

2-2 利用研究状況

1. 共同利用の経緯と実施された課題数及び利用者数

平成9年10月にSPring-8の供用が開始され、第1回目の共同利用として同年10月から翌平成10年3月まで1997B期共同利用が実施された。その後、順調に施設が稼働し、平成17年12月までに16回にわたる共同利用が実施された。共同利用の経緯と今後の計画をまとめて図1に示す。

図1に示すように、2005年度（平成17年度）においては、第15回共同利用（2005A期）、第16回共同利用（2005B期）、及び第17回共同利用（2006A期）の一部が実施された。

表1は、これまでの16回にわたる共同利用期間とその利用時間及びその期間における課題数と利用者数を示したものである。それをグラフにしたものが、図2である。表1及び図2では専用施設利用の結果をあわせて示している。また、ここでの利用者数は各利用期における延べ人数である。例えば、1人の利用者がある利用期間において別々のサイクルで2回実験を行った場合は2名と数えている。共同利用で実施された課題数は、成果専有利用と長期利用等を含む一般課題と重点研究課題の和であり、専用施設の利用課題数は、成果非専有課題と成果専有課題の和となっている。

なお、表1における専用施設の利用課題数は、研修会等の利用を省いたものとしている。

2005年度に実施された共同利用期間での各サイクルの実施状況を表2に示す。ここで実験数とは、利用研究課題が何回かに分けて別のサイクルで実施された場合には複数回の実験としてカウントして、全部の利用研究課題における実施の合計数を示している。

2. 実施された共同利用研究課題の内訳

供用開始から2005年度の第16回共同利用（2005B期）までに実施された全共同利用研究課題7,112件のビームライン毎の分野分類を、表3に示す。表3では実施課題合計が7,127件となっているが、複数のビームラインを使用する長期課題と重点戦略課題を、ビームライン別にそれぞれカウントしているためである。

実施された全共同利用研究課題の所属機関別分類及び研究分野別分類について、利用期間毎のこれまでの推移を図3及び図4に示す。2005B期における実施課題数の増加は、2005B期から実施が開始されたSPring-8戦略活用プログラ

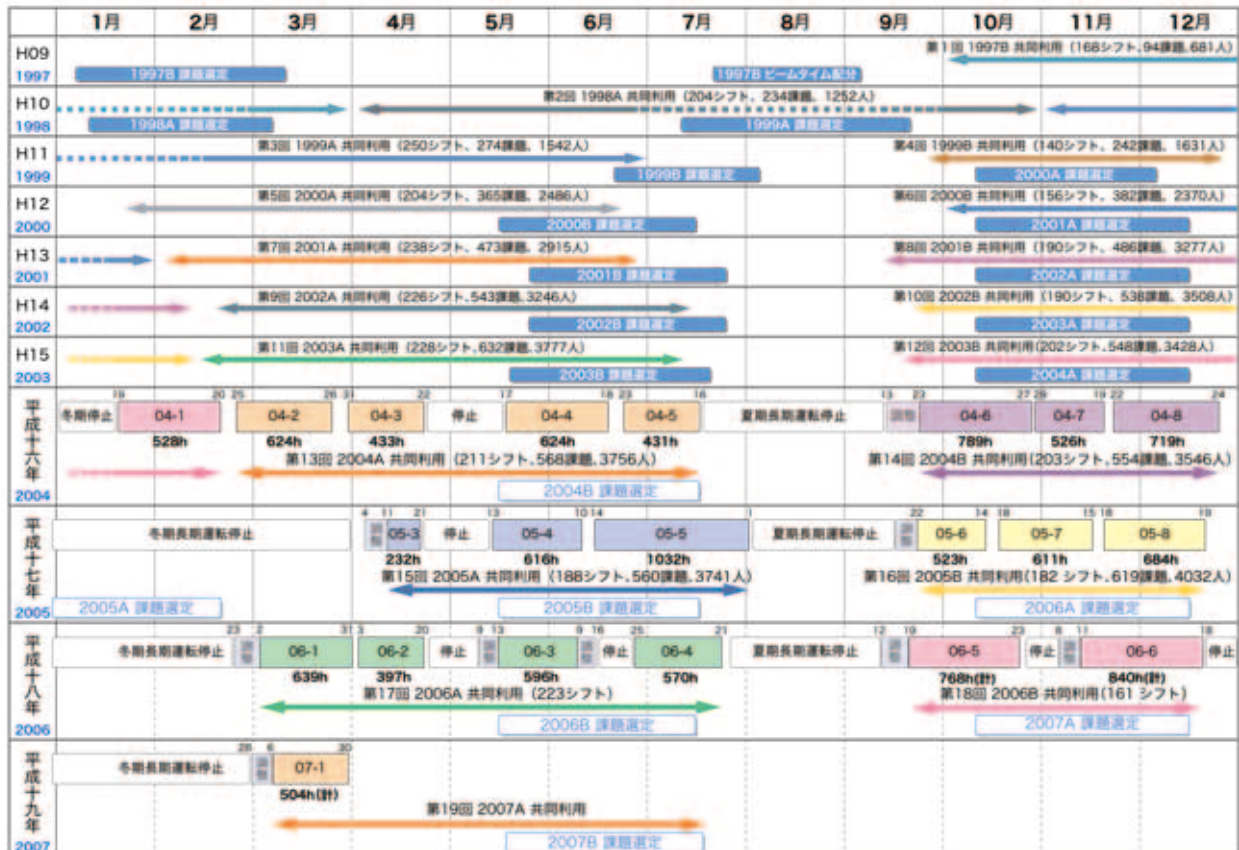


図1 SPring-8共同利用の経緯及び計画

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. 1 - 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 |

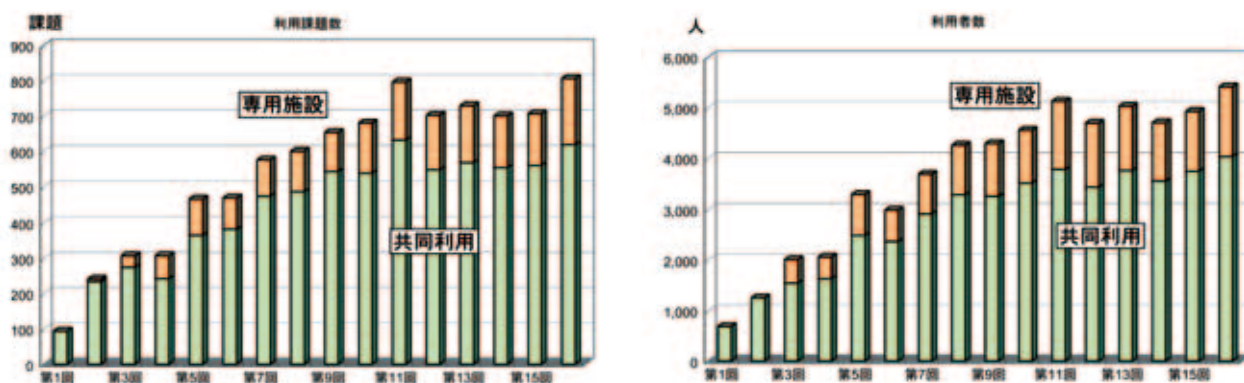


図2 利用課題数（左）及び利用者数（右）の推移

表2 2005年利用期における各サイクル毎の共同利用及び専用施設利用

第15回共同利用期間（2005A）

| サイクルNo. | 運転期間 | 利用時間 (時間) | 共同利用 実験数 | 共同利用 利用者数 | 専用施設利用 実験数 | 専用施設利用 利用者数 |
|---------|-----------|--------------|-------------|--------------|---------------|----------------|
| 05-03 | 4/4-4/21 | 232 | 95 | 446 | 33 | 139 |
| 05-04 | 5/11-6/13 | 616 | 262 | 1231 | 97 | 391 |
| 05-05 | 6/14-8/5 | 1032 | 422 | 2064 | 155 | 655 |
| 計 | | 1880 | 779 | 3741 | 285 | 1185 |
| | | 実課題数 | 560 | | 146 | |

第16回共同利用期間（2005B）

| サイクルNo. | 運転期間 | 利用時間 (時間) | 共同利用 実験数 | 共同利用 利用者数 | 専用施設利用 実験数 | 専用施設利用 利用者数 |
|---------|-------------|--------------|-------------|--------------|---------------|----------------|
| 05-06 | 9/15-10/17 | 523 | 218 | 1042 | 99 | 300 |
| 05-07 | 10/18-11/18 | 611 | 288 | 1428 | 144 | 467 |
| 05-08 | 11/18-12/23 | 684 | 314 | 1562 | 193 | 612 |
| 計 | | 1818 | 820 | 4032 | 436 | 1379 |
| | | 実課題数 | 619 | | 187 | |

ム課題によるものである。SPring-8戦略活用プログラム課題は約9割が産業利用課題である。

また、実施された全共同利用研究課題のうち、成果専有課題として実施されたものを表4に示す。これには、専用施設における成果専有課題の実施実績についてもあわせて示す。2002B期からの専用施設成果専有利用の急激な増大は蛋白質構造解析コンソーシアムによる創薬産業ビームラ

イン (BL32B2) での成果専有課題実施によるものである。

3. 重点研究課題

重点研究課題は、国の科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会研究評価部会SPring-8ワーキンググループが平成13年9月から約1年かけて実施した「大型放射光施設 (SPring-8) に関する中間評価」においてまとめた現状評

表3 ビームライン毎の共同利用実施課題の研究分野
第1回利用 (1997B期) から第16回利用 (2005B期) の合計

| ビームライン名 | 生命科学 | 散乱・回折 | XAFS | 分光 | 実験技術 方法等 | 産業利用 | PU | 重点戦略 | 戦略活用 学術利用 | 戦略活用 産業利用 | 合計 |
|---------|------|-------|------|-----|-------------|------|----|------|--------------|--------------|------|
| BL01B1 | 0 | 0 | 444 | 1 | 4 | 38 | 0 | 0 | 1 | 7 | 495 |
| BL02B1 | 0 | 241 | 1 | 0 | 8 | 4 | 5 | 0 | 1 | 1 | 261 |
| BL02B2 | 0 | 405 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 3 | 7 | 425 |
| BL04B1 | 0 | 291 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 294 |
| BL04B2 | 0 | 241 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 252 |
| BL08W | 1 | 112 | 1 | 29 | 30 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 178 |
| BL09XU | 0 | 186 | 0 | 6 | 3 | 5 | 5 | 0 | 0 | 1 | 206 |
| BL10XU | 1 | 247 | 38 | 0 | 6 | 0 | 4 | 0 | 1 | 3 | 300 |
| BL11XU | 0 | 38 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 |
| BL13XU | 0 | 134 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 1 | 0 | 7 | 152 |
| BL14B1 | 0 | 50 | 21 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 |
| BL15XU | 0 | 15 | 15 | 18 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 |
| BL17SU | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| BL19B2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 275 | 0 | 3 | 0 | 36 | 320 |
| BL19LXU | 1 | 9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| BL20B2 | 180 | 43 | 0 | 0 | 61 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 291 |
| BL20XU | 19 | 13 | 4 | 1 | 64 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 109 |
| BL22XU | 0 | 13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| BL23SU | 1 | 0 | 0 | 51 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 |
| BL25SU | 0 | 3 | 0 | 250 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 263 |
| BL26B2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BL27SU | 0 | 0 | 1 | 171 | 59 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 233 |
| BL28B2 | 45 | 87 | 28 | 0 | 24 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 192 |
| BL29XU | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| BL35XU | 0 | 97 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99 |
| BL37XU | 13 | 5 | 73 | 30 | 11 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 136 |
| BL38B1 | 275 | 0 | 26 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 304 |
| BL39XU | 23 | 32 | 47 | 125 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 266 |
| BL40B2 | 460 | 19 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 4 | 1 | 5 | 498 |
| BL40XU | 122 | 18 | 3 | 7 | 19 | 4 | 0 | 2 | 0 | 5 | 180 |
| BL41XU | 804 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 808 |
| BL43IR | 4 | 0 | 0 | 175 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 190 |
| BL44B2 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| BL45XU | 145 | 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 157 |
| BL46XU | 0 | 37 | 1 | 5 | 3 | 22 | 0 | 1 | 1 | 5 | 75 |
| BL47XU | 16 | 25 | 4 | 30 | 52 | 16 | 0 | 2 | 0 | 9 | 154 |
| 合計 | 2140 | 2376 | 715 | 906 | 415 | 404 | 24 | 13 | 17 | 117 | 7127 |

※1) 期間＝第1回利用 (1997B期) ～第16回利用 (2005B期)
 ※2) 理研・JAEA・物材研ビームラインの課題は共同利用課題のみ
 ※3) 00B期、01A期、03B期、04A期、04B期、05B期において、2本のBLにまたがる長期利用課題が1件含まれる。
 01B期、02A期、02B期、03A期において、3本のBLにまたがる長期利用課題が1件含まれる。
 ※4) 04B期の重点戦略課題の内1件は2課題に分けている。
 ※5) 05B期から「実験技術、方法等」の分科は休止している。
 ※6) 05B期から、SPring-8戦略活用プログラムが開始され「戦略活用学術利用分科会」と「戦略活用産業利用分科会」が設置された。

表4 成果専有利用の推移

| 実施時期 | 共同利用 | | 専用施設利用 | |
|--------------|------|------|--------|------|
| | 課題数 | シフト数 | 課題数 | シフト数 |
| 第1回 (1997B) | 0 | 0 | | |
| 第2回 (1998A) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 第3回 (1999A) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 第4回 (1999B) | 5 | 15 | 2 | 6 |
| 第5回 (2000A) | 5 | 14 | 4 | 8 |
| 第6回 (2000B) | 8 | 22 | 3 | 7 |
| 第7回 (2001A) | 5 | 18 | 4 | 9 |
| 第8回 (2001B) | 11 | 27 | 3 | 10 |
| 第9回 (2002A) | 17 | 48 | 2 | 14 |
| 第10回 (2002B) | 14 | 36 | 24 | 121 |
| 第11回 (2003A) | 14 | 38 | 23 | 108 |
| 第12回 (2003B) | 15 | 59 | 27 | 119 |
| 第13回 (2004A) | 10 | 20 | 26 | 120 |
| 第14回 (2004B) | 23 | 76 | 26 | 106 |
| 第15回 (2005A) | 29 | 88 | 27 | 120 |
| 第16回 (2005B) | 32 | 135 | 24 | 88 |
| 合計 | 188 | 596 | 195 | 836 |

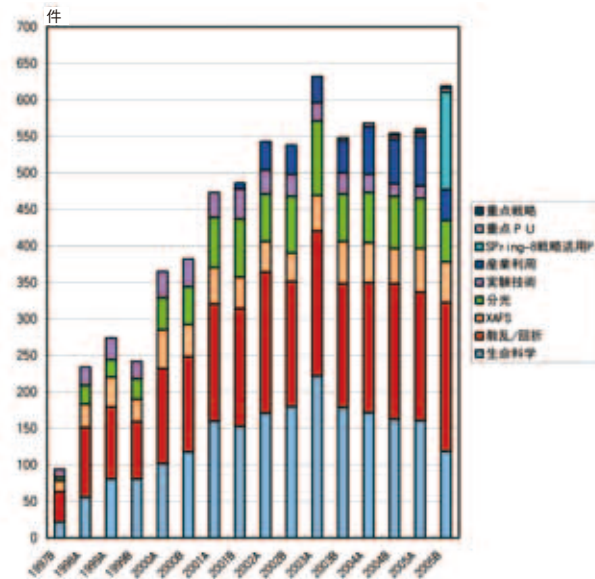


図3 研究分野別の共同利用

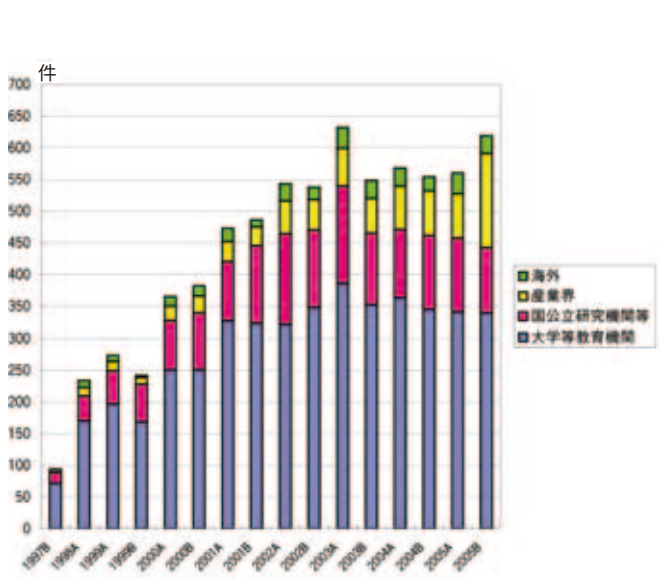


図4 所属機関別の共同利用

価と提言を受けて、(財)高輝度光科学研究センター (JASRI) がSPring-8におけるより一層の成果の創出を目指して利用研究への戦略的な観点の導入を図るものである。

平成15年度より実施を開始し、平成17年度は、重点領域指定型4領域 (但し、2005A期は3領域)、重点利用者指定型5件、重点戦略型3件を実施した。

重点研究課題実施の経緯と留意点を以下にまとめる。

(1) 重点研究の指定：

(a) 重点領域指定型は「重点領域推進委員会」で議論して、JASRI理事長が指定する。平成15年4月23日に重点領域として以下の3領域が初めて指定され、2003B期、2004A期、2004B期、2005A期、2005B期と実施されてきた。

①重点ナノテクノロジー支援領域：

本領域は、文部科学省「ナノテクノロジー総合支援プロジェクト」のSPring-8におけるナノテクノロジー研究課題を扱う。

②重点タンパク500領域：

本領域は、文部科学省「タンパク3000プロジェクト」におけるタンパク質の個別的解析プログラムに対応する。

③重点産業利用領域：

本領域は、SPring-8におけるトライアルユース課題を含む産業利用関係の課題を扱う。

また、平成17年5月12日に重点領域として以下の1領域が追加指定され、2005B期に実施された。

④SPring-8戦略活用プログラム領域：

本領域は、文部科学省「先端大型研究施設戦略活用プログラム」におけるSPring-8対応課題を扱う。

(b) 利用者指定型は、「パワーユーザー選定委員会」で

選定し、JASRI理事長が指定する。平成15年5月26日に、SPring-8の特性を熟知し、今後も成果を上げる可能性が高く、一般利用者の支援も可能と評価される5グループを第一期パワーユーザーとして指定した (表5)。第一期の期間終了に伴い平成18年3月18日にパワーユーザー評価を実施した。

(c) 戦略型は、候補案件を事前にJASRI理事長を中心に検討し、戦略型にふさわしいと判断されたものをJASRI理事長が指定する。平成16年5月25日に以下の2件が指定され、2004B期、2005A期、2005B期に実施された。

①ナノコンポジット材料の解析

本重点戦略課題は、JST「兵庫県地域結集型共同研究事業」に参加する兵庫県や企業との連携により、地域経済の活性化や産業利用の促進の観点でSPring-8の利用研究の促進に資するものである。

②医薬品など粉末試料回折実験の新利用技術の開発

本重点戦略課題は、医薬品開発過程での製剤などに係わる有機化合物の構造情報及び結晶多形に関する情報を、X線粉末法によって入手するという新しい利用手法の開発を目指すものであり、将来の測定受託をも視野に入れて、効率的な利用実験の促進に資するものである。

また、平成17年1月17日に新たに以下の1件が指定され、2005A期、2005B期に実施された

③反応現象のX線ピンポイント構造計測

本重点戦略課題は、極短時間・極小空間・極限環境構造計測の技術開発を推進・融合することにより、空間分解能としてnm領域、時間分解能としてps領域、強光励起下、各種雰囲気ガス下、高圧

表5 平成17年度パワーユーザー指定一覧表

| B L | パワーユーザー | グループメンバー | 内 容 |
|------------------------|---|--|--|
| BL02B1 (単結晶構造解析) | 代表者 島海幸四郎 (兵庫県立大学) 小澤 芳樹 (兵庫県立大学) | 満身 稔 (兵庫県立大学) 河野 正規 (東京工業大学) | 装置整備：真空低温回折カメラの整備 利用研究支援：当該装置を用いた共同利用研究の支援 研究テーマ：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 |
| BL02B2 (粉末結晶構造解析) | 代表者 黒岩 芳弘 (岡山大学) 坂田 誠 (名古屋大学) | 久保田佳基 (大阪女子大学) 西堀 英治 (名古屋大学) | 装置整備：粉末結晶回折装置の整備 利用研究支援：当該装置を用いた共同利用研究の支援 研究テーマ：粉末結晶による精密構造物性の研究 |
| BL08W (高エネルギー非弾性散乱) | 代表者 小泉 昭久 (兵庫県立大学) 坂井 信彦 (兵庫県立大学) | 櫻井 浩 (群馬大学) | 装置整備：コンプトン散乱実験に関する装置開発 利用研究支援：利用研究分野の拡大、解析プログラムの開発と支援 研究テーマ：磁気多層膜等の新規磁性物質の研究 |
| BL09XU (核共鳴散乱) | 代表者 瀬戸 誠 (京都大学) 北尾 真司 (京都大学) | 小林 康浩 (京都大学) | 装置整備：核共鳴散乱用多素子APD検出器等測定系の開発および整備 利用研究支援：核共鳴装置を用いた共同利用研究の支援、測定スペクトルの解析ソフトの充実および解析サポート 研究テーマ：核共鳴散乱法の高度化研究と局所電子構造・振動状態の研究 |
| BL10XU (高圧構造物性) | 代表者 巽 好幸 (海洋科学技術センター) 廣瀬 敬 (東京工業大学) | 小野 重明 (海洋科学技術センター) 佐多 永吉 (東京工業大学) | 装置整備：レーザー加熱超高圧 (DAC) 回折装置の開発 利用研究支援：当該装置を用いた共同利用研究の支援 研究テーマ：地球深部物質の構造解析 |

注1：すべてのパワーユーザーは平成15年に指定された。

注2：兵庫県立大学は平成16年に姫路工業大学など3大学が統合して発足した。

下、デバイスの動作時等の環境下を同時に満たす「X線ピンポイント構造計測」技術基盤を構築するものである。また本技術が確立されれば、デバイスの動作状態でのその場観察を含む様々な環境下において、光・電場・磁場等の外場に対する動的応答の構造評価手法として、ナノ物質・材料の研究・開発の分野における有用性が期待できることから、施設利用研究の促進に資するものである。

(2) シフト枠配分調整：

- ・一般利用研究課題の公募前に、各ビームライン毎に一般利用研究課題と重点研究課題のシフト枠を決めるために、「シフト枠配分調整会議」を開催する。
- ・課題選定時の細かいシフト調整は、必要に応じて長期利用分科会および一般利用課題選定の分科会後に行う。

(3) 一般利用研究課題と重点研究課題の課題選定のタイミング：

- ・当面従来通り年2回の公募とするが、各期の募集で長期課題の募集が先ず締め切れ長期利用分科会で審査される。

- ・次に、一般課題と重点領域課題の募集が締め切れ、指定された重点領域毎の選定委員会で重点領域課題が先に審査され、それらの審査結果を一般課題の分科会に通知する。
- ・一般課題の分科会は、重点領域課題の審査結果を考慮して審査する。これにより、一般利用研究課題と重点研究課題の間での重複選定を避けることが可能となる。
- ・利用研究課題選定委員会での課題選定は、一般利用研究課題枠について基本的に従来と同じ流れで処理される。重点研究課題枠の公募課題の選定結果は分科会に通知されているので、両者を併せた公募課題全体を見ての判断が可能である。

4. 利用研究課題の公募と採択

図1の共同利用の経緯に示すように、2005年度（平成17年度）においては第16回共同利用期間2005B期及び第17回共同利用期間2006A期における利用研究課題の公募及び採択を行った。表6に、第17回公募（2006A期）までの応募数、採択数の推移を示す。図5は全応募数と全採択数の各

表6 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7月12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12日 | 582 | 380 |
| 第7回：2001A | 平成13年2月～平成13年6月 | 平成12年10月21日 | 502 | 409 |
| 第8回：2001B | 平成13年9月～平成14年2月 | 平成13年5月26日 | 619 | 457 |
| 第9回：2002A | 平成14年2月～平成14年7月 | 平成13年10月27日 | 643 | 520 |
| 第10回：2002B | 平成14年9月～平成15年2月 | 平成14年6月3日 | 751 | 472 |
| 第11回：2003A | 平成15年2月～平成15年7月 | 平成14年10月28日 | 733 | 563 |
| 第12回：2003B | 平成15年9月～平成16年2月 | 平成15年6月16日 | 938 | 621 |
| 第13回：2004A | 平成16年2月～平成16年7月 | 平成15年11月4日 | 772 | 595 |
| 第14回：2004B | 平成16年9月～平成16年12月 | 平成16年6月9日 | 886 | 562 |
| 第15回：2005A | 平成17年4月～平成17年8月 | 平成17年1月5日 | 878 | 547 |
| 第16回：2005B | 平成17年9月～平成17年12月 | 平成17年6月7日 | 973 | 624 |
| 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 |

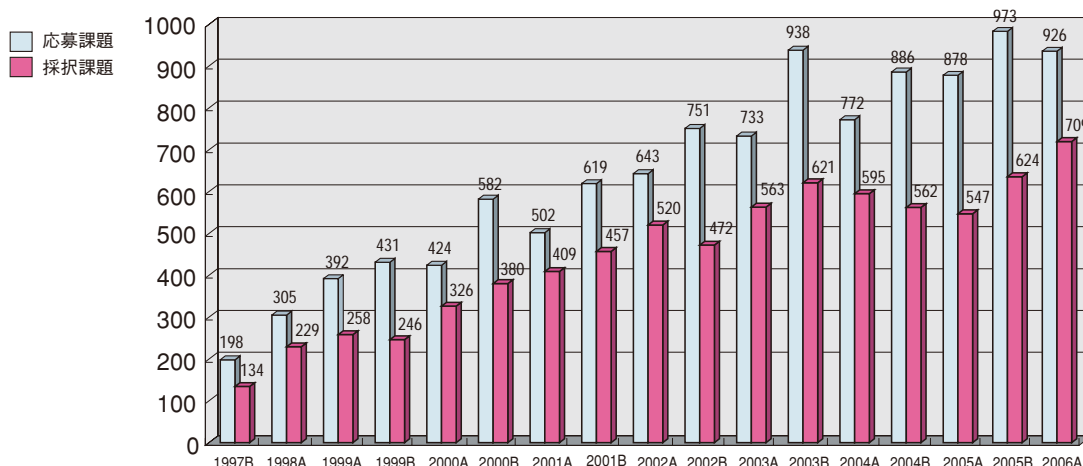


図5 各公募時における応募課題数と採択課題数

公募時期毎の推移をまとめたものである。

第16回共同利用期間2005B期及び第17回共同利用期間2006A期における一般課題および重点領域課題の採択結果は表7及び表8に示す。

(1) 長期利用課題の採択

2000B期から開始したSPring-8特定利用については、2003B期から長期利用課題と名称変更した。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)としては、第16回公募(2005B期)では6件応募で3件の課題が採択され、第17回公募(2006A期)では1件応募で1件の課題が採択された。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。

第16回公募(2005B期)で採択された課題は平成17年9月から6期の期限で実施し、第17回公募(2006A期)で採択された課題は平成18年3月から6期の期限で実施するものである。採択された研究課題の概要を以下に示す。

- (a) 課題番号 : 2005B0002
- 課題名 : Phase-contrast imaging of lungs
- 実験責任者 : Rob Lewis (Monash University)

- 利用ビームライン : BL20B2
- 3年間の要求シフト数 : 108シフト
- 2005B期の要求シフト数 : 18シフト(配分0シフト)
- (b-1) 課題番号 : 2005B0003
- 課題名 : 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
- 実験責任者 : 雨宮 慶幸(東京大学)
- 利用ビームライン : BL20XU
- 3年間の要求シフト数 : 146シフト
- 2005B期の要求シフト数 : 24シフト(配分15シフト)
- (b-2) 課題番号 : 2005B0004
- 課題名 : 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
- 実験責任者 : 雨宮 慶幸(東京大学)
- 利用ビームライン : BL40B2
- 3年間の要求シフト数 : 72シフト
- 2005B期の要求シフト数 : 12シフト(配分12シフト)
- (c) 課題番号 : 2005B0005
- 課題名 : ポストスケーリング技術

表7 第16回公募(2005B期)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 |
| ・成果非専有 | 563 | 332 | ・重点ナノテクノロジー支援 | 105 | 47 |
| ・成果専有 | 22 | 22 | ・重点産業利用(トライアルユース) | 6 | 4 |
| ・長期利用型 | 6 | 3 | 小計 | 111 | 51 |
| 合計 | 591 | 357 | ・SPring-8戦略活用プログラム | 171*) | 暫定値 |
| | | | ・重点タンパク500 | 100**) | 100**) |
| | | | 重点研究課題総計 | 382 | 267 |

注1) 重点ナノテクノロジー支援で選定されなかった58課題は、一般利用研究課題の成果非専有課題に組み入れて再度審査した。
 (内、一般課題として選定26課題、一般課題としても不選定32課題)
 注2) トライアルユース課題で選定されなかった2課題は、一般利用研究課題の成果非専有課題に組み入れて再度審査した。
 (内、一般課題として選定はなく、一般課題としても不選定2課題)
 注3) 一般利用研究課題の成果非専有課題における総審査課題数は623件であった。(成果非専有課題の選定率:53%)
 注4) 一般利用研究課題の成果非専有課題の内、萌芽的研究支援課題は応募32課題、採択15課題であった。
 *) 暫定値: SPring-8戦略活用プログラムは、平成17年度後半分として2005B期と2006A期の3月分を合わせて公募・採択した。
 (応募のべ課題数193件、採択のべ課題数127件)
 **) 重点タンパク500課題は、BL38B1とBL41XUで合計189シフトを確保し、全選定100課題の内から189シフト分の課題を調整して実施する。

表8 第17回公募(2006A期)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 |
| ・成果非専有 | 581 | 444 | ・重点ナノテクノロジー支援 | 96 | 59 |
| ・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。
 (内、一般課題として選定20課題、一般課題としても不選定17課題)
 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%)
 (内、一般課題として選定1課題で、一般課題としても不選定7課題)
 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。

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

実験責任者 : 財満 鎮明 (名古屋大学)

利用ビームライン : BL47XU

3年間の要求シフト数 : 144シフト

2005B期の要求シフト数 : 24シフト (配分21シフト)

(d) 課題番号 : 2006A0010

課題名 : 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

実験責任者 : 寺崎 一郎 (早稲田大学)

利用ビームライン : BL02B1

3年間の要求シフト数 : 144シフト

2006A期の要求シフト数 : 40シフト (配分30シフト)

(2) 萌芽的研究支援

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。2004B期における予備的支援の後、平成17年度の2005A期に放射光を利用する萌芽的研究支援による利用研究課題を一般利用研究課題の成果非専有課題に含めて、初めて募集・選定した。大学院学生が実験責任者として応募できる初めての試みであるが、課題の選定はあくまで他の一般利用研究課題と同じとして扱って選定された。2005B期は応募32件に対して採択は15件であり、2006A期は応募28件に対して採択は18件であった。

(3) 課題選定審査における留意点

(a) 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。

(b) 1年課題はA期には受け付けないので、2006A期は2005B期採択の10件に4本のビームライン合わせて123シフトを割り当てた。今後も4本のビームラインでB期のみ1年課題を受け付ける方式で継続する。

(c) 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2006A期は12シフト確保した。産業利用分野の留保ビームタイムは、2005B期と2006A期は確保しなかった。これは、2005B期からSPring-8戦略活用プログラム課題が開始されBL19B2 (産業利用) における一般課題枠が極めて窮屈になり、留保枠の確保が困難になったためである。

(d) 成果の審査へのフィードバックについては、平成16年秋のSPring-8シンポジウムで初めてアナウンスし

た。これに従い、2005A期課題募集案内から「過去に利用実績のある申請者に対し、成果の公表状況を評価し、課題選定に取り入れる」と記述し、以下の評価方法を試行している。なお、産業利用分科は現在成果の中身を検討中のため今回も試行を見送りとした。

i. 対象者の範囲は、各申請ビームラインで過去3年間 (2006A期は2002A~2004B) に、ビームライン毎の1論文をまとめるのに必要な標準ビームタイムの2倍以上のビームタイムを実験責任者として利用した申請者とした。ただし、立ち上げなどに使ったビームタイムは除いた。

ii. 成果の公表の対象は、JASRIに登録された原著論文の件数とした。

iii. 評価方法は、申請者が申請ビームラインで実験責任者として過去に実施した課題の成果の登録が0の場合は減点し、利用シフト数に対して標準の2倍以上の論文登録がある申請者に加点した。

iv. 2006A期における試行の結果としては、減点の対象者は0.4%、加点の対象者は3.6%となり、論文を発表していない申請者は開始期の2005A期から減少している。

利用業務部 的場 徹