

## 第24回共同利用期間( 2009B )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24回共同利用期間( 2009B )における共同利用は、平成21年10月から平成22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本あたり計画264シフト [ 1シフト = 8時間 ] ( 共用ビームラインでのユーザー利用は210シフト )、実績261シフトでした。

2009Bでは合計26本の共用ビームライン( 共用施設 )と、理研ビームラインのうちBL17SU、BL26B1/B2およびBL45XUの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2009B第1期( 平成21年10月 - 12月 )および第2期( 平成22年1月 - 2月 )と、利用期を2期に分けて課題募集選定を行っており、本誌Vol.14 No.4 には2009B第1期までの採択結果を掲載しましたが、本稿での2009Bの実施については2009B第2期を含めた全件の値を示します。

専用ビームライン( 専用施設 )は、2009年11月に、

フロンティアソフトマター開発産学連合ビームラインBL03XUと東京大学放射光アウトステーション物質科学ビームラインBL07LSUの利用が開始され、2009Bは合計17本が稼働しています。なお、日本原子力研究開発機構のビームラインBL11XU、BL14B1、BL22XUおよびBL23SUと物質・材料研究機構のビームラインBL15XUではナノネット支援課題も実施されました。

表1に、共用施設の2009B課題種別の課題数と実施シフト数を示します。表2に専用施設の2009B実施課題数とシフト数を示します。表3に、共用施設

表2 専用施設の2009B実施課題数とシフト数

課題種	実施課題数	実施シフト数
一般課題( 成果非専有 )	233	3202.625
ナノネット支援課題	14	120
成果専有課題	28	86.25
合計	275	3408.875

研修会を除く

表1 共用施設<sup>(注1)</sup>の2009B課題種別の課題数と実施シフト数

課題種	応募課題数計	採択課題数計	課題採択率	採択課題の実施数	非応募課題の実施数 <sup>(注2)</sup>	実施課題数合計	実施シフト数合計
一般課題( 成果非専有 )	636	385	60.5	382		382	3002.5
一般課題( 専有 )	44	44	100.0	44		44	153.75
萌芽的研究課題	36	24	66.7	24		24	157.5
時期指定課題	10	10	100.0	10		10	14.625
測定代行課題	23	23	100.0	23		23	18.75
重点ナノテクノロジー支援課題	60	44	73.3	44		44	369
重点産業利用課題 <sup>(注3)</sup>	199	117	58.8	117		117	608
メディカルバイオ・トライアルユース課題	7	4	57.1	4		4	30
拡張メディカルバイオ課題	12	10	83.3	10		10	69
成果公開優先利用枠課題	44	43	97.7	43		43	380.5
長期利用課題	5	5	100.0	5	6	11	262.5
重点パワーユーザー課題					6	6	309
12条戦略課題					4	4	102
合計	1076	709	897.532	706	16	722	5477.125

(注1) 理研ビームラインからの供出ビームタイムの利用を含む

(注2) 長期利用課題のうち第2期以降の課題、重点パワーユーザー課題、12条戦略課題、A期における1年課題

(注3) 12条一般課題としての課題を含む

表3 共用施設\*で実施された2009B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**		
大学 等 教育 機関	一般課題（成果非専有）	課題数 シフト数	86 339	3 27	96 873	39 294	26 264	7 36	6 45	4 24	267 1902	
	一般課題（成果専有）	課題数 シフト数	1 6						1 1		2 7	
	萌芽的研究課題	課題数 シフト数	4 7.5	1 9	10 72	3 30	4 27		1 6	1 6	24 157.5	
	時期指定課題	課題数 シフト数			1 1					1 1	2 2	
	測定代行課題***	課題数 シフト数							1 1		1 1	
	重点ナノテクノロジー 支援課題	課題数 シフト数	3 27	2 18	23 198	7 45		1 6	1 3		37 297	
	重点産業利用課題	課題数 シフト数		1 6	6 27	4 18			23 121		34 172	
	重点メディカルバイオ・ トリアルユース課題	課題数 シフト数	1 6	2 12							3 18	
	重点拡張メディカル バイオ課題	課題数 シフト数	3 21	2 6							5 27	
	成果公開優先利用課題	課題数 シフト数	1 12		10 64	11 93	1 6	1 6	5 51		29 232	
	長期利用課題	課題数 シフト数	1 25.5		2 42		1 27		1 18		5 112.5	
	重点パワーユーザー課題	課題数 シフト数			4 210		1 45			1 54	6 309	
	計	課題数 シフト数	100 444	11 78	152 1487	64 480	33 369	9 48	39 246	7 85	415 3237	
	国 公 立 研 究 機 関 等	一般課題（成果非専有）	課題数 シフト数	16 77	4 27	31 359	5 51	4 48	3 24	6 69	11 129	80 784
		一般課題（成果専有）	課題数 シフト数	1 11.625						2 2	1 1	4 14.625
		時期指定課題	課題数 シフト数								2 2	4 4
測定代行課題***		課題数 シフト数						4 4.25			4 4.25	
重点ナノテクノロジー 支援課題		課題数 シフト数		1 9					2 30		3 39	
重点産業利用 課題****		課題数 シフト数						13 56	1 3		14 59	
重点拡張メディカル バイオ課題		課題数 シフト数	2 15								2 15	
成果公開優先利用課題		課題数 シフト数	2 46.5	1 3	4 54	2 12		1 3			10 118.5	
長期利用課題		課題数 シフト数	1 27								1 27	
82-12条戦略課題		課題数 シフト数	1 15		3 87						4 102	
計		課題数 シフト数	23 192.125	6 39	38 500	7 63	4 48	3 24	164.25 135	14	123 1165.375	
産 業 界	一般課題（成果非専有）	課題数 シフト数			2 9				8 57		10 66	
	一般課題（成果専有）	課題数 シフト数	1 2	1 3	5 21				31 106.125		38 132.125	
	時期指定課題	課題数 シフト数							7 10.625		7 10.625	
	測定代行課題***	課題数 シフト数						18 13.5		18 13.5		
	重点ナノテクノロジー 支援課題	課題数 シフト数			1 9				1 6		2 15	
	重点産業利用課題	課題数 シフト数	1 3		10 54				58 320		69 377	
	成果公開優先利用課題	課題数 シフト数			1 6				3 24		4 30	
	計	課題数 シフト数	2 5	1 3	19 99	0	0	0	126 537.25	0	148 644.25	
海 外 機 関	一般課題（成果非専有）	課題数 シフト数	6 28.5	1 15	12 147	4 39	1 12			1 9	25 250.5	
	重点ナノテクノロジー 支援課題	課題数 シフト数			1 12	1 6					2 18	
	重点メディカルバイオ・ トリアルユース課題	課題数 シフト数		1 12							1 12	
	重点拡張メディカル バイオ課題	課題数 シフト数	2 12	1 15							3 27	
	長期利用課題	課題数 シフト数	2 51	1 18	2 54						5 123	
	計	課題数 シフト数	10 91.5	4 60	15 213	5 45	1 12	0	0	1 9	36 430.5	
	課題数合計		135	22	224	76	38	12	193	22	722	
シフト数合計		732.625	180	2299	588	429	72	947.5	229	5477.125		

\* 理研ビームラインからの供出ビームタイムの利用を含む

\*\* 考古学、鑑識科学、ビームライン技術、素粒子・原子核科学

\*\*\* BL14B2, BL19B2, BL38B1

\*\*\*\* 12条一般課題としての課題を含む

で実施された2009B利用研究課題の課題数とシフト数について所属機関分類および研究分野分類を示します。表4に、1997Bから2009Bまでの課題種別実施課題数の推移を示します。

2009Bの延べ利用者数は、共用施設4,793人、専用施設2,144人でした。表5に共用施設および専用施設利用実績の推移を示します。この表をグラフ化したものが図1です。図1に示す延べ利用時間（シフト）は共用ビームラインおよび専用ビームラインが利用できたシフト数総計です（1シフト＝8時間）。この値は、表5の利用時間に利用ビームライン数を掛けた数値となっています。但し、理研ビームラインおよび以前のR&Dビームラインはそれぞれ0.2および0.3本と換算しています。利用期や共用施設/専用

施設には分類できない年度ごとの利用ユニークユーザー数を表6に示します。図2には、審査を受けた課題の応募・採択数の推移実績を採択率とともに示します。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される生命科学分科会留保課題、緊急課題、と産業利用ビームラインの第2期申請分を含めた、期の終わりの値を示します。延べ利用シフトは共用ビームラインで利用できたシフト数総計です。

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」が表示されています。

<http://www.spring8.or.jp/ja/users/proposals/list/>  
また、重点産業利用の「利用報告書等公開延期許

表4 1997B - 2009B課題種別実施課題数の推移

課題種	1997B	1998A	1999A	1999B	2000A	2000B	2001A	2001B	2002A	2002B	2003A	2003B	2004A	2004B	2005A	2005B	2006A	2006B	2007A	2007B	2008A	2008B	2009A	2009B	合計
一般課題(成果非専有)	94	234	267	235	354	370	462	470	520	390	463	396	410	386	373	322	439	298	547	452	441	373	398	382	9076
緊急課題			7	2	7	1	2	0	0	1	1	1	0	2	0	1	3	0	0	0	1	1	0	0	30
一般課題(成果専有)				5	2	6	1	3	5	9	5	11	4	15	19	22	18	26	31	46	32	50	30	44	384
時期指定課題(除く測定代行)					2	2	4	8	12	5	9	4	6	8	10	10	6	5	11	14	10	14	8	10	158
測定代行(時期指定課題として)																				8	9	20	5	23	65
萌芽的研究課題(成果非専有)															18	15	18	12	25	30	26	13	18	24	199
成果公開優先利用課題																	4	8	9	32	16	21	43	133	
長期利用課題					4	5	7	8	9	10	8	8	7	6	8	10	10	10	11	12	8	9	11	161	
重点タンパク500課題(タンパク3000)										69	72	51	57	54	51	50	48	37							489
重点ナノテクノロジー支援課題										57	60	51	50	54	51	46	61	52	49	50	49	50	41	44	765
重点産業トライアルユース課題											14	23	29	21	21	4									112
SPring-8戦略活用プログラム課題																134	103	87	8						332
重点産業利用課題																		70	99	126	95	111	117	618	
重点メディカルバイオトライアルユース課題																	7	9	11	9	6	6	5	4	57
重点拡張メディカルバイオ課題																					13	15	13	10	51
重点パワーユーザー課題												4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	6	6	69
重点戦略課題(12条戦略課題)														3	6	3	6	5	6	6	6	4	4	4	53
合計	94	234	274	242	365	383	474	488	545	540	634	549	569	555	560	620	724	550	781	739	769	672	669	722	12752

備考 長期利用課題はBLごとに1課題としてカウントした。2008Bパワーユーザーは6人。  
12条産業利用課題は産業利用課題へ(2010.6変更)  
一般課題と緊急課題を分離、成果専有課題を、一般課題、時期指定課題および測定代行課題に分離(2010.6変更)  
測定代行: BL14B2での試行は2007Bと2008A、本格開始が2008B。BL26B2は2009Aに1件実施 BL19B2およびBL38B1は2009B開始

可」課題を除く成果非専有課題の利用報告書 (SPring-8 User Experiment Report) は以下のURLで閲覧できます。

[http://www.spring8.or.jp/ja/news\\_publications/publications/user\\_exp\\_report/](http://www.spring8.or.jp/ja/news_publications/publications/user_exp_report/)

(SPring-8ホームページ>ニュース・刊行物>刊行物>SPring-8 User Experiment Report)

2005A以前の報告書はPDFで、2005B以降の分は課題番号、ビームライン、研究分野、著者などで検索して閲覧することができます。

(<https://user.spring8.or.jp/ja/expreport>)

表6 年度ごとの利用ユニークユーザー数

年 度	ユーザー数合計	当該年度に初めてSPring-8を利用したユーザー数
1997年度	443	443
1998年度	1041	742
1999年度	1421	802
2000年度	1973	1051
2001年度	2554	1205
2002年度	3033	1325
2003年度	3309	1396
2004年度	3125	1177
2005年度	3806	1654
2006年度	4169	1508
2007年度	4152	1564
2008年度	4463	1687
2009年度	4506	1596

SPring-8安全教育受講者数をカウントしたものの利用期、共用、専用の区別なし

表5 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	共同利用		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 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	383	2,370	88	620
第7回	2001A H13. 2 - H13. 6	2,313	474	2,915	102	766
第8回	2001B H13. 9 - H14. 2	1,867	488	3,277	114	977
第9回	2002A H14. 2 - H14. 7	2,093	545	3,246	110	1,043
第10回	2002B H14. 9 - H15. 2	1,867	540	3,508	142	1,046
第11回	2003A H15. 2 - H15. 7	2,246	634	3,777	164	1,347
第12回	2003B H15. 9 - H16. 2	1,844	549	3,428	154	1,264
第13回	2004A H16. 2 - H16. 7	2,095	569	3,756	161	1,269
第14回	2004B H16. 9 - H16.12	1,971	555	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	620	4,032	187	1,379
第17回	2006A H18. 3 - H18. 7	2,202	724	4,809	226	1,831
第18回	2006B H18. 9 - H18.12	1,587	550	3,513	199	1,487
第19回	2007A H19. 3 - H19. 7	2,448	781	4,999	260	2,282
第20回	2007B H19. 9 - H20. 2	2,140	739	4,814	226	1,938
第21回	2008A H20. 4 - H20. 7	2,231	769	4,840	232	1,891
第22回	2008B H20. 9 - H21. 3	1,879	672	4,325	217	1,630
第23回	2009A H21. 4 - H21. 7	1,927	669	4,240	238	1,761
第24回	2009B H21. 9 - H22. 2	2,087	722	4,793	275	2,144
合 計		47,012	12,752	81,521	3,592	28,702

長期利用課題をビームラインごとに1課題とカウント(2008.7)  
 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

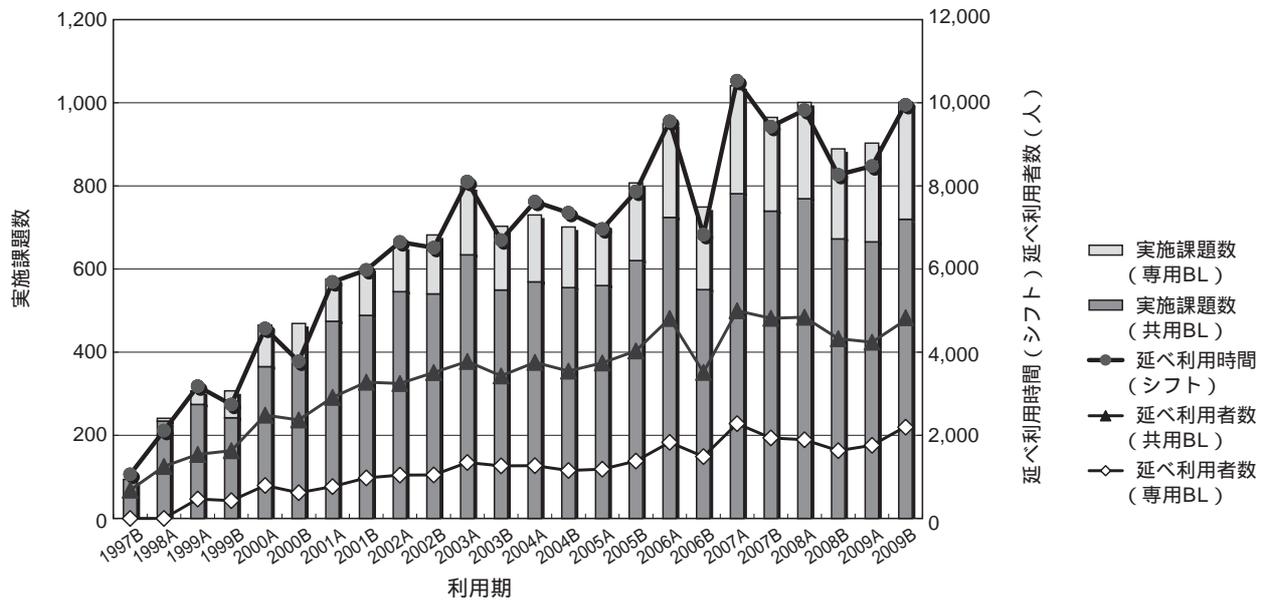


図1 共用施設および専用施設の利用実績の推移

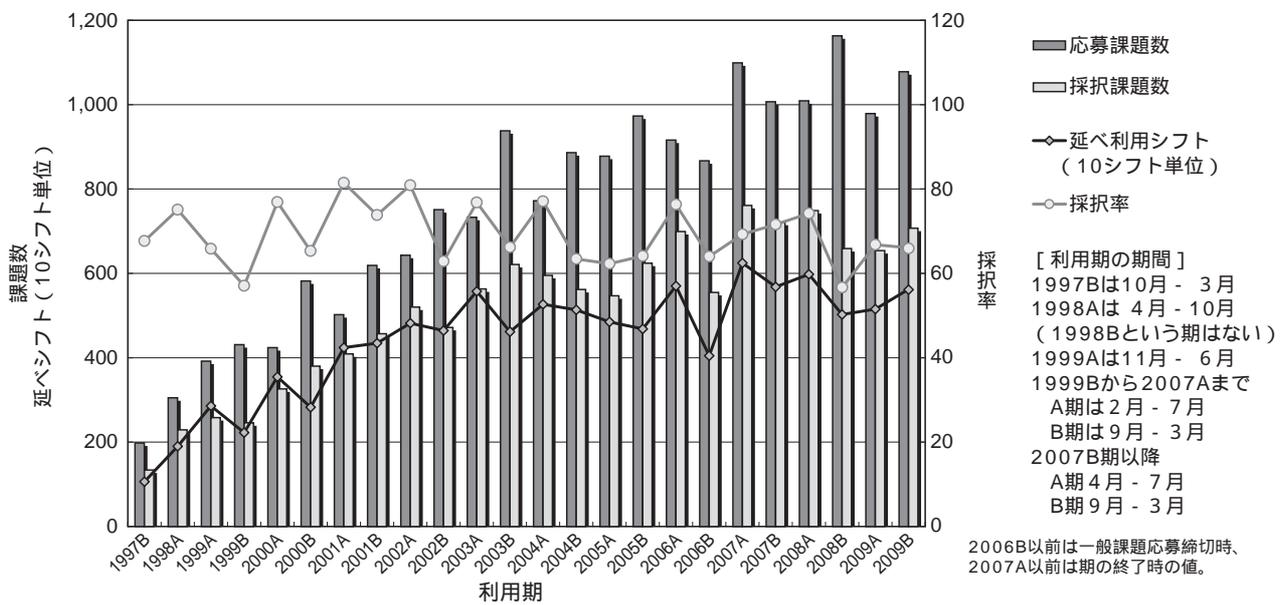


図2 共用施設の応募・採択課題数の推移実績