

第 51 回共同利用期間（2023B）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 51 回共同利用期間（2023B）における SPring-8 の共同利用は、2023 年 10 月から 2024 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 291 シフト [1 シフト=8 時間] でした。

2023B では 25 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。9 本の共用ビームライン BL01B1、BL02B1、BL02B2、BL09XU、BL13XU、BL14B2、BL19B2、BL46XU および BL47XU は、2023B 第 I 期（2023 年 10 月～11 月中旬）、第 II 期（同年 11 月中旬～12 月中旬）および第 III 期（2024 年 1 月下旬～2 月下旬）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、2023B 期の稼働数は 15 本でした。

表 1 に、SPring-8 共用施設の 2023B 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 2023B 実施課題数とシフト数を示します。表 3 に、SPring-8 年 6 回募集対象ビームラインにおける科学審査対象課題の 2023B 採択状況を示します。表 4 に、

2023B 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 5 に、1997B-2023B 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 2023B 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）	236	3194.875
専用ビームライン（成果専有）	43	184.25
合計	279	3379.125

表 3 SPring-8 年 6 回募集対象ビームラインにおける科学審査対象課題^(注1)の 2023B 採択状況 (II 期 III 期分を含む)

ビームライン	応募課題数	採択課題数	課題採択率 (%)
BL01B1 : XAFS I	55	33	60.0
BL02B1 : 単結晶構造解析	42	42	100.0
BL02B2 : 粉末結晶構造解析	71	51	71.8
BL09XU : HAXPES I	35	21	60.0
BL13XU : X 線回折・散乱 I	59	21	35.6
BL14B2 : XAFS II	59	39	66.1
BL19B2 : X 線回折・散乱 II	57	37	64.9
BL46XU : HAXPES II	34	16	47.1
BL47XU : マイクロ CT	34	18	52.9

(注 1) 一般課題、大学院生提案型課題

表 1 SPring-8 共用施設^(注1)の 2023B 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	871	588	67.5	579	36	615	4606
成果専有課題	99	99	100.0	97	10	107	442
大学院生提案型課題	102	55	53.9	54	2	56	383.875
大学院生提案型課題（長期型） ^(注3)	17	8	47.1	8	2	10	108
時期指定課題	36	36	100.0	36	-	36	47.125
測定代行課題 ^(注4)	80	80	100.0	79	-	79	36.375
成果公開優先利用課題	84	84	100.0	84	-	84	462
成果公開優先利用課題（一年利用）	2023B 期は募集なし				6	6	171.625
合計	1289	950	73.7	937	56	993	6257

(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) 大学院生提案型課題（長期型）においては、複数 BL を利用する課題（3 課題）を含む（申請者数は 14 名、採択者数は 5 名）。

(注 4) BL14B2、BL19B2、BL28B2、BL46XU で実施。

表 4 2023B 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	課題数	67	7	200	113	29	8	22	7	453
		シフト数	509.25	40.875	1395	718.875	280.25	78	138	74.625	3234.875
	成果専有課題	課題数	1		2	1			3		7
		シフト数	2		5	1			5		13
	大学院生提案型課題	課題数	4	2	23	10	4		4		47
		シフト数	35	9	130.625	57	23		30		284.625
	大学院生提案型課題 (長期型)	課題数	1		1	1	7				10
		シフト数	18		12	12	66				108
	時期指定課題	課題数				1					1
		シフト数				1					1
測定代行課題	課題数	1		4	2				2	9	
	シフト数	0.125		2.125	0.75			1.125		4.125	
成果公開優先利用課題	課題数	2		30	16				3	51	
	シフト数	9		138.875	80.75			27		255.625	
計	課題数	76	9	260	144	40	8	34	7	578	
	シフト数	573.375	49.875	1683.625	871.375	369.25	78	201.125	74.625	3901.25	
国立 研究 機関等	一般課題	課題数	8	4	37	12	6	1	3	10	81
		シフト数	93.625	44.625	317.625	108.375	47.625	12	17.875	98.875	740.625
	成果専有課題	課題数	2		1				1		4
		シフト数	80.75		3				1		84.75
	時期指定課題	課題数			3				2		5
		シフト数			4.5				3		7.5
	測定代行課題	課題数			1	1			5		7
		シフト数			0.125	0.25			2.375		2.75
	成果公開優先利用課題	課題数		2	11		1	1	1	3	19
		シフト数		17.875	53.875		5.625	3	1	3	84.375
成果公開優先利用課題 (一年利用)	課題数	4			2					6	
	シフト数	132			39.625					171.625	
計	課題数	14	6	53	15	7	2	12	13	122	
	シフト数	306.375	62.5	379.125	148.25	53.25	15	25.25	101.875	1091.625	
産業 界	一般課題	課題数							22	22	
		シフト数							177.5	177.5	
	成果専有課題	課題数	7		7	3			76	93	
		シフト数	25.5		20	5.625			255.125	306.25	
	時期指定課題	課題数	3		10			1	16	30	
		シフト数	1.25		9.625			1	26.75	38.625	
	測定代行課題	課題数							57	57	
		シフト数							25.375	25.375	
成果公開優先利用課題	課題数			1	5			8	14		
	シフト数			12	54			56	122		
計	課題数	10		18	8		1	179	216		
	シフト数	26.75		41.625	59.625		1	540.75	669.75		
海外 機 関	一般課題	課題数	2	2	36	12	6		1	59	
		シフト数	11.5	30	283.75	76.875	47.875		3	453	
	成果専有課題	課題数	2						1	3	
		シフト数	36.75						1.25	38	
	大学院生提案型課題	課題数			5	3	1			9	
		シフト数			56.5	39.75	3			99.25	
測定代行課題	課題数							6	6		
	シフト数							4.125	4.125		
計	課題数	4	2	41	15	7		8	77		
	シフト数	48.25	30	340.25	116.625	50.875		8.375	594.375		
課題数合計			104	17	372	182	54	11	233	20	993
シフト数合計			954.75	142.375	2444.625	1195.875	473.375	94	775.5	176.5	6257

(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。

表 5 SPring-8 1997B-2023B 課題種別実施課題数の推移

課題種	1997B~2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2021A	2021B	2022A	2022B	2023A	2023B	合計
一般課題	13461	457	476	489	459	502	570	524	537	507	563	661	470	536	515	564	543	615	22449
緊急・特別課題	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	40
成果専有一般課題	845	36	37	42	47	35	48	41	46	38	52	88	36	67	54	99	71	107	1789
時期指定課題 (除く測定代行)	216	8	8	6	10	7	16	6	16	8	20	17	14	25	14	35	13	36	475
測定代行 (時期指定課題の一環)	478	37	46	32	48	29	46	37	60	29	40	65	42	43	41	61	46	79	1259
産業利用準備課題										3	10	5	6	3					27
長期利用課題	296	26	23	28	25	28	25	13	14	15	14	11	10	9	10	3	3		553
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])	492	45	54	65	52	29	53	53	58	41	52	53	43	52	46	54	52	56	1350
大学院生提案型課題 (長期型)															3	6	2	10	21
成果公開優先利用課題 (一年利用)	464	18	28	35	37	39	52	34	43	33	33	53	52	71	58	87	64	84	1285
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
重点産業トライアルコース課題	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	58																		58
産業新分野支援課題	24	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・トライアルコース課題	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	125																		125
スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題	29	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)	65	0	0	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	127																		127
重点パートナーユーザー課題	6	6	6	7	7	8	8	7	7	8	8	11	5	0	0				94
新分野創成利用課題			4	6	11	16	21	21	25	24	9	8	0	0	0				145
合計	19784	674	726	738	719	718	857	755	822	717	809	984	678	807	741	909	801	993	33232

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、大学院生提案型課題（長期型）は BL ごとに 1 課題としてカウント。空白は制度なし。

2023B の延べ利用者数は、共用施設 5,712 人、専用施設 2,447 人でした。表 6 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 6 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 6 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年 6 回募集対象ビームラインの第 II 期および第 III 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 6 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。

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。

<https://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6 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
第48回	2022A	2022年04月-2022年08月	2,147	741	4,609	241	2,231
第49回	2022B	2022年10月-2023年02月	2,269	909	5,398	252	2,556
第50回	2023A	2023年04月-2023年08月	2,133	801	4,731	250	2,218
第51回	2023B	2023年10月-2024年02月	2,303	993	5,712	279	2,447
合計			106,087	33,232	213,253	11,681	105,567

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。

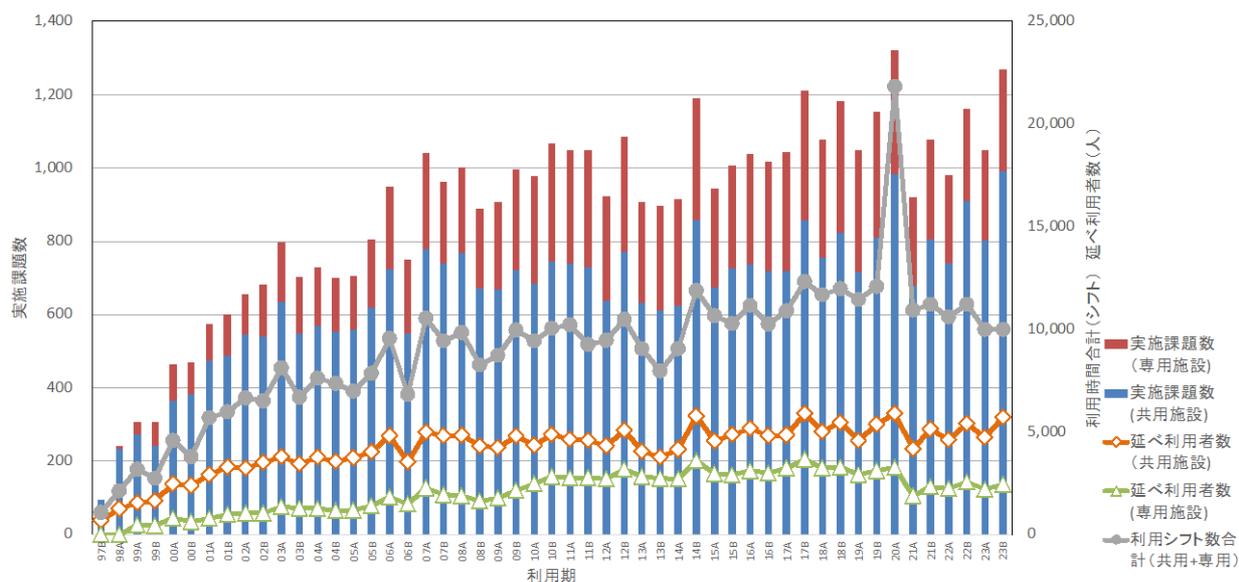


図1 SPring-8 共用施設および専用施設の利用実績推移

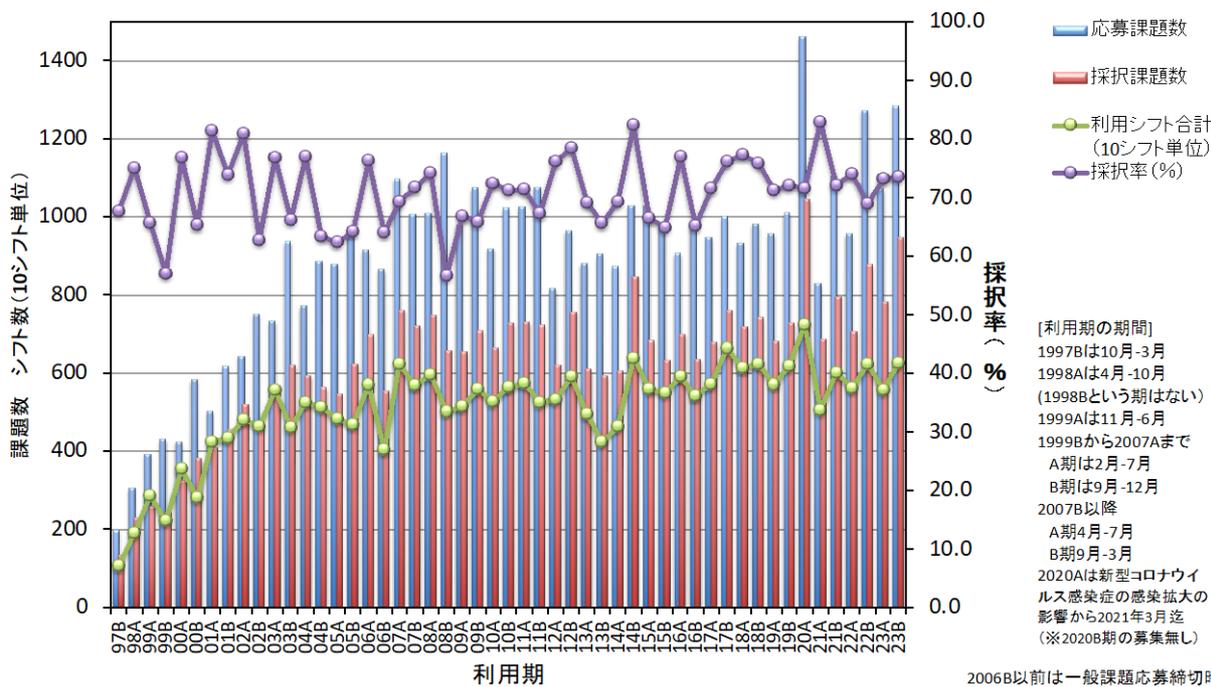


図2 SPring-8 共用施設の応募・採択課題数の推移実績

2006B以前は一般課題応募締切時、
2007A以降は期の終了時の値。