

第47回共同利用期間（2021B）において実施された SPring-8 利用研究課題

登録施設利用促進機関

公益財団法人高輝度光科学研究センター
利用推進部

第47回共同利用期間（2021B）におけるSPring-8の共同利用は、2021年9月から2022年2月にかけて実施されました。この期間の放射光利用は、ビームライン1本あたり285シフト [1シフト=8時間] でした。

2021Bでは26本の共用ビームライン（共用施設）と、11本の理研ビームラインにおけるビームタイムの一部が共用に供されました。産業利用に特化した3本の共用ビームライン BL14B2、BL19B2 および BL46XU は、2021B 第1期（2021年9月～11月上旬）、第2期（同年11月上旬～12月中旬）および第3期（2022年1月中旬～2月上旬）と、利用期を3期に分けて課題募集・選定が行われました。専用ビームライン（専用施設）については、2021B期の稼働数は16本でした。

表1に、SPring-8共用施設の2021B課題種別の課題数と実施シフト数を示します。表2に、SPring-8専用施設の2021B実施課題数とシフト数を示します。表3に、2021BにSPring-8共用施設で実施された利用研究課題の課題数とシフト数について実験責任者の所属機関分類および研究分野分類を示します。表4に、1997B-2021B課題種別実施課題数の推移を示します。

表2 SPring-8専用施設の2021B実施課題数とシフト数

| 課題種 | 実施課題数合計 | 実施シフト数合計 |
|-----------------|---------|----------|
| 専用ビームライン（成果非専有） | 232 | 3175.375 |
| 専用ビームライン（成果専有） | 38 | 145.125 |
| 合計 | 270 | 3320.5 |

表1 SPring-8共用施設^(注1)の2021B課題種別の課題数と実施シフト数

| 課題種 | 応募課題数 | 採択課題数 | 課題採択率 (%) | 採択課題の実施数 | 非応募課題 ^(注2) の実施数 | 実施課題数合計 | 実施シフト数合計 |
|------------------------|-----------------|-------|-----------|----------|----------------------------|---------|----------|
| 一般課題（成果非専有） | 791 | 532 | 67.3 | 505 | 31 | 536 | 4539.125 |
| 一般課題（成果専有） | 67 | 67 | 100.0 | 59 | 8 | 67 | 332.125 |
| 大学院生提案型課題 | 88 | 51 | 58.0 | 51 | 1 | 52 | 313.5 |
| 緊急課題 | 1 | 1 | 100.0 | 1 | - | 1 | 0.5 |
| 時期指定課題 | 26 | 26 | 100.0 | 25 | - | 25 | 73.5 |
| 測定代行課題 ^(注3) | 43 | 43 | 100.0 | 43 | - | 43 | 29.375 |
| 産業利用準備課題 | 3 | 3 | 100.0 | 3 | - | 3 | 0.75 |
| 成果公開優先利用課題 | 78 | 71 | 91.0 | 71 | - | 71 | 560 |
| 長期利用課題 | 8 | 3 | 37.5 | 3 | 6 | 9 | 173.625 |
| 重点パートナーユーザー課題 | (2021B期は新規公募なし) | | | | - | - | - |
| 合計 | 1105 | 797 | 72.1 | 761 | 46 | 807 | 6022.5 |

(注1) 理研ビームラインからの一部共用供出ビームタイムの利用を含む。

(注2) 既に採択等された課題で、当該期の応募・採択等プロセスを要しないもの。

(注3) BL14B2、BL19B2、BL46XUで実施。

表3 2021BにSPring-8共用施設^(注1)で実施された利用研究課題の所属機関分類および研究分野分類

| 機関分類 | 課題分類 | 課題数/ シフト数 | 研究分野 | | | | | | | 計 | |
|---------------------------------|-------------|--------------|---------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------------------|
| | | | 生命科学 | 医学応用 | 物質科学・ 材料科学 | 化学 | 地球・惑星 科学 | 環境科学 | 産業利用 | | その他 ^(注2) |
| 大学 等 教育 機関 | 一般課題（成果非専有） | 課題数 | 61 | 5 | 172 | 82 | 25 | 1 | 56 | 4 | 406 |
| | | シフト数 | 386.375 | 38.875 | 1537.5 | 597.75 | 248.25 | 12 | 340.5 | 56.875 | 3218.125 |
| | 一般課題（成果専有） | 課題数 | | | | | | | 3 | | 3 |
| | | シフト数 | | | | | | | 3 | | 3 |
| | 大学院生提案型課題 | 課題数 | 3 | | 20 | 8 | 2 | 1 | 14 | 2 | 50 |
| | | シフト数 | 8 | | 110.625 | 44.875 | 20.5 | 6 | 81.625 | 18 | 289.625 |
| | 時期指定課題 | 課題数 | | | 1 | 1 | | | | | 2 |
| | | シフト数 | | | 2 | 2 | | | | | 4 |
| | 緊急課題 | 課題数 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | シフト数 | 0.5 | | | | | | | | 0.5 |
| | 測定代行課題 | 課題数 | | | 2 | | | | 6 | | 8 |
| | | シフト数 | | | 0.75 | | | | 1.5 | | 2.25 |
| | 産業利用準備課題 | 課題数 | | | | | | | 1 | | 1 |
| | | シフト数 | | | | | | | 0.25 | | 0.25 |
| 成果公開優先利用課題 | 課題数 | 1 | | 10 | 13 | | | 17 | | 41 | |
| | シフト数 | 3 | | 65.625 | 119.25 | | | 76 | | 263.875 | |
| 長期利用課題 | 課題数 | 2 | | 1 | 1 | 5 | | | | 9 | |
| | シフト数 | 53.875 | | 15 | 9 | 95.75 | | | | 173.625 | |
| 計 | 課題数 | 68 | 5 | 206 | 105 | 32 | 2 | 97 | 6 | 521 | |
| | シフト数 | 451.75 | 38.875 | 1731.5 | 772.875 | 364.5 | 18 | 502.875 | 74.875 | 3955.25 | |
| 国 立 研 究 機 関 等 | 一般課題（成果非専有） | 課題数 | 12 | 3 | 32 | 6 | 6 | 3 | 10 | 6 | 78 |
| | | シフト数 | 186.375 | 30 | 340.375 | 54 | 56.375 | 35 | 96.375 | 65.5 | 864 |
| | 一般課題（成果専有） | 課題数 | 3 | | | | | | | | 3 |
| | | シフト数 | 64 | | | | | | | | 64 |
| | 時期指定課題 | 課題数 | | | 1 | | | | | | 1 |
| | | シフト数 | | | 13 | | | | | | 13 |
| | 測定代行課題 | 課題数 | | | | | | | 3 | | 3 |
| | | シフト数 | | | | | | | 2.25 | | 2.25 |
| | 成果公開優先利用課題 | 課題数 | 1 | 2 | 2 | | | | 2 | | 7 |
| | | シフト数 | 26.75 | 12 | 21 | | | | 12 | | 71.75 |
| 計 | 課題数 | 16 | 5 | 35 | 6 | 6 | 3 | 15 | 6 | 92 | |
| | シフト数 | 277.125 | 42 | 374.375 | 54 | 56.375 | 35 | 110.625 | 65.5 | 1015 | |
| 産 業 界 | 一般課題（成果非専有） | 課題数 | | | 1 | | | | 22 | | 23 |
| | | シフト数 | | | 12 | | | | 191.125 | | 203.125 |
| | 一般課題（成果専有） | 課題数 | 7 | | 2 | | | | 49 | | 58 |
| | | シフト数 | 39.75 | | 6.875 | | | | 176 | | 222.625 |
| | 時期指定課題 | 課題数 | | | 2 | 4 | | | 15 | | 21 |
| | | シフト数 | | | 4 | 20 | | | 32 | | 56 |
| | 測定代行課題 | 課題数 | | | | | | | 30 | | 30 |
| | | シフト数 | | | | | | | 23.875 | | 23.875 |
| | 産業利用準備課題 | 課題数 | | | | | | | 2 | | 2 |
| | | シフト数 | | | | | | | 0.5 | | 0.5 |
| 成果公開優先利用課題 | 課題数 | | | | 6 | | | 17 | | 23 | |
| | シフト数 | | | | 107.375 | | | 117 | | 224.375 | |
| 計 | 課題数 | 7 | | 5 | 10 | | | 135 | | 157 | |
| | シフト数 | 39.75 | | 22.875 | 127.375 | | | 540.5 | | 730.5 | |
| 海 外 機 関 | 一般課題（成果非専有） | 課題数 | 7 | | 15 | 5 | | 2 | | 29 | |
| | | シフト数 | 61.375 | | 160.625 | 27.875 | | | 4 | | 253.875 |
| | 一般課題（成果専有） | 課題数 | 2 | | | | | | 1 | | 3 |
| | | シフト数 | 34 | | | | | | 8.5 | | 42.5 |
| | 大学院生提案型課題 | 課題数 | | | 1 | | | | | 1 | 2 |
| | | シフト数 | | | 17.875 | | | | | 6 | 23.875 |
| | 時期指定課題 | 課題数 | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | シフト数 | 0.5 | | | | | | | | 0.5 |
| | 測定代行課題 | 課題数 | | | | | | | 2 | | 2 |
| | | シフト数 | | | | | | | 1 | | 1 |
| 計 | 課題数 | 10 | | 16 | 5 | | | 5 | 1 | 37 | |
| | シフト数 | 95.875 | | 178.5 | 27.875 | | | 13.5 | 6 | 321.75 | |
| 課題数合計 | | | 101 | 10 | 262 | 126 | 38 | 5 | 252 | 13 | 807 |
| シフト数合計 | | | 864.5 | 80.875 | 2307.25 | 982.125 | 420.875 | 53 | 1167.5 | 146.375 | 6022.5 |

(注1) 理研ビームラインからの一部共用供出ビームタイムの利用を含む。

(注2) 素粒子・原子核科学、考古学、ビームライン技術他。

2021B の延べ利用者数は、共用施設 5,134 人、専用施設 2,313 人でした。表 5 に、SPring-8 共用施設および専用施設利用実績の推移を示します。表 5 の値を利用シフト数合計と共に示したものが図 1 です。利用シフト数合計は、表 5 の「利用時間」に利用した共用・専用ビームラインの数（理研ビームラインの一部共用への供出分を含む。但し、理研ビームラインは共用供出割合で換算）を掛けた数値となっています。図 2 には、SPring-8 共用施設の利用研究課題の応募・採択数の推移実績を採択率と共に示します。応募・採択課題数は、2006B 以前は一般課題締め切り時、2007A 以降は期の途中で申請・採択される成果専有時期指定課題、測定代行課題および産業利用ビームラインの第

2 期および第 3 期申請分を含めた、期の終わりの値を示します。利用シフト数合計は、上記と同様に表 5 の「利用時間」に利用した共用ビームラインの数を掛けた数値となっています。

図 3 に年度ごとのユニーク利用者数を示します。ユニーク数の算出方法は、2012 年度の SACLA 供用開始に伴い、2012 年度以降については延べ利用者数よりユニーク数を算出（2011 年度までは放射線業務従事者登録データより算出）しています。また、過去 5 年間に於いて 1 度も施設利用のための来所がない利用者を新規と定義（2011 年度までは過去 1 度も放射線業務従事者登録がない場合を新規と定義）しています。

表 4 SPring-8 1997B-2021B 課題種別実施課題数の推移

| 課題種 | 1997B~2013A | 2013B | 2014A | 2014B | 2015A | 2015B | 2016A | 2016B | 2017A | 2017B | 2018A | 2018B | 2019A | 2019B | 2020A | 2021A | 2021B | 合計 |
|---------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一般課題 (成果非専有) | 12022 | 384 | 444 | 611 | 457 | 476 | 489 | 459 | 502 | 570 | 524 | 537 | 507 | 563 | 661 | 470 | 536 | 20212 |
| 緊急課題 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 40 |
| 一般課題 (成果専有) | 701 | 55 | 34 | 55 | 36 | 37 | 42 | 47 | 35 | 48 | 41 | 46 | 38 | 52 | 88 | 36 | 67 | 1458 |
| 時期指定課題 (除く測定代行) | 206 | 4 | 4 | 2 | 8 | 8 | 6 | 10 | 7 | 16 | 6 | 16 | 8 | 20 | 17 | 14 | 25 | 377 |
| 測定代行 (時期指定課題の一環) | 336 | 47 | 41 | 54 | 37 | 46 | 32 | 48 | 29 | 46 | 37 | 60 | 29 | 40 | 65 | 42 | 43 | 1032 |
| 産業利用準備課題 | | | | | | | | | | | | | 3 | 10 | 5 | 6 | 3 | 27 |
| 長期利用課題 | 254 | 16 | 13 | 13 | 26 | 23 | 28 | 25 | 28 | 25 | 13 | 14 | 15 | 14 | 11 | 10 | 9 | 537 |
| 被災量子ビーム施設ユーザー支援課題 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | 94 |
| 大学院生提案型課題 (旧名称：萌芽的研究支援課題 [~2015B]) | 364 | 32 | 38 | 58 | 45 | 54 | 65 | 52 | 29 | 53 | 53 | 58 | 41 | 52 | 53 | 43 | 52 | 1142 |
| 成果公開優先利用課題 | 383 | 27 | 24 | 30 | 18 | 28 | 35 | 37 | 39 | 52 | 34 | 43 | 33 | 33 | 53 | 52 | 71 | 992 |
| 重点タンパク 500 課題 (タンパク 3000) | 489 | | | | | | | | | | | | | | | | | 489 |
| 重点ナノテクノロジー支援課題 | 928 | | | | | | | | | | | | | | | | | 928 |
| 重点産業トリアルユース課題 | 112 | | | | | | | | | | | | | | | | | 112 |
| SPring-8 戦略活用プログラム課題 | 332 | | | | | | | | | | | | | | | | | 332 |
| 重点産業利用課題 | 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1000 |
| 重点産業化促進課題 | 45 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | 58 |
| 産業分野支援課題 | | | 10 | 14 | 12 | 14 | 11 | 4 | 6 | 4 | | | | | | | | 75 |
| 放射光施設構築産業利用課題 | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 6 | 4 | | | | 18 |
| 先進技術活用による産業応用課題 | | | | | | | | | | | | | 5 | 4 | 8 | | | 17 |
| 重点メディカルバイオ・トリアルユース課題 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 |
| 重点拡張メディカルバイオ課題 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 |
| 重点グリーン/ライフ・イノベーション推進課題 | 101 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | 125 |
| スマート放射光活用イノベーション推進課題 | | | 12 | 17 | 18 | 14 | | | | | | | | | | | | 61 |
| 社会・文化利用課題 | | | | | 11 | 16 | 17 | 19 | 19 | 14 | 14 | 13 | | | | | | 123 |
| 重点戦略課題 (12 条戦略課題) | 64 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 |
| 重点パワーユーザー課題 | 118 | 7 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 127 |
| 重点パートナーユーザー課題 | | | 3 | 3 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 11 | 5 | 0 | 94 |
| 新分野創成利用課題 | | | | | | 4 | 6 | 11 | 16 | 21 | 21 | 25 | 24 | 9 | 8 | 0 | 0 | 145 |
| 合計 | 17692 | 610 | 624 | 858 | 674 | 726 | 738 | 719 | 718 | 857 | 755 | 822 | 717 | 809 | 984 | 678 | 807 | 29788 |

備考 長期利用課題、重点パートナーユーザー課題、新分野創成利用課題は BL ごとに 1 課題としてカウント。
空白は制度なし。

実施課題の課題名をホームページの以下の URL で
公開しています。成果専有課題は「公表用課題名」
が表示されています。

<https://user.spring8.or.jp/?p=37038>

成果非専有課題の利用課題実験報告書 (SPring-8

Experiment Summary Report) は以下の URL で閲
覧できます。

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

成果は、3年以内に、論文またはSPring-8/SACLA

利用研究成果集等で公開されます。

表 5 SPring-8 共用施設および専用施設利用実績の推移

| | 利用期間 | | 利用時間 | 共用施設 | | 専用施設 | |
|--------|-------|-------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | | | | 実施課題数 | 延べ利用者数 | 実施課題数 | 延べ利用者数 |
| 第 1 回 | 1997B | 1997 年 10 月-1998 年 03 月 | 1,286 | 94 | 681 | - | - |
| 第 2 回 | 1998A | 1998 年 04 月-1998 年 10 月 | 1,702 | 234 | 1,252 | 7 | - |
| 第 3 回 | 1999A | 1998 年 11 月-1999 年 06 月 | 2,585 | 274 | 1,542 | 33 | 467 |
| 第 4 回 | 1999B | 1999 年 09 月-1999 年 12 月 | 1,371 | 242 | 1,631 | 65 | 427 |
| 第 5 回 | 2000A | 2000 年 02 月-2000 年 06 月 | 2,051 | 365 | 2,486 | 100 | 794 |
| 第 6 回 | 2000B | 2000 年 10 月-2001 年 01 月 | 1,522 | 383 | 2,370 | 88 | 620 |
| 第 7 回 | 2001A | 2001 年 02 月-2001 年 06 月 | 2,313 | 474 | 2,915 | 102 | 766 |
| 第 8 回 | 2001B | 2001 年 09 月-2002 年 02 月 | 1,867 | 488 | 3,277 | 114 | 977 |
| 第 9 回 | 2002A | 2002 年 02 月-2002 年 07 月 | 2,093 | 545 | 3,246 | 110 | 1,043 |
| 第 10 回 | 2002B | 2002 年 09 月-2003 年 02 月 | 1,867 | 540 | 3,508 | 142 | 1,046 |
| 第 11 回 | 2003A | 2003 年 02 月-2003 年 07 月 | 2,246 | 634 | 3,777 | 164 | 1,347 |
| 第 12 回 | 2003B | 2003 年 09 月-2004 年 02 月 | 1,844 | 549 | 3,428 | 154 | 1,264 |
| 第 13 回 | 2004A | 2004 年 02 月-2004 年 07 月 | 2,095 | 569 | 3,756 | 161 | 1,269 |
| 第 14 回 | 2004B | 2004 年 09 月-2004 年 12 月 | 1,971 | 555 | 3,546 | 146 | 1,154 |
| 第 15 回 | 2005A | 2005 年 04 月-2005 年 08 月 | 1,880 | 560 | 3,741 | 146 | 1,185 |
| 第 16 回 | 2005B | 2005 年 09 月-2005 年 12 月 | 1,818 | 620 | 4,032 | 187 | 1,379 |
| 第 17 回 | 2006A | 2006 年 03 月-2006 年 07 月 | 2,202 | 724 | 4,809 | 226 | 1,831 |
| 第 18 回 | 2006B | 2006 年 09 月-2006 年 12 月 | 1,587 | 550 | 3,513 | 199 | 1,487 |
| 第 19 回 | 2007A | 2007 年 03 月-2007 年 07 月 | 2,448 | 781 | 4,999 | 260 | 2,282 |
| 第 20 回 | 2007B | 2007 年 09 月-2008 年 02 月 | 2,140 | 739 | 4,814 | 225 | 1,938 |
| 第 21 回 | 2008A | 2008 年 04 月-2008 年 07 月 | 2,231 | 769 | 4,840 | 232 | 1,891 |
| 第 22 回 | 2008B | 2008 年 10 月-2009 年 03 月 | 1,879 | 672 | 4,325 | 217 | 1,630 |
| 第 23 回 | 2009A | 2009 年 04 月-2009 年 07 月 | 1,927 | 669 | 4,240 | 238 | 1,761 |
| 第 24 回 | 2009B | 2009 年 10 月-2010 年 02 月 | 2,087 | 722 | 4,793 | 275 | 2,144 |
| 第 25 回 | 2010A | 2010 年 04 月-2010 年 07 月 | 1,977 | 685 | 4,329 | 293 | 2,483 |
| 第 26 回 | 2010B | 2010 年 10 月-2011 年 02 月 | 2,094 | 744 | 4,872 | 325 | 2,812 |
| 第 27 回 | 2011A | 2011 年 04 月-2011 年 07 月 | 2,131 | 740 | 4,640 | 309 | 2,773 |
| 第 28 回 | 2011B | 2011 年 10 月-2012 年 02 月 | 1,927 | 730 | 4,576 | 319 | 2,769 |
| 第 29 回 | 2012A | 2012 年 04 月-2012 年 07 月 | 1,972 | 637 | 4,304 | 285 | 2,692 |
| 第 30 回 | 2012B | 2012 年 10 月-2013 年 02 月 | 2,184 | 771 | 5,072 | 314 | 3,181 |
| 第 31 回 | 2013A | 2013 年 04 月-2013 年 07 月 | 1,837 | 633 | 4,053 | 275 | 2,835 |
| 第 32 回 | 2013B | 2013 年 10 月-2013 年 12 月 | 1,571 | 610 | 3,770 | 286 | 2,723 |
| 第 33 回 | 2014A | 2014 年 04 月-2014 年 07 月 | 1,768 | 624 | 4,129 | 292 | 2,710 |
| 第 34 回 | 2014B | 2014 年 10 月-2015 年 02 月 | 2,290 | 858 | 5,766 | 331 | 3,573 |
| 第 35 回 | 2015A | 2015 年 04 月-2015 年 07 月 | 2,053 | 674 | 4,560 | 271 | 2,960 |
| 第 36 回 | 2015B | 2015 年 09 月-2015 年 12 月 | 1,981 | 726 | 4,863 | 281 | 2,898 |
| 第 37 回 | 2016A | 2016 年 04 月-2016 年 07 月 | 2,150 | 738 | 5,174 | 301 | 3,130 |
| 第 38 回 | 2016B | 2016 年 09 月-2016 年 12 月 | 1,976 | 719 | 4,824 | 298 | 2,985 |
| 第 39 回 | 2017A | 2017 年 04 月-2017 年 07 月 | 2,101 | 718 | 4,835 | 326 | 3,228 |
| 第 40 回 | 2017B | 2017 年 10 月-2018 年 02 月 | 2,377 | 857 | 5,885 | 355 | 3,659 |
| 第 41 回 | 2018A | 2018 年 04 月-2018 年 08 月 | 2,254 | 755 | 5,009 | 323 | 3,231 |
| 第 42 回 | 2018B | 2018 年 10 月-2019 年 02 月 | 2,306 | 822 | 5,468 | 361 | 3,303 |
| 第 43 回 | 2019A | 2019 年 04 月-2019 年 07 月 | 2,205 | 717 | 4,579 | 331 | 2,911 |
| 第 44 回 | 2019B | 2019 年 09 月-2020 年 02 月 | 2,333 | 809 | 5,378 | 344 | 3,102 |
| 第 45 回 | 2020A | 2020 年 04 月-2021 年 02 月 | 4,309 | 984 | 5,906 | 337 | 3,265 |
| 第 46 回 | 2021A | 2021 年 04 月-2021 年 07 月 | 2,155 | 678 | 4,156 | 241 | 1,877 |
| 第 47 回 | 2021B | 2021 年 09 月-2022 年 02 月 | 2,272 | 807 | 5,134 | 270 | 2,313 |
| 合 計 | | | 97,235 | 29,788 | 192,803 | 10,659 | 96,115 |

注：長期利用課題、重点パートナーユーザー課題、新分野創成利用課題をビームラインごとに 1 課題とカウント。

共用施設には理研ビームライン等からの供出ビームタイムの利用者を含む。

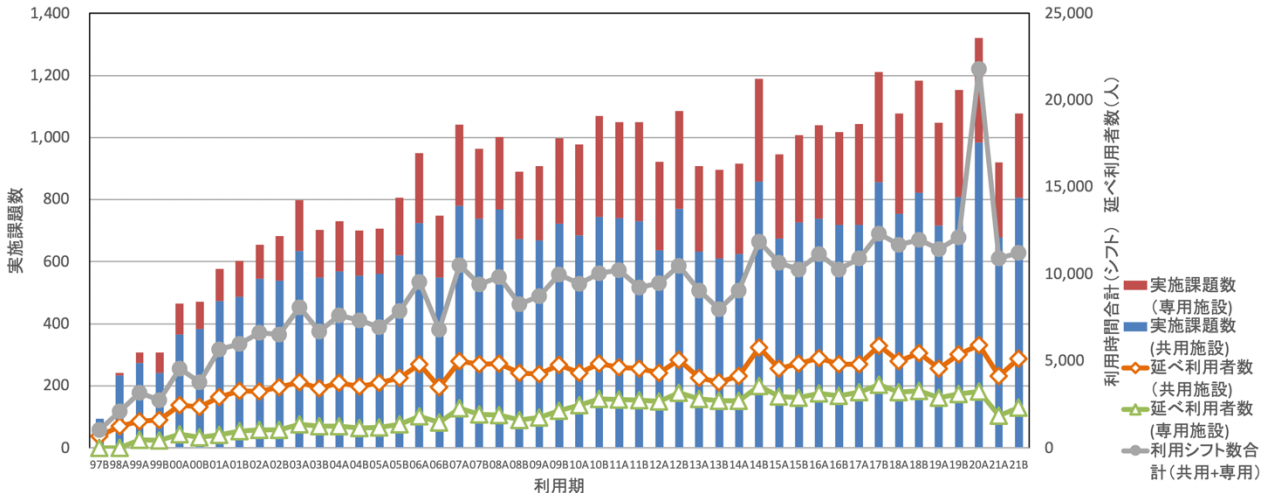


図1 SPring-8 共用施設および専用施設の利用実績の推移

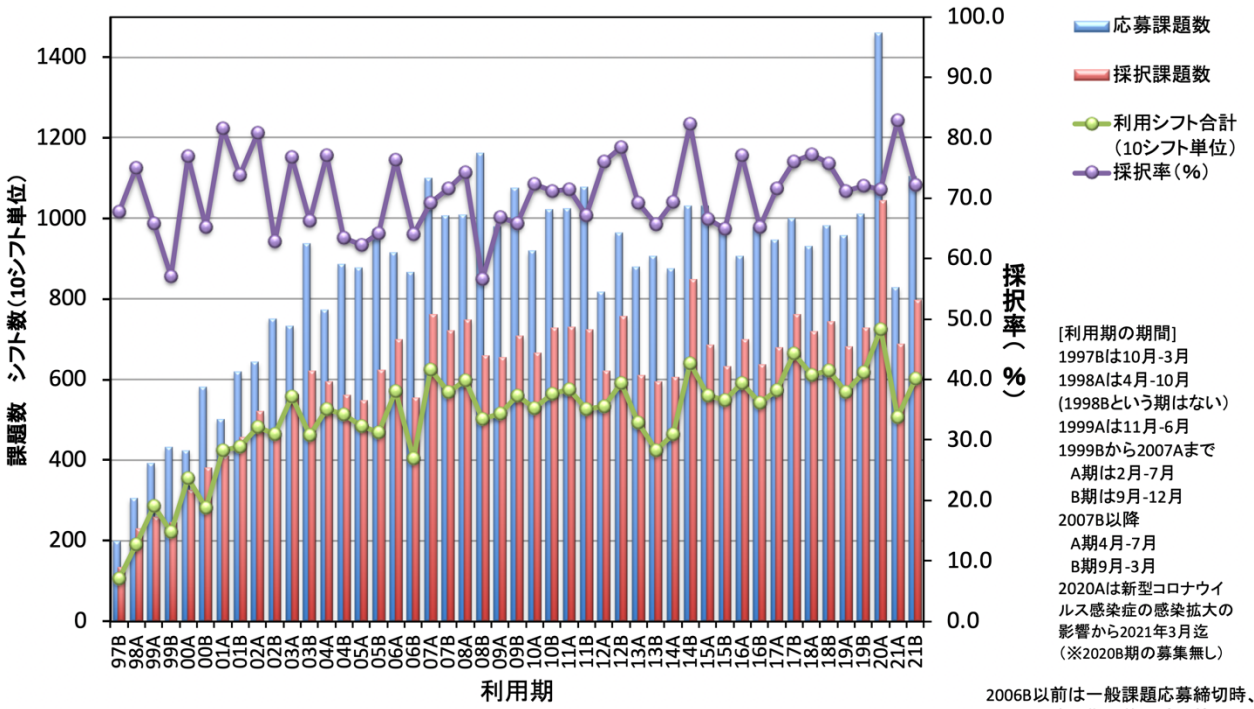


図2 SPring-8 共用施設の応募・採択課題数の推移実績

2006B以前は一般課題応募締切時、
2007A以降は期の終了時の値。

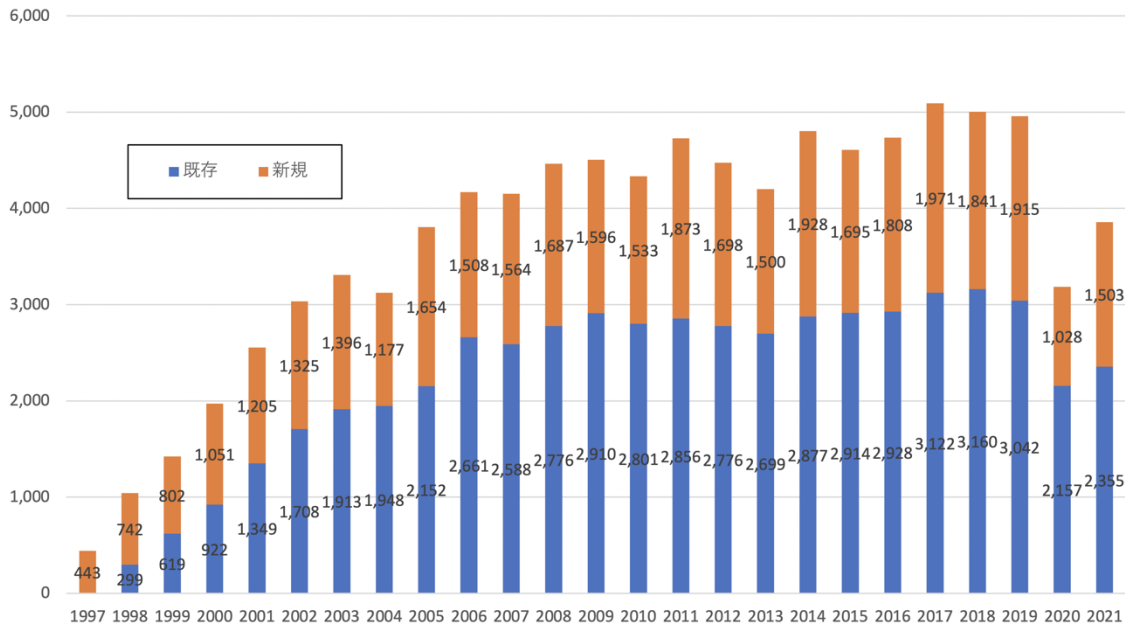


図3 SPring-8の年度ごとのユニーク利用者数