nm·rad (ID全開)	3 nm·rad (ユーザー運転中)
エミッタンス結合比 ()	0.2 %	
電子エネルギー幅 (p/p)	0.11 %	
バンチ長 ()	13 ps (ゼロ電流極限)	
バンチ純度	$> 2 \times 10^9$	
寿命 (a) 多バンチ運転 (b) シングルバンチ	200 時間以上 1 mA : 15 時間以上	
関数 ID (6.65 m直線部) 長尺ID (30 m直線部) B1 B2	水平 / 垂直 22.6 m / 5.6 m 21.7 m / 14.1 m 3.0 m / 25.0 m 2.1 m / 27.8 m	
関数 ID (6.65 m直線部) 長尺ID (30 m直線部) B1 B2	水平 / 垂直 0 / 0 0 / 0 1.22 / - 0.51 0.85 / 0.59	
関数 ID (6.65 m直線部) 長尺ID (30 m直線部) B1 B2	水平 / 垂直 $0.044 \text{ m}^{-1} / 0.18 \text{ m}^{-1}$ $0.046 \text{ m}^{-1} / 0.071 \text{ m}^{-1}$ $0.83 \text{ m}^{-1} / 0.050 \text{ m}^{-1}$ $0.83 \text{ m}^{-1} / 0.049 \text{ m}^{-1}$	
分散関数 ID (6.65 m直線部) 長尺ID (30 m直線部) B1 B2	0.107 m 0.103 m 0.032 m 0.070 m	
電子ビームのサイズ (x, y) ID (6.65 m直線部) 長尺ID (30 m直線部) B1 B2	水平 / 垂直 (3.4 nm·rad) 301 μm / 6 μm 294 μm / 10 μm 107 μm / 13 μm 114 μm / 14 μm	水平 / 垂直 (3 nm·rad) 286 μm / 6 μm 279 μm / 9 μm 101 μm / 12 μm 111 μm / 13 μm
電子ビームの角度広がり (x', y') ID (6.65 m直線部) 長尺ID (30 m直線部) B1 B2	水平 / 垂直 (3.4 nm·rad) 12 μrad / 1.1 μrad 13 μrad / 0.7 μrad 56 μrad / 0.6 μrad 74 μrad / 0.6 μrad	水平 / 垂直 (3 nm·rad) 11 μrad / 1.0 μrad 12 μrad / 0.7 μrad 56 μrad / 0.5 μrad 74 μrad / 0.5 μrad
軌道の安定性 (a) fast (0.1 ~ 200Hz) (rms) (b) slow (< 0.1Hz) (rms/week)	水平 / 垂直 ~ 4 μm / ~ 1 μm 1 ~ 2 μm / 2 ~ 3 μm	

* 1) 孤立バンチ及びバンチトレインの電流値変動とは、N個の孤立バンチもしくはバンチトレインの最大電流と最小電流の差を平均電流で規格化したものである。203バンチの場合は、203個のバンチ電流値の規格化最大偏差に、また11-bunch train x 29の場合は、11個のバンチで形成されるバンチトレインの電流値29個の規格化最大偏差になる。この電流値変動はフィリングの種類で変動幅が大き

く異なるが、概ね10%以下におさまっている。

* 2) SPring-8では、挿入光源からの放射で電子ビームの放射減衰が促進されるため、電子ビームのエミッタンスは挿入光源ギャップの関数になる。ここでは定点観測ギャップ位置まで真空封止アンジュレータのギャップが閉まった条件でのエミッタンスをユーザー運転時のエミッタンスと定義する。

4. 利用実験へのメリットの例 (HX-PESの場合)

今回実現されたトップアップ低エミッタンス電子ビーム運転により、微小な試料上に同じ波長の光を従来に比べ3倍多く集める事ができるようになる。これにより、測定時間を大幅に短縮でき、実験の効率化を図れるだけでなく、新たな実験をも可能にすることが期待される。例えば、ミクロンサイズを切るビーム径の高輝度X線ビーム、すなわちマイクロビームからナノビームへの利用の展開を可能にし、デバイス上のミクロン以下のスケールの領域で、材料中の原子・分子レベルでの構造を解明する事ができるようになると期待される。

現在報告されている恩恵を受けた利用実験のいくつかの例の中から、非常に顕著な例として硬X線光電子分光 (HX-PES) の結果について紹介する。真空紫外 (VUV) あるいは軟X線 (SX) を励起光とする光電子分光に比べてHX-PESの最大の特徴・利点はプローブ深さが大きいことである。これにより軽微な表面の汚染や酸化の影響をほとんど気にせず固体内部 (バルク) の電子状態を調べることが可能になる。またナノスケールの積層膜の埋もれた界面の電子状態の研究も可能になる。これらの利点は光電子分光の分野では広く認知されていたが、一方で励起エネルギーの増大に伴いイオン化断面積が急激に減少し、光電子の信号強度が微弱になってしまうという実験上の困難さがあったためにHX-PESが実現したのは最近のことである^[10]。SPring-8の高輝度放射光を利用したHX-PESの開発が理研・JASRIを

中心とする共同研究によって行われ、固体物性研究あるいは半導体デバイス・新規機能性物質の評価を行う上で十分なエネルギー分解能とスループットを実現していたが^[11]、更なる高スループット化が強く望まれていた。浅い (結合エネルギーが小さい) 内殻や価電子帯を測定する場合はその小さなイオン化断面積のために信号強度が弱く、また高エネルギー分解能条件ではアナライザーのパスエネルギーやスリットの設定によってアナライザー自体の検出効率が低下するためである。

6keVもしくは8keVの励起エネルギーで測定を行うHX-PESにおいて信号強度を稼ぐために最も重要な点は、光電子のプローブ深さ内でX線を効率良く吸収させることである。X線の減衰長 (>1 μm) は光電子のプローブ深さ (>5nm) に比べてはるかに長いので、試料表面に対して浅い角度で入射させることによって信号強度を増大させることが可能になる。よって、視射角をできるだけ浅くする測定が望まれる。しかし、視射角が浅くなると試料表面上でのスポットサイズが大きくなり、X線のビームサイズが大きいと電子エネルギーアナライザーが光電子を取りこぼしてしまい、結局、信号強度を増大させることができない。BL29XUで行われているHX-PESの実験配置を図6の挿入図に示した。2枚の集光鏡によってアナライザー焦点位置 (試料位置) にX線を絞っているが、低エミッタンス化によって特に水平方向のビームサイズが小さくなり半値全幅 (FWHM) で50 x 50 μmの高輝度X線が利用できるようになっ

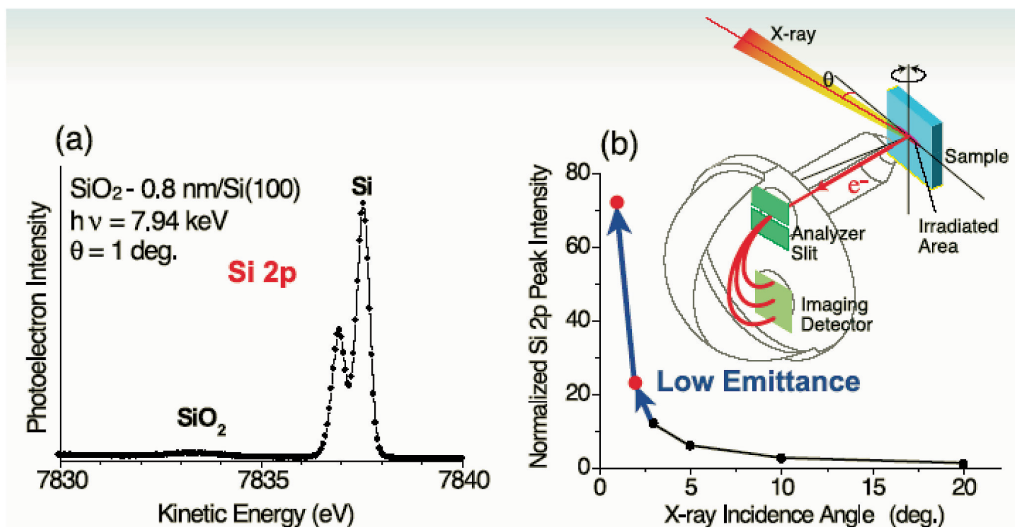


図6 7.94keVの励起エネルギーで測定したSi(100)のSi 2p内殻光電子スペクトル(a)とSiの光電子強度の視射角依存性(b)。挿入図はそのときの実験配置図 (BL29XU)。

た。その恩恵によってX線の視射角を1度にした場合でも、試料表面上での水平方向のスポットサイズは2.9mmになり、アナライザーの取りこぼしのない視射角度の限界がさらに低くなった。これにより信号強度の大幅な増大を図ることができた。その一例として図6(a)に7.94keVの励起エネルギーで測定したSi(100)のSi 2p内殻光電子スペクトルを示した^[12]。X線のバンド幅を含めた全装置分解能250meVの条件で測定した結果であるが、30秒という非常に短い測定時間で良質のデータが得られるようになったのがお分かりになると思う。Si(100)表面は0.8nmの酸化膜(SiO₂)で覆われているが、HX-PESのバルク感度の高さによって表面酸化膜の寄与は無視できるほど(<3%)小さい。図6(b)に示したバルクSiの光電子強度の依存性から明らかのように、トップアップ低エミッタンス電子ビーム運転により、表面が平坦な試料に対し非常に浅い視射角度での測定が可能になりスルーputが大幅に向上した。これまで十分な信号強度を得ることができなかった価電子帯の測定や、装置分解能90meVでの測定も容易に行えるようになり、HX-PESの電子構造研究における可能性がさらに拡がると期待される。また、分光だけでなく、散乱・回折・イメージング実験においても同様のデータ精度の向上が見られ、SPring-8の利用研究に大きな転換をもたらしつつあるといえる。

5. 今後の課題

SPring-8のトップアップ運転の能力を最大限活用できるように、水平エミッタンス1nm・radを目指したさらなる低エミッタンス化に挑戦していくと共に、孤立バンチの電流値をできる限り増加させていきたいと考えている。前者実現には、より精密な蓄積ビーム振動の抑制手法や独創的なアイデアが、後者の実現にはBunch-by-Bunch フィードバックシステム^[13]の性能向上等が必要になる。

光源としての加速器の高度化は光を利用するユーザーの声から始まる事が理想であろう。今回は加速器側が主導となった開発ではあるが、ユーザーに光源性能向上の必要性を認識してもらえたのではないだろうか。放射光科学の新たな進展には、先端的なビーム性能や科学技術の積極的利用が今後ますます重要性を増していくと考えられる。ユーザーの方々からも、光源に対する多面的な要望を是非とも積極的に提言していただきたいと願っている。我々は、ユーザーの要望に答えるべく、光源性能の高度化の

可能性に取り組むつもりである。この拙著が、ユーザーの光源性能改善への積極的参加を促す契機になってくれれば幸いである。

6. 謝辞

今回の低エミッタンス運転実現の過程で、加速器部門のスタッフを始め、壽榮松宏仁前部門長、石川哲也部門長のもと、利用促進部門、ビームライン部門のスタッフの皆様、ならびに安全管理室など、多くの方々に御協力頂いた。この場を借りて、感謝いたします。今後も、全所的な取り組みにより、光源と利用が有機的に連携したSPring-8の高度化を推進していきたいと思っている。

参考文献

- [1] M. Takao, M. Masaki, S. Matsui, T. Ohshima, K. Soutome, S. Takano and H. Tanaka : "Progress toward Brightness Improvements at the SPring-8 Storage Ring", Proc. of the 3rd Asian Particle Accel. Conf., Gyeongju, March, (2004) pp. 49-51;
H. Ohkuma, S. Daté, N. Kumagai, M. Masaki, T. Nakamura, T. Ohshima, K. Soutome, S. Takano, M. Takao, K. Tamura and H. Tanaka : "Beam-Performance Improvement of the SPring-8 Storage Ring", Proc. of the 20th Particle Accel. Conf., Portland, May, (2003) pp. 881-883.
- [2] 田中均、大熊春夫、熊谷教孝 : "SPring-8蓄積リングの低エミッタンス化", SPring-8 利用者情報, Vol.8 No.2 (2003) 84.
- [3] H. Tanaka and A. Ando : "Minimum Effective Emittance in Synchrotron Radiation Sources Composed of Modified Chasman Green Lattice", *Nucl. Inst. and Meth A* **369** (1996) 312-321.
- [4] H. Tanaka, M. Takao, K. Soutome, H. Hama and M. Hosaka : "A Perturbative Formulation of Nonlinear Dispersion for Particle Motion in Storage Rings", *Nucl. Inst. and Meth A* **431** (1999) 396-408.
- [5] T. Yorita, M. Oishi, T. Kumagai, H. Ohkuma, H. Yonehara, J. Shimizu and H. Tanaka : "Study of Damage of Storage Ring Vacuum Chamber by 8 GeV Electron Beam Abort at SPring-8", *J. Vac. Soc. Jpn.*, Vol. **48**, No.3 (2005) 7-9 . In Japanese.
- [6] H. Tanaka, T. Ohshima, K. Soutome and M. Takao : "Suppression of Injection Bump Leakage Caused by Sextupole Magnets within Bump Orbit", *Nucl. Inst.*

- and Meth. A* **539** (2005) 547-557.
- [7] H. Tanaka, T. Ohshima, K. Soutome, M. Takao and H. Takebe : "Optimization of Sextupole Strengths in a Storage Ring for Top-up Operation", Proc. of the 9th European Particle Accel. Conf., Lucerne, July (2004) pp. 1330-1332.
- [8] T. Ohshima, N. Kumagai, M. Masaki, S. Matsui, H. Ohkuma, K. Soutome, M. Takao and H. Tanaka : "Suppression of Stored Beam Oscillation Excited by Beam Injection", Proc. of the 9th European Particle Accel. Conf., Lucerne, July (2004) pp. 414-416.
- [9] H. Tanaka, T. Aoki, T. Asaka, S. Daté, K. Fukami, Y. Furukawa, H. Hanaki, N. Hosoda, T. Kobayashi, N. Kumagai, M. Masaki, T. Masuda, S. Matsui, A. Mizuno, T. Nakamura, T. Nakatani, T. Noda, T. Ohata, H. Ohkuma, T. Ohshima, M. Oishi, S. Sasaki, J. Schimizu, M. Shoji, K. Soutome, M. Suzuki, S. Suzuki, S. Takano, M. Takao, T. Takashima, H. Takebe, K. Tamura, R. Tanaka, T. Taniuchi, Y. Taniuchi, K. Tsumaki, A. Yamashita, K. Yanagida, H. Yonehara and T. Yorita : "Top-up Operation at SPring-8 - Towards Maximizing the Potential of a 3rd Generation Light Source", Proc. of the 9th European Particle Accel. Conf., Lucerne, July (2004) pp. 222-224.
- [10] K. Kobayashi, M. Yabashi, Y. Takata, T. Tokushima, S. Shin, K. Tamasaku, D. Miwa, T. Ishikawa, H. Nohira, T. Hattori, Y. Sugita, O. Nakatsuka, A. Sakai and S. Zaima : "High resolution-high energy x-ray photoelectron spectroscopy using third-generation synchrotron radiation source, and its application to Si-high k insulator systems", Appl. Phys. Lett. **83** (2003) 1005.
- [11] Y. Takata, M. Yabashi, K. Tamasaku, Y. Nishino, D. Miwa, T. Ishikawa, E. Ikenaga, K. Horiba, S. Shin, M. Arita, K. Shimada, H. Namatame, M. Taniguchi, H. Nohira, T. Hattori, S. Södergren, B. Wannberg and K. Kobayashi : "Development of hard X-ray photoelectron spectroscopy at BL29XU in SPring-8", Nucl. Instrum. Methods. A **547** (2005) 50.
- [12] Y. Takata, M. Matsunami, K. Horiba, S. Shin, M. Yabashi, K. Tamasaku, Y. Nishino, D. Miwa, T. Ishikawa, H. Nohira and T. Hattori : unpublished.
- [13] T. Nakamura, S. Daté, and T. Ohshima : "Transverse Bunch-by-bunch Feedback System for the SPring-8 Storage Ring", Proc. of the 9th European Particle Accel. Conf., Lucerne, July, (2004) pp. 2646-2648.
- 田中 均 TANAKA Hitoshi
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
e-mail : tanaka@spring8.or.jp
- 大島 隆 OHSHIMA Takashi
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
e-mail : ohshima@spring8.or.jp
- 清水 純 SCHIMIZU Jun
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
e-mail : jshimizu@spring8.or.jp
- 依田 哲彦 YORITA Tetsuhiko
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
e-mail : yorita@spring8.or.jp
- 大石 真也 OISHI Masaya
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
e-mail : moishi@spring8.or.jp
- 大熊 春夫 OHKUMA Haruo
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
e-mail : ohkuma@spring8.or.jp
- 熊谷 教孝 KUMAGAI Noritaka
(財)高輝度光科学研究センター 加速器部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0851 FAX : 0791-58-0850
- 高田 昌樹 TAKATA Masaki
(財)高輝度光科学研究センター 利用促進部門
〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-0946 FAX : 0791-58-0946
e-mail : takatama@spring8.or.jp
- 高田 恭孝 TAKATA Yasutaka
(独)理化学研究所播磨研究所
〒679-5148 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-2933 FAX : 0791-58-2934
e-mail : takatay@spring8.or.jp
- 五作 賢治 TAMASAKU Kenji
(独)理化学研究所播磨研究所
〒679-5148 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
TEL : 0791-58-2933 FAX : 0791-58-2934
e-mail : tamasaku@spring8.or.jp

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11月～12月の運転・利用実績

SPring-8は11月18日から12月23日まで6週間連続運転モード(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)で第8サイクルの運転を実施した。

第8サイクルでは電磁石電源の故障等による停止があったが、全体としては順調な運転であった。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1.6%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314件、利用研究者は1562名で、専用施設利用研究の課題は合計193件、利用研究者は612名であった。

1. 装置運転関係

(1) 運転期間

第8サイクル(11/18(金)～12/23(金))

(2) 運転時間の内訳

運転時間総計	約840時間
装置の調整及びマシンスタディ等	約145時間
放射光利用運転時間	約684時間
故障等によるdown time	約11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1.6%

(3) 運転スペック等

第8サイクル(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)

- ・ 160 bunch train × 12 (マルチバンチ)
- ・ 203 bunches
- ・ 6/42-filling + 35 bunches
- ・ 1/12-filling + 10 bunches
- ・ 入射は1分毎(セベラルバンチ時)もしくは5分毎(マルチバンチ時)にTop-Upモードで実施。
- ・ 蓄積電流 8GeV、～100mA

(4) 主なdown timeの原因

FCSの誤動作によるアポート
電磁石電源の故障によるアポート

ステアリング電磁石電源配線の断線による停止
火災報知器の誤動作による停止

(5) トピックス

11月30日の20時半頃に蓄積リングの4極電磁石電源の故障によりビーム軌道が変動しビームがアポートしたため、直ちに予備電源との交換を行い通電を開始した。また、その後にステアリング電磁石電源が停止したため、収納部内に入室し調査を行ったところ、配線の一部の断線を確認した。直ちに修理を行い復旧した。

12月18日の11時頃に蓄積リング棟の火災報知器が鳴動した。直ちに非常停止ボタンにより蓄積リングの運転を停止した。調査を行ったところ、感知器の誤動作と判断し、運転を再開した。

2. 利用関係

(1) 放射光利用実験期間

第8サイクル(11/18(金)～12/3(土))
(12/5(月)～12/19(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		7本
専用ビームライン		14本
加速器診断ビームライン		2本
共同利用研究課題	314件	
共同利用研究者数	1562名	
専用施設利用研究課題	193件	
専用施設利用研究者数	612名	

平成17年12月～平成18年2月の実績

SPring-8は12月24日から平成18年2月22日まで、マシンの冬期長期運転停止期間として以下の作業・点検等を実施した。

1. 冬期長期運転停止期間中の主な作業

- (1) 線型加速器関係
 - 電子銃交換作業
 - モジュレータ点検作業
 - 導波管立体回路真空作業
 - その他作業及び点検
- (2) シンクロトロン関係
 - SSBT系BPM/DCCT設置作業
 - その他作業及び点検
- (3) 蓄積リング関係
 - 電磁石電源点検/改造・入替作業
 - RGV交換作業
 - 制御系ソフト・ハードメンテナンス
 - 既設FE改造・保守点検
 - RF点検作業
 - 新規BL建設・既設BL改造作業
 - その他作業及び点検
- (4) ユーティリティ関係
 - 電気設備保守点検作業
 - 冷却水設備保守定期点検
 - 空調用設備保守点検作業
 - 防災設備保守点検作業
 - その他作業及び点検
- (5) 安全管理関係
 - 放射線監視設備定期点検
 - 安全系インターロックシステム点検・検査
 - その他作業及び点検

平成18年2～3月の運転・利用実績

SPring-8は2月23日から4月3日まで6週間連続運転モード(マルチバンチ及びセベラルバンチ運転)で第1サイクルの運転を実施している。

第1サイクルの運転・利用実績については次号にて掲載する。

今後の予定

- (1) 4月3日から4月20日まで第2サイクルの運転を3週間連続運転モード(セベラルバンチ運転)で行う。詳細な運転条件については決定しだい、ユーザーにSPring-8のWWW等で報告する。
- (2) 4月21日から5月8日までマシンの中間点検期間とし、加速器やビームラインに係わる機器の改造・点検作業、電気・冷却設備等の機器の点検作業等を行う予定である。

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 (2006年1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	2006	total	
Public Beamlines	BL01B1: XAFS	(1997.10)			15	17	34	24	17	17	25	4	153	
	BL02B1: Single Crystal Structure Analysis	(1997.10)		2	5	3	9	15	13	9	7		63	
	BL02B2: Powder Diffraction	(1999. 9)				15	26	35	47	35	19	1	178	
	BL04B1: High Temperature and High Pressure Research	(1997.10)		3	4	9	13	17	8	20	10		84	
	BL04B2: High Energy X-ray Diffraction	(1999. 9)					6	15	8	17	9	1	56	
	BL08W: High Energy Inelastic Scattering	(1997.10)	2	5		4	14	5	10	9	5	1	55	
	BL09XU: Nuclear Resonant Scattering	(1997.10)			5	5	4	10	13	5	5		47	
	BL10XU: High Pressure Research	(1997.10)		2	10	12	20	21	19	19	27	2	132	
	BL13XU: Surface and Interface Structure	(2001. 9)								7	12	16		35
	BL19B2: Engineering Science Research	(2001.11)							6	13	10		31	
	BL20B2: Medical and Imaging	(1999. 9)				4	14	16	12	22	4	1	73	
	BL20XU: Medical and Imaging	(2001. 9)						2	12	4	3		21	
	BL25SU: Soft X-ray Spectroscopy of Solid	(1998. 4)		2	6	14	17	23	13	30	30	2	137	
	BL27SU: Soft X-ray Photochemistry	(1998. 5)		3	2	8	10	19	16	22	30		110	
	BL28B2: White Beam X-ray Diffraction	(1999. 9)				1	1	1	9	7	7		26	
	BL35XU: High Resolution Inelastic Scattering	(2001. 9)				1	2		5	6	4		18	
	BL37XU: Trace Element Analysis	(2002.11)								1	10	8		19
	BL38B1: Structural Biology	(2000.10)					1	3	13	23	21	1	62	
	BL39XU: Magnetic Materials	(1997.10)		4	8	7	18	5	11	15	7	1	76	
	BL40B2: Structural Biology	(1999. 9)				1	15	23	29	29	25		122	
	BL40XU: High Flux	(2000. 4)			1	1	3	3	3	9	9		29	
	BL41XU: Structural Biology	(1997.10)		1	1	13	14	21	30	35	42	29	186	
	BL43IR: Infrared Materials Science	(2000. 4)						5	1	5	6	10	1	28
	BL46XU: R & D	(2000.11)				1			3	6	3	6		19
BL47XU: HXPES・MCT	(1997.10)		2	4	9	13	8	5	14	14		69		
Public Use at Other Beamlines	BL11XU: Quantum Dynamics	(1999. 3)						3	3	1	1		8	
	BL14B1: Materials Science	(1998. 4)				2	2	9	5	1	1		20	
	BL15XU: WEBRAM	(2002. 9)								2	3		5	
	BL19LXU: RIKEN SR Physics	(2002. 9)								1			1	
	BL22XU: Quantum Structural Science	(2004. 9)											0	
	BL23SU: Actinide Science	(1998. 6)				1	2	1	4	2	4		14	
	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	9	5		37		
subtotal			3	24	75	131	258	299	345	417	354	16	1922	
Contract Beamlines	BL11XU: Quantum Dynamics			1	1	3	3	2	3	7	5		25	
	BL12B2: NSRRC BM	(2001. 9)					1	3	11	1	1		17	
	BL12XU: NSRRC ID	(2003. 2)							1		5		6	
	BL14B1: Materials Science			2		2	4	7	5	6	4		30	
	BL15XU: WEBRAM	(2001. 4)					2	10	2	4	2		20	
	BL16B2: Industrial Consortium BM	(1999. 9)					9	3	1	1	2		16	
	BL16XU: Industrial Consortium ID	(1999. 9)				1	1	1	1	4	3		11	
	BL22XU: Quantum Structural Science									1	3		4	
	BL23SU: Actinide Science			2	1	2	13	11	11	13	5	1	59	
	BL24XU: Hyogo Prefecture ID	(1998.10)		2	3	13	21	17	10	11	7		84	
	BL32B2: Pharmaceutical Industry	(2002. 9)								6	3	1	10	
	BL33LEP: Laser-Electron Photon	(2000.10)		2	2	3	3	2	1				13	
	BL44XU: Macromolecular Assemblies	(2000. 2)					1	9	10	16	11	1	48	
subtotal			0	9	7	24	58	65	56	70	51	3	343	
RIKEN Beamlines	BL17SU: Coherent Soft X-ray Spectroscopy									2	5		7	
	BL19LXU: SR Physics			1			4	3	2	11	1		22	
	BL26B1: Structural Genomics								2	18	30		50	
	BL26B2: Structural Genomics								1	5	4		10	
	BL29XU: Coherent X-ray Optics					2	15	9	18	11	13		68	
	BL44B2: Structural Biology				4	13	19	20	29	21	12		118	
BL45XU: Structural Biology		1	2	4	17	16	14	21	20	11		106		
subtotal			1	3	8	32	54	46	73	88	76	0	381	
NET Sum Total			63	60	99	182	369	363	416	508	425	15	2500	

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://www.spring8.or.jp/ja/users/intellectual_property/article/publicfolder_view)に2006年1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。

・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。

成果発表出版形式別登録数 (2006年1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)	153	30	19	202
	BL02B1	Single Crystal Structure Analysis	(1997.10)	63	11	12	86
	BL02B2	Powder Diffraction	(1999. 9)	178	11	28	217
	BL04B1	High Temperature and High Pressure Research	(1997.10)	84	8	24	116
	BL04B2	High Energy X-ray Diffraction	(1999. 9)	56	6	15	77
	BL08W	High Energy Inelastic Scattering	(1997.10)	55	6	20	81
	BL09XU	Nuclear Resonant Scattering	(1997.10)	47	11	14	72
	BL10XU	High Pressure Research	(1997.10)	132	8	22	162
	BL13XU	Surface and Interface Structure	(2001. 9)	35	5	3	43
	BL19B2	Engineering Science Research	(2001.11)	31	14	8	53
	BL20B2	Medical and Imaging	(1999. 9)	73	42	31	146
	BL20XU	Medical and Imaging	(2001. 9)	21	7	8	36
	BL25SU	Soft X-ray Spectroscopy of Solid	(1998. 4)	137	2	24	163
	BL27SU	Soft X-ray Photochemistry	(1998. 5)	110	8	14	132
	BL28B2	White Beam X-ray Diffraction	(1999. 9)	26	7	6	39
	BL35XU	High Resolution Inelastic Scattering	(2001. 9)	18	3	3	24
	BL37XU	Trace Element Analysis	(2002.11)	19		3	22
	BL38B1	Structural Biology	(2000.10)	62	5	7	74
	BL39XU	Magnetic Materials	(1997.10)	76	6	33	115
	BL40B2	Structural Biology	(1999. 9)	122	6	19	147
	BL40XU	High Flux	(2000. 4)	29	5	15	49
	BL41XU	Structural Biology	(1997.10)	186	2	24	212
	BL43IR	Infrared Materials Science	(2000. 4)	28	10	10	48
BL46XU	R & D	(2000.11)	19	2	2	23	
BL47XU	HXPES・MCT	(1997.10)	69	23	23	115	
Public Use at Other Beamlines	BL11XU	Quantum Dynamics	(1999. 3)	8	2		10
	BL14B1	Materials Science	(1998. 4)	20	1	6	27
	BL15XU	WEBRAM	(2002. 9)	5	3	2	10
	BL19LXU	RIKEN SR Physics	(2002. 9)	1			1
	BL22XU	Quantum Structural Science	(2004. 9)				0
	BL23SU	Actinide Science	(1998. 6)	14		8	22
	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)	37	5	5	47
subtotal			1922	249	410	2581	
Contract Beamlines	BL11XU	Quantum Dynamics		25		4	29
	BL12B2	NSRRC BM	(2001. 9)	17			17
	BL12XU	NSRRC ID	(2003. 2)	6	4		10
	BL14B1	Materials Science		30	6	15	51
	BL15XU	WEBRAM	(2001. 4)	20		7	27
	BL16B2	Industrial Consortium BM	(1999. 9)	16	7	23	46
	BL16XU	Industrial Consortium ID	(1999. 9)	11	3	21	35
	BL22XU	Quantum Structural Science		4			4
	BL23SU	Actinide Science		59	13	46	118
	BL24XU	Hyogo Prefecture ID	(1998.10)	84	10	27	121
	BL32B2	Pharmaceutical Industry	(2002. 9)	10		1	11
	BL33LEP	Laser-Electron Photon	(2000.10)	13	22	3	38
	BL44XU	Macromolecular Assemblies	(2000. 2)	48		12	60
subtotal			343	65	159	567	
RIKEN Beamlines	BL17SU	Coherent Soft X-ray Spectroscopy		7			7
	BL19LXU	SR Physics		22	4	7	33
	BL26B1	Structural Genomics		50	1	8	59
	BL26B2	Structural Genomics		10	1	7	18
	BL29XU	Coherent X-ray Optics		68	12	9	89
	BL44B2	Structural Biology		118	2	8	128
	BL45XU	Structural Biology		106	4	24	134
subtotal			381	24	63	468	
NET Sum Total			2500	607	768	3875	

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://www.spring8.or.jp/ja/users/intellectual_property/article/publicfolder_view

このデータベースに登録された原著論文の内、平成17年12月～平成18年1月にその別刷もしくはコピー等を受理したものの（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/ja/support/download/publication/user_exp_report/

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

Physical Review B

主著者名	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
Hiroshi Fujihisa	8691	70 (2004) 134106	2002A0189	BL10XU	赤浜 裕一	Spiral Chain Structure of High Pressure Selenium-II' and Sulfur-II from Powder X-ray Diffraction
Hiroshi Fujihisa	8692	72 (2005) 132103	2002A0188	BL10XU	赤浜 裕一	Incommensurate Composite Crystal Structure of Scandium-II
			2004B0472	BL10XU	赤浜 裕一	
A. García Prieto	8756	72 (2005) 212403	2004A0025	BL25SU	Fernandez-Gubieda Luisa Maria	Interface Effects on the Magnetic Moment of Co and Cu in CoCu Granular Alloys
Naoki Yoneyama	8781	72 (2005) 214519	2003A0075	BL43IR	佐々木 孝彦	Phase Separation in the Vicinity of the Surface of $-(BEDT-TTF)_2Cu[N(CN)_2]Br$ by Fast Cooling
Kim Nygård	8882	73 (2006) 24208	2004A0174	BL08W	Hamalainen Keijo	Ion Hydration Studied by X-ray Compton Scattering

Japanese Journal of Applied Physics

Shijin Liang	8611	44 (2005) L1472-L1474	2004B0494	BL27SU	原田 慈久	Graphitization of Tetrahedral Amorphous Carbon Films Induced by Core Electron Excitations
Masahito Tagawa	8713	44 (2005) 8300-8304	2004B0024	BL23SU	田川 雅人	Synchrotron Radiation Photoelectron Emission Study of SiO ₂ Film Formed by Hyperthermal O-Atom Beam at Room Temperature
Sadaharu Jo	8838	44 (2005) 4187-4188	2004A0212	BL28B2	安宅 光雄	Quality of Anthracene Single Crystals Obtained by Physical Vapor Growth
			2005B0363	BL28B2	城 貞晴	
Sadaharu Jo	8839	44 (2005) 7568-7570	2003B0068	BL28B2	高妻 孝光	Friction Force Study on (010) Surface of Polydiacetylene Single Crystal
			2004A0212	BL28B2	安宅 光雄	

Physical Review A

主著者名	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
Georg Prümper	7781	71 (2005) 52704	2004A0168	BL27SU	Prümper Georg	Intramolecular Auger-Electron Scattering in the Ultrafast Dissociation of CF ₄ at the 1s a* ₁ Excitation
Alberto De Fanis	7817	69 (2004) 22506	2002A0035 2002B0138 2003A0581	BL27SU BL27SU BL27SU	上田 潔 上田 潔 上田 潔	Asymmetric Nuclear Motion of the F 1s Ionized State in BF ₃ Probed by Quadruple Ion Coincidence Momentum Imaging
Norio Saito	8607	72 (2005) 42717	2003B0101 2003A0368 2004B0367 2005A2367	BL27SU BL27SU BL27SU BL27SU	齋藤 則生 齋藤 則生 齋藤 則生 齋藤 則生	Vibrationally Resolved Molecular-Frame Angular Distribution of O 1s Photoelectrons from CO ₂ Molecules
Isao Suzuki	8694	72 (2005) 44702	2004A0354	BL27SU	鈴木 功	Shake-off of Loosely Bound Electrons in Auger Decays of Kr 2p Core Hole States

Journal of Physics and Chemistry of Solids

Makoto Sakata	8292	65 (2004) 1973-1976	2001A0004 2001B2004 2002A3004 2002B4004 2003A5004 2003B6004	BL10XU BL10XU BL10XU BL10XU BL10XU BL10XU	高田 昌樹 高田 昌樹 高田 昌樹 高田 昌樹 高田 昌樹 高田 昌樹	Charge Density Study under High Pressure
Hisashi Hayashi	8760	66 (2005) 2168-2172	2002B0475 R03A0017 2003B0143	BL47XU BL47XU BL47XU	林 久史 林 久史 林 久史	Selective XANES Spectroscopy from RIXS Contour Maps
Shigeaki Ono	8774	66 (2005) 1714-1720	2002A0106 2002B0162 2003A0013	BL10XU BL10XU BL10XU	小野 重明 小野 重明 巽 好幸	<i>In situ</i> X-ray Observation of Phase Transformation in Fe ₂ O ₃ at High Pressures and High Temperatures

Journal of Alloys and Compounds

Keiji Itoh	7850	392 (2005) 6-10	2003B0230	BL04B2	伊藤 恵司	Structure of Amorphous TbNi ₂ D _{2.4} Observed by X-ray and Neutron Diffraction
Souichiro Mizusaki	8354	404-406 (2005) 169-171	2003A0329	BL08W	山本 勲	Experimental Determination of the PdH _{0.84} Fermi Surface
Keiji Itoh	8687	404-406 (2005) 95-98	2004B0056	BL04B2	伊藤 恵司	Structure of Nano-crystalline FeTiD _x by Neutron and X-ray Diffraction

Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena

Suomi Masuda	7843	144-147 (2005) 215-218	2004A0088	BL27SU	下條 竜夫	Vibronic Couplings in the C 1s-Rydberg and Valence Excitations of C ₂ H ₂ , Revealed by Angle-Resolved Photoion Yield Spectroscopy
Nobuhiro Kosugi	7869	137-140 (2004) 335-343	2003A0208	BL27SU	下條 竜夫	Spin Orbit and Exchange Interactions in Molecular Inner Shell Spectroscopy
Norio Saito	8605	144-147 (2004) 103-107	2004B0367 2005A0022 2005A2367	BL27SU BL27SU BL27SU	齋藤 則生 齋藤 則生 齋藤 則生	Dynamics of Core-Ionization and Excitation of Molecules Probed by Multiple Coincidence Momentum Imaging Spectroscopy

Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics

Georg Prümper	7758	38 (2005) 1-10	2004A0168	BL27SU	Prümper Georg	Ultrafast Dissociation of F 1s Excited SF ₆ Probed by Electron Ion Momentum Coincidence Spectroscopy
Alberto De Fanis	7815	37 (2004) L235-L242	2002B0138 2002A0035	BL27SU BL27SU	上田 潔 上田 潔	Photoelectron-Photoion-Photoion Coincidence in Ar Dimers
Norio Saito	8606	38 (2005) L277-L284	2004B0367 2003B0101	BL27SU BL27SU	齋藤 則生 齋藤 則生	Molecular Frame Photoelectron Angular Distribution for Oxygen 1s Photoemission from CO ₂ Molecules

Angewandte Chemie International Edition

主著者名	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
Yong-Tae Kim	8806	45 (2006) 407-411	2004B0544	BL02B2	三谷 忠興	Fine Size Control of Platinum on Carbon Nanotubes: From Single Atoms to Clusters
			2005A0701	BL02B2	三谷 忠興	
			2005A0702	BL01B1	三谷 忠興	
Takao Mitsudome	8847	45 (2006) 481-485	2004B0260	BL01B1	金田 清臣	A Convenient and Efficient Palladium-Catalyzed Regioselective Oxyfunctionalization of Terminal Olefins by Use of Molecular Oxygen as a Sole Reoxidant

Geochimica et Cosmochimica Acta

Kenji Mibe	7822	68 (2004) 5189-5195	2002A0333	BL04B1	三部 賢治	Determination of the Second Critical End Point in Silicate-H ₂ O Systems using High-Pressure and High- Temperature X-ray Radiography
			2002B0704	BL04B1	三部 賢治	
			2003A0591	BL04B1	三部 賢治	
			2003B0128	BL04B1	三部 賢治	
Keiko Hattori	8779	69 (2005) 5585-5596	2004A0617	BL01B1	高橋 嘉夫	Occurrence of Arsenic (V) in Forearc Mantle Serpentinites Based on X-ray Absorption Spectroscopy Study

Journal of Applied Physics

Yuichi Akahama	8690	98 (2005) 83523 1-4	2004A0200	BL10XU	赤浜 裕一	Raman Study on the Stress State of [111] Diamond Anvils at Multimegabar Pressure
			2004B0264	BL10XU	赤浜 裕一	
FangZhun Guo	8869	99 (2006) 24907	2003B0318	BL25SU	Guo Fang-Zhun	Atomic Stereophotograph of Intercalation Compound Fe _{1/3} NbS ₂

New Journal of Chemistry

Kohsuke Mori	8848	29 (2005) 1174-1181	2001A0563	BL01B1	金田 清臣	Catalytic Investigations of Carbon-Carbon Bond-Forming Reactions by a Hydroxyapatite-Bound Palladium Complex
Kohsuke Mori	8849	30 (2006) 44-52	2005A0694	BL01B1	金田 清臣	Creation of Monomeric La Complexes on Apatite Surface and Their Application as Heterogeneous Catalysts for Michael Reactions

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B

Kentarou Kajiwara	8837	238 (2005) 248-250	2004A0523	BL28B2	梶原 堅太郎	White Microbeam X-ray Spectro-Scattering Topography on the Domain Structure of Strontium Titanate
Yukinobu Kawakita	8883	238 (2005) 129-133	2002A0515	BL04B2	川北 至信	Structure and Electron-Ion Correlation of Liquid Germanium
			2003A0557	BL04B2	川北 至信	

American Mineralogist

Shigeaki Ono	8857	91 (2006) 475-478	2003A0013	BL10XU	巽 好幸	Equation of State of CaIrO ₃ -type MgSiO ₃ up to 144 GPa
--------------	------	----------------------	-----------	--------	------	---

Applied Physics Letters

Yukio Takahashi	8730	87 (2005) 1-3	2003A0405	BL37XU	嶋 敏之	Reconstruction of Atomic Images from Multiple-Energy X-ray Holograms of FePt Films by the Scattering Pattern Matrix Method
-----------------	------	------------------	-----------	--------	------	--

Biological Trace Element Research

Kazuko Nakashima	8688	108 (2005)	2003B0043	BL37XU	白川 太郎	Differentiation, Distribution, and Chemical State of Intracellular Trace Elements in LAD2 Mast Cell Line.
		105-114	2004A0008	BL37XU	白川 太郎	

Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters

Takayoshi Kinoshita	8695	16 (2006) 55-58	2004B8184	BL32B2	木下 誉富	Crystal Structure of Human ERK2 Complexed with a Pyrasolo[3,4-c]pyridazine Derivative
---------------------	------	--------------------	-----------	--------	-------	--

Chemical Physics Letters

Katsutoshi Fujiwara	7809	402 (2005) 17-20	2003B0102	BL27SU	上田 潔	The Excitation Mechanism of Satellite Bands in F 1s Photoemission of SiF ₄
---------------------	------	---------------------	-----------	--------	------	--

Chemistry of Materials

主著者名	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
Tsutomu Shinagawa	8896	18 (2006) 763-770	2004A0201	BL01B1	伊崎 昌伸	Microstructure and Electronic Structure of Transparent Ferromagnetic ZnO-Spinel Iron Oxide Composite Films
			2004A0184	BL25SU	品川 勉	
			2005A0231	BL01B1	伊崎 昌伸	

FEBS Letters

Kei Wada	8609	579 (2005) 6543-6548	2004A0700	BL41XU	福山 恵一	Crystal Structure of <i>Escherichia coli</i> SufA Involved in Biosynthesis of Iron-Sulfur Clusters: Implication for a Functional Dimer
			C04A7117	BL44XU	福山 恵一	

Geophysical Research Letters

Shigehiko Tateno	8714	32 (2005) L15306	2004B4013	BL10XU	巽 好幸	Phase Relations in Mg ₃ Al ₂ Si ₃ O ₁₂ to 180 GPa: Effect of Al on Post-Perovskite Phase Transition
---------------------	------	---------------------	-----------	--------	------	--

Inorganic Chemistry

Daisuke Honda	8807	44 (2005) 9616-9618	2004B0066	BL04B2	尾関 智二	Methoxide of an Anderson-Type Polyoxometalate and Its Conversion to a New Type of Species, [IMo ₉ O ₃₂ (OH)(OH ₂) ₃] ⁴⁻
------------------	------	------------------------	-----------	--------	-------	--

Inorganic Chemistry Communications

Keiki Noro	8010	8 (2005) 729-731	2004A3888	BL02B1	鳥海 幸四郎	A New Molecular Oxide with a Pt ₂ Mo ₂ O ₈ Core and Its Two Conformers
------------	------	---------------------	-----------	--------	--------	--

Journal of Applied Physiology

Takeshi Matsumoto	8736	100 (2006) 274-280	2004B0322	BL20B2	松本 健志	Monochromatic Synchrotron Radiation μ CT Reveals Disuse-Mediated Canal Network Rarefaction in Cortical Bone of Growing Rat Tibiae
----------------------	------	-----------------------	-----------	--------	-------	---

Journal of Muscle Research Cell Motility

Takumi Tamura	7022	25 (2004) 329-335	2003B0187	BL45XU	岩本 裕之	Intensity of X-ray Reflections from Skeletal Muscle Thin Filaments Partially Occupied with Myosin Heads: Effect of Cooperative Binding
			2003A0183	BL45XU	岩本 裕之	

Journal of Molecular Biology

Taichi Kumanomidou	8785	355 (2006) 612-618	C05B6725	BL44XU	水島 恒裕	The Crystal Structure of Human Atg4b, a Processing and De-conjugating Enzyme for Autophagosomeforming Modifiers
-----------------------	------	-----------------------	----------	--------	-------	---

Journal of the Electrochemical Society

Tsutomu Shinagawa	8788	153 (2006) G168-G174	2003A0339	BL38B1	伊崎 昌伸	Thermal Phase Transformation of ZnO-Based Transparent Ferromagnetic Composite Films and the Change in Magnetic Characteristics
			2003B0223	BL19B2	伊崎 昌伸	
			2004A0184	BL25SU	品川 勉	
			2004A0201	BL01B1	伊崎 昌伸	

Journal of the European Ceramics Society

Hideyuki Yasuda	7862	25 (2005) 1397-1403	2003A0620	BL47XU	安田 秀幸	Three-Dimensional Observation of the Entangled Eutectic Structure in the Al ₂ O ₃ -YAG System
			2003B0240	BL47XU	安田 秀幸	

Journal of the Physical Society of Japan

Hidekazu Okamura	8861	75 (2006) 23703	2003A0433	BL43IR	岡村 英一	Photogenerated Carriers in SrTiO ₃ Probed by Mid- Infrared Absorption
			2004A0779	BL43IR	岡村 英一	

Journal of X-Ray Science and Technology

Toshio Ninomiya	8725	13 (2005) 109-116	C99B0550	BL24XU	二宮 利男	X-ray Study of Forensic Samples at the SPring-8
--------------------	------	----------------------	----------	--------	-------	---

Langmuir

主著者名	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
Hirohisa Nagatani	8780	22 (2006) 209-212	2003B0470 2004A0197	BL39XU BL39XU	永谷 広久 永谷 広久	Zinc(II) Porphyrins at the Air-Water Interface As Studied by Polarized Total-Reflection X-ray Absorption Fine Structure

Macromolecular Rapid Communications

Tadahisa Iwata	6709	25 (2004) 1100-1104	2003A0051	BL47XU	岩田 忠久	Processing of a Strong Biodegradable Poly[(R)-3-hydroxybutyrate] Fiber and a New Fiber Structure Revealed by Micro-Beam X-ray Diffraction with Synchrotron Radiation
-------------------	------	------------------------	-----------	--------	-------	--

Nature

Takayoshi Yokoya	8757	438 (2005) 647-950	J04B0523 J05A0521	BL25SU BL25SU	横谷 尚睦 横谷 尚睦	Origin of the Metallic Properties of Heavily Boron-Doped Superconducting Diamond
---------------------	------	-----------------------	----------------------	------------------	----------------	--

Nature Materials

Jung-Fu Lin	6338	3 (2004) 389-393	2003A0234	BL10XU	Lin Jung-Fu	Crystal Structure of a High-Pressure/High-Temperature Phase of Alumina by <i>in situ</i> X-ray Diffraction
----------------	------	---------------------	-----------	--------	-------------	--

Physics and Chemistry of Minerals

Shigehiko Tateno	8845	32 (2006) 721-725	2004A3013 2004B4013	BL10XU BL10XU	巽 好幸 巽 好幸	High-pressure Behavior of MnGeO ₃ and CdGeO ₃ Perovskites and the Post-Perovskite Phase Transition
---------------------	------	----------------------	------------------------	------------------	--------------	--

Polymer

Toshihisa Tanaka	8681	46 (2005) 5673-5679	2003B0054	BL47XU	岩田 忠久	Structure Investigation of Narrow Banded Spherulites in Polyhydroxyalkanoates by Microbeam X-ray Diffraction with Synchrotron Radiation
---------------------	------	------------------------	-----------	--------	-------	---

Protein Expression and Purification

Tetsuya Shimizu	8793	44 (2005) 130-135	2003B0308 2004B0725	BL41XU BL41XU	中津 亨 中津 亨	Expression, Purification, and Crystallization of Endopolygalacturonase from a Pathogenic Fungus, <i>Stereum purpureum</i> , in <i>Escherichia coli</i>
--------------------	------	----------------------	------------------------	------------------	--------------	--

Solid State Communications

Kazuo Yano	8617	136 (2005) 67-70	2000B0241 2002A0305 2003A0496	BL25SU BL25SU BL25SU	矢野 一雄 矢野 一雄 矢野 一雄	Revelation of Ni Magnetic Moment in GdNi Single Crystal by Soft X-ray Magnetic Circular Dichroism
---------------	------	---------------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------------	---

Structure

Nobuhiro Mizuno	7870	11 (2003) 1133-1140	2000B0105 理研	BL41XU BL44B2	樋口 芳樹	Crystal Structure of Dissimilatory Sulfite Reductase D(DsrD) Protein Possible Interaction with B- and Z-DNA by Its Winged-Helix Motif
--------------------	------	------------------------	-----------------	------------------	-------	---

Thin Solid Films

Futoshi Utsuno	8843	496 (2006) 95-98	2004B0000	BL19B2	島根 幸朗	Structural Study of Amorphous In ₂ O ₃ Film by Grazing Incidence X-ray Scattering (GIXS) with Synchrotron Radiation
-------------------	------	---------------------	-----------	--------	-------	---

軽金属 (Journal of Japan Institute of Light Metals)

Kaoru Mizuno	8833	55 (2005) 678-681	J01B0506	BL20B2	水野 薫	Visualization of Hydride in a Pure Titanium and Titanium-Aluminide by Refraction-Enhanced X-ray Imaging Technique
-----------------	------	----------------------	----------	--------	------	---

課題の成果以外で登録された論文

Journal of Physics and Chemistry of Solids

主著者名	研究成果番号	巻、発行年、頁		ビームライン	タイトル
Yasuo Nishihata	7858	66 (2005) 274-282	原研	BL14B1	Self-Regeneration of Palladium-Perovskite Catalysts in Modern Automobiles
John P. Sutter	8734	66 (2005) 2306-2309	装置技術	BL29XU	Examination of Bragg Backscattering from Crystalline Quartz
Kenji Ishii	8770	66 (2005) 2157-2162	原研	BL11XU	Electronic Excitations in Hole-Doped $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ Studied by Resonant Inelastic X-ray Scattering

Acta Crystallographica Section F

Jeyakanthan Jeyaraman	8620	61 (2005) 1075-1077	理研	BL26B1	Purification, Crystallization and Preliminary X-ray Crystallographic Study of the L-fuculose-1-phosphate Aldolase (FucA) from <i>Thermus thermophilus</i> HB8
Eiji Inagaki	8686	61 (2005) 609-611	理研	BL26B1	Crystallization and Avoiding the Problem of Hemihedral Twinning in Crystals of 1 -pyrroline-5-carboxylate Dehydrogenase from <i>Thermus thermophilus</i>
Neratur K. Lokanath	8709	61 (2005) 892-894	理研	BL26B1	Purification, Crystallization and Initial X-ray Crystallographic Analysis of the Putative GTPase PH0525 from <i>Pyrococcus horikoshii</i> OT3

Journal of Molecular Biology

Bagautdin Bagautdinov	8729	353 (2005) 322-333	理研	BL26B1	Crystal Structures of Biotin Protein Ligase from <i>Pyrococcus horikoshii</i> OT3 and its Complexes: Structural Basis of Biotin Activation
Naoki Kunishima	8763	352 (2005) 212-228	理研 理研	BL45XU BL44B2	A Novel Induced-fit Reaction Mechanism of Asymmetric Hot Dog Thioesterase Paal
Neratur Lokanath	8766	352 (2005) 905-917	理研	BL26B1	Crystal Structure of Novel NADP-dependent 3-Hydroxyisobutyrate Dehydrogenase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8

Acta Crystallographica Section D

Rehse Peter	8689	61 (2005) 913-919	理研	BL26B1	Structure of a Closed-Form Uroporphyrinogen-III C-methyltransferase from <i>Thermus thermophilus</i>
Michihiro Sugahara	8705	61 (2005) 1500-1507	留保時間 理研	BL38B1 BL26B1	Structure of ATP-dependent Phosphoenolpyruvate Carboxykinase from <i>Thermus thermophilus</i> HB8 Showing the Structural Basis of Induced Fit and Thermostability

Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics

Peter Rehse	8679	61 (2005) 1032-1037	理研	BL26B2	Compact Reduced Thioredoxin Structure from the Thermophilic Bacteria <i>Thermus thermophilus</i>
Peter Rehse	8680	61 (2005) 658-665	理研	BL26B1	Crystal Structure of a Purine/Pyrimidine Phosphoribosyltransferase-Related Protein from <i>Thermus thermophilus</i> HB8

e-Journal of Surface Science and Nanotechnology

FangZhun Guo	8870	3 (2005) 305-352	オフライン 実験	BL25SU	Dynamic Observation of Sn/Si(111) Surface Structures by Low Energy Electron Microscope
--------------	------	---------------------	-------------	--------	--

Journal of Alloys and Compounds

Akane Agui	8875	408-412 (2006) 741-745	原研	BL23SU	Incident Angle Dependence of MCD at the Dy M_5 -edge of Perpendicular Magnetic $\text{Dy}_x\text{Co}_{100-x}$ Films
------------	------	---------------------------	----	--------	---

The Journal of Biochemistry

Yukuhiko Asada	8719	138 (2005) 343-353	理研	BL26B1	Stabilization Mechanism of the Tryptophan Synthase α -Subunit from <i>Thermus thermophilus</i> HB8: X-Ray Crystallographic Analysis and Calorimetry
----------------	------	-----------------------	----	--------	--

Journal of Physics D

Kenji Tamasaku	7685	38 (2005) A61-A66	理研	BL29XU	Goniometric and Topographic Characterization of Synthetic Ila Diamonds
----------------	------	----------------------	----	--------	--

Physica C

主著者名	研究成果番号	巻、発行年、頁		ビームライン	タイトル
Yasujirou Taguchi	8599	426-431 (2005) 482-486	留保時間	BL10XU	Anomalously Large Electron-Phonon Coupling Constant in Layered Nitride Superconductors as Revealed by High-Pressure Experiments

表面科学 (Journal of the Surface Science Society of Japan)

FangZhun Guo	8897	26 (2005) 20-27	装置技術	BL27SU	Introduction of Spectroscopic Photoemission and Low Energy Election Microscope in SPring-8
-----------------	------	--------------------	------	--------	--

ワークショップ「放射線検出器と電子回路の課題と展望」報告

財団法人高輝度光科学研究センター
ビームライン・技術部門 豊川 秀訓

ワークショップ「放射線検出器と電子回路の課題と展望」が平成17年12月5、6日の2日間、SPring-8中央管理棟講堂で独立行政法人理化学研究所(理研)と財団法人高輝度光科学研究センター(JASRI)の共催で行われました。このワークショップは、原子核物理、宇宙物理、放射光分野の理化学研究所関連のグループが集まり、放射線検出器をキーワードに共通の課題を議論し展望を開くことを目的としていて、平成17年5月11日に和光で第1回目が開催されたのに引き続き、今回で2回目になります。前回は、和光からの原子核物理、宇宙物理グループの話題が15件に対し、播磨からの放射光グループの話題が4件にとどまったのに比べ、今回は和光から8件、播磨から9件とほぼ同数の発表がありました。

ワークショップは、5日の午後より、理研播磨研究所放射光科学総合研究センター石川副センター長の挨拶より開会し、その後、理研延與放射線研の谷田氏が前回のまとめを報告しました。最初に、ワークショップの趣旨として、「高度な検出器の開発の必要性が最近さらに増していること」、「電子回路系に関してこれまで使っていたものが使えなくなるため、開発をする必要性が生じていること」、「そのため、各グループがばらばらに開発していたのでは追いつかなくなることが予想されること」という問題意識があることが挙げられ、したがって、このような状況を打開する為に、理研内の各グループが、「どのようなことを現在しているのか」、「検出器・電子回路系での問題意識は何か」を持ち寄って、「どこが共通でどこが違っているか」、「どこは協力した方が良く、どこは各グループでやった方がいいか」、「協力するならどういった協力体制を作るのが良いか」を議論(するきっかけに)することが本ワークショップの狙いであるとの趣旨説明がありました。また、前回のハイライトとして、「検出器/電子回路に関するこれからの課題(立教大学、村上氏)」、「ユビキタス検出器の構想(理研本林重イオ

ン核物理研、馬場氏)」、「光ファイバーによるアナログパルスの伝送(理研延與放射線研、熊谷氏)」他の講演内容が報告されました。特に、ユビキタス検出器の構想は、重イオン核物理研、放射線研と計算宇宙物理研の連携プロジェクトへと発展し、理研理事長ファンドを獲得して実計画としてスタートしており、前回ワークショップの最大の成果ではなかったでしょうか。

本題の講演は、理研播磨研石川副センター長による「SPring-8 Compact SASE Source(SCSS)の最近の状況」の報告から始まり、SCSSプロジェクトの重要課題である検出器開発への参加が呼びかけられました。X線自由電子レーザーは、これまでのX線源とは全く異なる自己増幅原理に基づき、その発するX線はフェムト秒のパルス幅を持ち、ピーク輝度は既存の放射光よりも9桁程度高くなります。このような超短パルス・超高輝度のX線を用いて、これまでは不可能であった超高速現象の観測や原子分解能のイメージングなどにより、物理・化学・生命・産業などの各分野に大きなインパクトを与えることが期待されていますが、その一方で、X線自由電子レーザーの出現は既存の検出器性能の限界を露呈させ、新たな技術開発が急務であると世界的に考えられています。

次のピクセル検出器とその応用のセッションでは、「PHENIXピクセル検出器(理研延與放射線研、浅井氏)」、「国内外におけるピクセル検出器開発の状況(JASRI共通技術開発グループ、豊川=筆者)」、「パルス強磁場下における時分割X線回折(東大物性研、鳴海氏)」の3件の報告がありました。PHENIXピクセル検出器は米国ブルックヘブン国立研究所の衝突型加速器RHICにおいての偏極陽子もしくは原子核衝突実験が目的であり、SPring-8のピクセル検出器はCCD型検出器に継ぐ次世代型2次元検出器と目的は異なりますが、どちらも欧州合同素粒子原子核研究機構(CERN)での大型ハドロン

衝突型加速器実験（LHC）で開発された技術を活用しており、製作技術は全く同じです。ここで言うピクセルは、それ自身が単一放射線の計測が可能な機能を内部に有する微小機能体であり、数十から数百ミクロン間隔の微小電極を有する半導体センサー板とサブミクロンCMOSプロセスを用いた読み出し集積回路とを直接バンプ結合して製作されます。しかし、アナログとデジタルが混在する回路設計には非常に高度な技術が要求される点と、初期投資が高額である点から、CERNやSwiss Light Sourceの協力を仰いでいるのが現状です。これは、谷田氏のとめの中のワークショップの趣旨の言うところの典型であり、同様の問題意識を持つ複数のグループが協力して解決すべき課題であろうかと思えます。東大物性研の鳴海氏は、BL19LXUに導入したパルス磁場発生装置にピクセル検出器を応用し、常磁場から最高40テスラでの反強磁性体CoO粉末回折イメージを測定し、磁気体積効果による散乱角依存性の観測に成功したことを報告しました。ピクセル検出器の特徴である高速時分割測定技術を利用した好例であり、ピクセル検出器は今後より多くの応用が進む事が期待できます。

SPring-8からの話題のセッションでは、「Report on the APD Workshop at ESRF (JASRI構造物性グループ、Baron氏)」、「CMOSフラットパネル検出器 (JASRI構造物性グループ、八木氏)」、「高分解能X線検出器 (JASRIイメージンググループ、鈴木氏、上杉氏)」、「CCD型X線検出器 (理研前田構造生物化学研、伊藤氏)」の4件の報告がありました。APDは、2004年11月8日に開催されたSPring-8、ESRF、APSの三極による検出器ワークショップで多素子化に関する共通技術開発が提案されており、放射光利用での重要課題の一つです。CMOSフラットパネル検出器は、大面積かつハンディで設置が容易な事を特徴とし、また、価格も比較的安いことから、回折・散乱測定から各種のモニター検出器として広い応用が可能であることが紹介されました。鈴木氏と伊藤氏からは、CCD型X線検出器に関して、それぞれ、SPring-8で用いられている事例の紹介と将来的な要請、及び、技術解説がありました。CCD型X線検出器は、10 μ mを切る高い空間分解能を達成できる事が利点です。種類としては、X線光子をCCD内部で直接電子-正孔対に変換して検出する直接型と、蛍光体などで可視光に変換した後、レンズや縮小型光ファイバー(FOT)

等によりCCDへ転送したものを可視光像として検出する間接型とがあり、直接型の長所は高空間分解能で、感度、歪み&感度均一性が良いこと、短所は受光面積が狭くダイナミックレンジが浅いこと、また、間接型の長所は直接型に比べて、受光面積、ダイナミックレンジが広くとれ、時間分解能、空間分解能にも優れていること、短所は歪み&感度均一性に関しての補正が必要である点との解説がありました。

宇宙物理のセッションでは、理研牧島宇宙放射線研の寺田氏から、2005年7月10日に打ち上げられたばかりのASTRO-EII/MV-6号機による「すざく衛星搭載X線検出器」に関して、10~700 keVの範囲の硬X線を観測するGSOシンチレーターのバックグラウンド及びエネルギー応答特性を中心に、打ち上げから観測のホットな話題が紹介されました。

第二日目は、さまざまな検出器開発の事例として、「マルチグリッド型MSGC (東大工原子力国際、高橋氏)」、「ガス電子増幅フォイルの開発とガスPMTへの応用の可能性 (理研牧島宇宙放射線研、玉川氏)」、「シンチレーターを用いた中性子2次元検出器の開発 (理研延與放射線研、広田氏)」、「超伝導転移端温度計 (TES) を用いた低エネルギー粒子線検出器の開発 (理研延與放射線研、大野氏)」の4件の報告から始まりました。マイクロストリップガス検出器 (MSGC) は、微細加工技術により製作したアノード・カソードストリップ電極を用いたガス比例計数管で、アノードカソード間隔を狭くできるので、従来のマルチワイヤー型に比べて100倍以上高計数率が得られる事を利点としています。しかし、カソードのエッジに強い電場が生じるため、基板表面を走る放電が顕著となり、他の殆どのグループは開発を断念しています。高橋グループは、表面電極構造を工夫し、アノードとカソードの間にグリッド電極を設けて電場配置を制御して強い電場を分離してMSGCの安定化を図り、10⁸ cps/mm²の高係数率を達成しています。また、フローティングパッドを用いた新しい2次元位置読み出し方法の紹介がありました。ガス電子増幅フォイル (GEM) は、微細加工を応用し、ポリイミド箔の両面に銅を蒸着し無数の小さな穴を開けた構造を形成し、穴の中の電気力線が密になり、電子がそこを移動する際にガス増幅される原理を用いており、1996年にCERNのグループにより開発され、その後、多くの応用が試みられています。理研グループ及び東大CNSグループは、標準的なケミカルエッチング法では100 μ m

ピッチが限界のところを、レーザーを用いた独自加工の方法を検討・実行し、50 μm ピッチのGEMの製作を可能にしました。GEMは、1光子検出が可能で、イメージング能力があり、磁場中でのオペレーションが容易、管内を1気圧に保てる、大面積の光電子増倍管が実現できる等の利点があります。今回は、その中で大面積の光電子増倍管への試みについての報告がありました。広田氏からは、日本の研究用中性子源とそこで中性子検出器に求められる性能に関する説明と開発しているフラットパネル電子増倍管を用いたアンカー方式2次元検出器及びその読み出し回路系の紹介がありました。また、「せっかく作った検出器、回路はみんなで使ってこそ意味がある」という動機から立ち上げられた理研ベンチャーの紹介がありました。大野氏からは、中性子崩壊の精密測定による素粒子標準模型の検証を目的とし、崩壊で発生する陽子のスペクトロスコピーを目指し大面積かつ高速な応答特性を有するTESマイクロカロリメータ開発に関して、Ti/Au近接層薄膜を用いたTESの超伝導転移特性評価と信号読み出しSQUID回路の開発及びX線入射信号検出についての報告がありました。

電子回路に関しては、「ユビキタス型汎用デジタル信号処理システム開発プロジェクト」と、「汎用ロジックボード開発の現状（JASRI制御グループ、広野氏）」の報告がありました。ユビキタス型汎用デジタル信号処理システム開発プロジェクトに関しては、理研延與放射線研の渡邊氏から「ユビキタス型汎用デジタル信号処理システム開発概要」、理研戎崎計算宇宙物理研の川崎氏から「試作デジタル処理ボード」、理研本林重イオン核物理研の馬場氏から「波形解析」と1時間の枠を設けてより詳細な報告をお願いしました。このプロジェクトは理研リングサイクロトロン実験での検出器群からのデータ収集系構築の将来構想として、各検出器群に自律性（制御・記憶能力）を持たせる事により、Scalability（プラグアンドプレイを可能にし、1チャンネルの計測は至極簡便に、多チャンネルの場合にも特別な仕掛けを必要としない）、Robustness/Availability（故障しにくい、故障予想が可能、故障部分の特定・交換が容易）、Flexibility（検出器の組み換えに際して、特別な操作（再キャリブレーション等）なしに、データ収集を可能とする、全ての検出器の生（波形）データを得ることが可能）の機能を実現する画期的なアイデアで、放射線検

出器を用いるあらゆる分野への応用が可能だと思います。SPRING-8制御グループからは、SPRING-8及びSCSSのコントロールに関して、表題の汎用ロジックボードの開発に加えて、開発済みのCompactPCI-Counterボード、高速AD/DAボードの紹介がありました。汎用ロジックボード開発の動機として、単純なデータ収集以外に複雑なシーケンスや計算を含む制御も必要な場合があります（例えば、フィードバック、パターン駆動、etc.）しかし、ソフトウェアで実現させるには、CPUでは $\sim 100 \mu\text{sec}$ が限度で、また、ハードウェアで実現させるには、専用のハードウェアを個別に開発すると時間、コストがかかり、試行錯誤しながら開発しにくい点があげられました。一方で、共通点も多いので、汎用的で、高速・リアルタイム性を持つ、カスタマイズが容易なロジックボードが開発されています。

開催当日は、雪の舞う悪天候にもかかわらず、理研・JASRI以外の研究機関、関連企業からも多数の方々に参加して頂き、密度の濃い議論が行われました。ユビキタス型汎用デジタル信号処理システム開発プロジェクトに引き続き、今回のワークショップからも新しいプロジェクトが誕生する下地は出来たのではないかと思います。特に、自由電子レーザーに関する検出器開発は最も重要な課題の一つであると思います。また、SCSS、BL29XU、BL33LEPの各グループ、及びBL46XUで実験中のワークショップでも紹介のあった東大高橋研のMSGCグループには施設見学にご協力頂きました。JASRI研究調整部の眞さん、射延さんには事務局をしていただきました。理研播磨研の石川氏、山本氏、西野氏、理研延與放射線研の谷田氏、JASRIビームライン部門の浅野氏、及び、JASRI共通技術開発グループには、ワークショップ企画、実行にご協力を頂きました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

豊川 秀訓 TOYOKAWA Hidenori

(財)高輝度光科学研究センター ビームライン・技術部門

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1

TEL : 0791-58-0831 FAX : 0791-58-0830

e-mail : toyokawa@spring8.or.jp

最近のSPring-8関係功績の受賞

「第10回日本放射光学会奨励賞」を財団法人高輝度光科学研究センター 山崎裕史副主幹研究員、独立行政法人日本原子力研究開発機構 石井賢司研究員が受賞

日本放射光学会では、学術賞の一つとして奨励賞を設けており、この奨励賞は、若手研究員を奨励する趣旨から、放射光科学に関する特に優れた研究成果を対象に表彰するものである。

受賞者紹介

山崎 裕史 財団法人高輝度光科学研究センター
ビームライン・技術部門 副主幹研究員

功績名：回折過程におけるX線コヒーレンスの伝播の研究

石井 賢司 独立行政法人日本原子力研究開発機構
量子ビーム応用研究部門 放射光科学研究ユニット 研究員

功績名：共鳴非弾性X線散乱法による銅酸化物高温超伝導体の電子状態の研究

山崎氏は、X線光学素子によってコヒーレンスがどのように変わるのかを解決するために、任意の入射波動場に対する動力学的回折現象を時間を含む高木-Taupin方程式のグリーン関数解から解析的に構成するというユニークな手法を開発した。この理論によれば、計測されるロッキングカーブは入射X線のコヒーレンス関数のフーリエ変換と試料結晶のイントリンシックなロッキングカーブのコンボリューションとして表現される。この理論を用いて、不等間隔X線干渉計の干渉パターンの解析を行い、また多数の反射面でロッキングカーブ計測を行うと、入射X線のコヒーレンス関数を実験的に求め得ることをも示した。これらが今後のコヒーレントX線利用の基盤をなす先駆的な研究であると評価された。

硬X線領域の共鳴非弾性散乱は、第三世代大型放射光源が利用可能となった全く新しい物性研究手法で近年目覚ましい発展を遂げている。石井氏は、この共鳴非弾性X線散乱法を固体物理で重要な問題となっている酸化物強相関電子系物質、特に巨大磁気抵抗効果や高温超伝導を示す遷移金属酸化物のエネルギーおよび運動量空間での電子励起状態の観測に成功した。これらの物質では、電子間に強い相互作用が働いているために予想もできない新奇な物性、機能が発現しており、電子励起状態を観測することは電子間相互作用を明らかにする上でも最も重要な物理量である。石井氏の研究は固体物理の中心課題に対して一石を投じたことが評価され、今回の受賞となった。

「第3回ひょうごSPring-8賞」を株式会社豊田中央研究所 長井康貴研究員並びに大阪大学生命機能研究科 Fadel A. Samatey招聘助教授、今田勝巳助教授が受賞

ひょうごSPring-8賞とは、SPring-8における様々な成果の中から、社会経済全般の発展に寄与することが期待される研究成果をあげた方々を顕彰し、SPring-8についての社会全体における認識と知名度を高めることを目的として平成15年度より兵庫県が設置した賞です。

受賞者紹介

長井 康貴 株式会社豊田中央研究所 研究員

功績名：自動車排ガス浄化用助触媒の開発と機能解明

近年の地球規模での環境問題に対応するクリーンな自動車排ガスの実現のためには、より高性能な排気浄化触媒の開発が急務となっている。SPring-8の高輝度・高エネルギーX線の特徴を生かしたXAFSによる構造解析から、自動車触媒に含まれる助触媒セリアージルコニア（CZ）の酸素貯蔵・放出メカニズムや劣化メカニズムを、原子レベルで次々に解明した。これらの成果は大量酸素貯蔵材料CZを含む自動車触媒の実用化に大きく貢献したことが今回の受賞理由である。



写真は左から2番目が長井さん、4番目がSamateyさん、5番目が今田さん

受賞者紹介

Fadel A. Samatey 大阪大学大学院 生命機能研究科 招聘助教授
今田 勝巳 大阪大学大学院 生命機能研究科 助教授

功績名：X線結晶解析による細菌べん毛軸構造の動作機構の解明

サルモネラ菌などの細菌は、菌体から生えたべん毛と呼ばれる繊維状器官を回して活発に泳ぐ。べん毛は蛋白質分子が多数集合してできたナノスケールの器官で、水素イオンで回るモーター、トルクをあらゆる方向に伝える自在継ぎ手、高精度スイッチ機能付きの繊維型プロペラから構成され、あたかも機械のように機能することから、生体超分子機械とも呼ばれる。両名はべん毛構成蛋白質を結晶化し、SPring-8の高輝度・微小サイズX線を利用して、従来は解析が不可能であった極薄結晶や微結晶から、立体構造を次々と決定した。べん毛繊維のスイッチ機構や分子自在継ぎ手の動作機構など、ナノサイズでの機械的動作のしくみを原子レベルで解明し、バイオサイエンスとナノテクノロジーの橋渡しをする成果を上げたことが今回の受賞理由である。

「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.

上記の個人情報(名前、メールアドレス、連絡先等)は、SPring-8利用者情報誌発送以外の目的では利用いたしません。

We only use the personally identifiable information above (name and e-mail/postal addresses) to send you the "SPring-8 Information." We will not use the information for any other purposes.

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
	梶 義則	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	利用業務部
	山田 正人	利用業務部

SPring-8 利用者情報

Vol.11 No.2 MARCH 2006

SPring-8 Information

発行日 平成18年(2006年)3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



SPring-8キャンパスに春を告げるコブシと桜



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 兵庫県佐用郡佐用町光都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/>