

第 35 回 (2015A) SPring-8 利用研究課題の採択について

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

公益財団法人高輝度光科学研究センター (JASRI) では、SPring-8 利用研究課題審査委員会 (PRC) において SPring-8 の利用研究課題を審査した結果を受け、SPring-8 選定委員会の意見を聴き、以下のように第 35 回共同利用期間 (2015 年 4 月 6 日～7 月 25 日 (放射光利用 258 シフト、1 シフト = 8 時間)) における利用研究課題を採択しました。ただし、産業利用 I、II および III ビームライン (BL19B2、BL14B2 および BL46XU) は 2015A を 2 期に分けて募集しており、これらのビームラインについては第 1 期の 2014 年 4 月 6 日～6 月 22 日 (174 シフト) における課題を採択しました。表 1 に利用研究課題公募履歴を示します。

1. 募集、選定および採択の日程

[募集案内公開と応募締切]

平成 26 年 11 月 10 日	SPring-8 ホームページで主要課題の募集案内公開 (利用者情報 2014 年 11 月号に募集案内記事を掲載)
11 月 26 日	成果公開優先利用課題応募締切
11 月 27 日	長期利用課題応募締切
12 月 11 日	一般課題、萌芽的研究支援課題および領域指定型重点研究課題 (スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題、産業新分野支援課題および社会・文化利用課題) 応募締切

[課題審査、選定、採択および通知]

平成 27 年 1 月 19 日～27 日	各分科会による課題審査
1 月 28 日	SPring-8 利用研究課題審査委員会 (PRC) による課題選定
2 月 6 日	SPring-8 選定委員会の意見を聴取
2 月 13 日	JASRI として採択決定し応募者に審査結果を通知

2. 応募および採択状況

2015A の特記事項は以下のとおりです。

- 国民の関心や、社会的要請が高い事項に係わる研究を推進するため、「社会・文化利用課題」の募集を 2015A 期より開始しました。
- タンパク質結晶構造解析において、結晶が得られたのちに直ちに測定を行うことが求められていることから、2015A 期より、SPring-8 の全共用タンパク質結晶構造解析ビームライン 5 本 (BL41XU、BL38B1、BL32XU、BL26B1/B2) における生命科学/タンパク質結晶構造解析分野の利用研究課題について、より柔軟性を高めるための運用変更を行いました。なお、本運用変更に伴い、同分野における留保ビームタイム課題の運用は 2014B 期をもって廃止しました。

上記を踏まえた 2015A の応募課題数は 921、採択課題数は 593 でした (2 本以上のビームラインを併用する長期利用課題は、併用ビームラインの本数 = 課題数としてカウント)。表 2 に 2015A 期の利用研究課題の課題種別の応募課題数および採択課題数と採択率 (%) を示します。2-1 に決定課題種、すなわち重点課題として応募された課題で一般課題として採択された課題の課題種を一般課題として整理した統計を示します。2-2 に本来のスマート放射光活用イノベーション戦略推進課題、産業新分野支援課題および社会・文化利用課題の応募数と採択数を

示します。成果非専有課題としての科学技術的妥当性の審査対象となる課題、すなわち、成果非専有一般課題、萌芽的研究支援課題、スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題、産業新分野支援課題、社会・文化利用課題および長期利用課題への応募880件について、ビームラインごとの応募課題数、採択課題数および採択率ならびに配分シフト数と、採択された課題の1課題あたりの平均配分シフト数を表3に示します。また表4に、全応募921課題について、申請者の所属機関分類と課題の研究分野分類の統計を示します。このうち、所属機関および研究分野について全体に対する割合をそれぞれ図1および図2に示します。Spring-8とJ-PARCのMLFおよび/または「京」と連携して利用する課題として、

Spring-8には9件の応募があり、全て採択されました。なお本記事の統計には、産業利用ビームラインの第2期分や、期中に随時募集する成果専有時期指定課題等は含まれていません。

3. 採択課題

2015A期の採択課題の一覧は、Spring-8ホームページに掲載しています。以下をご覧ください。

ホーム > 利用案内 > 研究課題 > 採択・実施課題一覧
<http://www.spring8.or.jp/ja/users/proposals/list/>

なお、2015A期に新規で採択された長期利用課題の紹介を本誌に掲載しています。

表1 利用研究課題 公募履歴

利用期	利用期間	ユーザー 利用シフト*	応募締め日**	応募課題数	採択課題数
第1回:1997B	平成09年10月-平成10年03月	168	平成09年01月10日	198	134
第2回:1998A	平成10年04月-平成10年10月	204	平成10年01月06日	305	229
第3回:1999A	平成10年11月-平成11年06月	250	平成10年07月12日	392	258
第4回:1999B	平成11年09月-平成11年12月	140	平成11年06月19日	431	246
第5回:2000A	平成12年02月-平成12年06月	204	平成11年10月16日	424	326
第6回:2000B	平成12年10月-平成13年01月	156	平成12年06月17日	582	380
第7回:2001A	平成13年02月-平成13年06月	238	平成12年10月21日	502	409
第8回:2001B	平成13年09月-平成14年02月	190	平成13年05月26日	619	457
第9回:2002A	平成14年02月-平成14年07月	226	平成13年10月27日	643	520
第10回:2002B	平成14年09月-平成15年02月	190	平成14年06月03日	751	472
第11回:2003A	平成15年02月-平成15年07月	228	平成14年10月28日	733	563
第12回:2003B	平成15年09月-平成16年02月	202	平成15年06月16日	938	621
第13回:2004A	平成16年02月-平成16年07月	211	平成15年11月04日	772	595
第14回:2004B	平成16年09月-平成16年12月	203	平成16年06月09日	886	562
第15回:2005A	平成17年04月-平成17年08月	188	平成17年01月05日	878	547
第16回:2005B	平成17年09月-平成17年12月	182	平成17年06月07日	973	624
第17回:2006A	平成18年03月-平成18年07月	220	平成17年11月15日	916	699
第18回:2006B	平成18年09月-平成18年12月	159	平成18年05月25日	867	555
第19回:2007A	平成19年03月-平成19年07月	246	平成18年11月16日	1099	761
第20回:2007B	平成19年09月-平成20年02月	216	平成19年06月07日	1007	721
第21回:2008A	平成20年04月-平成20年07月	225	平成19年12月13日	1009	749
第22回:2008B	平成20年10月-平成21年03月	189	平成20年06月26日	1163	659
第23回:2009A	平成21年04月-平成21年07月	195	平成20年12月11日	979	654
第24回:2009B	平成21年10月-平成22年02月	210	平成21年06月25日	1076	709
第25回:2010A	平成22年04月-平成22年07月	201	平成21年12月17日	919	665
第26回:2010B	平成22年10月-平成23年02月	210	平成22年07月01日	1022	728
第27回:2011A	平成23年04月-平成23年07月	215	平成22年12月09日	1024	731
第28回:2011B	平成23年10月-平成24年02月	195	平成23年06月30日	1077	724
第29回:2012A	平成24年04月-平成24年07月	201	平成23年12月08日	816	621
第30回:2012B	平成24年10月-平成25年02月	222	平成24年06月28日	965	757
第31回:2013A	平成25年04月-平成25年07月	186	平成24年12月13日	880	609
第32回:2013B	平成25年10月-平成25年12月	159	平成25年06月20日	905	594
第33回:2014A	平成26年04月-平成26年07月	177	平成25年12月12日	874	606
第34回:2014B	平成26年10月-平成27年02月	230	平成26年06月19日	1030	848
第35回:2015A	平成27年04月-平成27年07月	207	平成26年12月11日	(921)	(593)

*ユーザー利用へ供出するシフト(1シフト=8時間)で全ビームタイムの80%

**一般課題の応募締め切り日

応募・採択課題数について:2006B以前は応募締め切り日**の値である。

2007A以降は、期終了時の値(産業2期募集、生命科学等分科会留保課題、時期指定課題、緊急課題を含む)を示す。

2015Aは今後、産業利用ビームラインの第2期分、期中随時募集の成果専有時期指定課題があるため現在の値は括弧内に示す。

表 2 2015A SPring-8 利用研究課題の課題種別応募および採択課題数と採択率

2-1

決定課題種 *	応募課題数	選定課題数	選定率 (%)	選定課題のシフト充足率 (%) ****
一般課題 (成果非専有) **	723	460	63.6	90.3
一般課題 (成果専有)	24	24	100.0	100.0
萌芽的研究支援課題	91	38	41.8	92.7
(重点) スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題	28	18	64.3	94.0
(重点) 産業新分野支援課題	9	9	100.0	100.0
(重点) 社会・文化利用課題	15	13	86.7	100.0
成果公開優先利用課題	17	17	100.0	95.8
長期利用課題	14	14	100.0	26.2
総 計	921	593	64.4	81.3
科学審査対象課題***のみの合計	880	552	62.7	80.6

* 重点課題で応募のうえ一般課題として採択されたものは、それぞれ決定した課題種で応募数を表示。

** 一般課題等のうち J-PARC MLF および / または「京」を連携して利用する課題は、SPring-8 では応募 9 課題を全て採択。

*** 科学技術的妥当性審査対象課題で、成果専有課題と優先利用課題を除いた課題。

**** PX-BL 課題 (期中に配分シフトを決定する生命科学/タンパク質結晶構造解析分野関係課題) を除く。

2-2

応募課題種	応募課題数	重点課題としての採択課題数	一般課題としての採択課題数	重点課題としての採択率 (%)	課題採択率 (%)
(重点) スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題	35	18	7	51.4	71.4
(重点) 産業新分野支援課題	11	9	2	81.8	100.0
(重点) 社会・文化利用課題	16	13	1	81.3	87.5

表 3 2015A ビームラインごとの審査対象課題*の採択状況

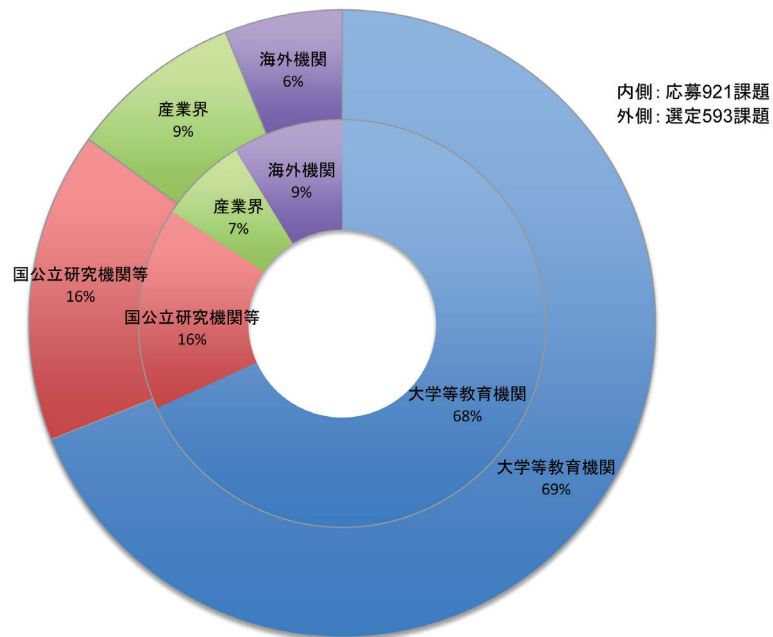
ビームライン	応募課題数計	採択課題計	採択率 (%)	配分シフト数計**	1 課題あたり平均配分シフト**
BL01B1 : XAFS	67	22	32.8	195	8.9
BL02B1 : 単結晶構造解析	26	14	53.8	102	7.3
BL02B2 : 粉末結晶構造解析	52	37	71.2	141	3.8
BL04B1 : 高温高圧	11	8	72.7	102	12.8
BL04B2 : 高エネルギー X 線回折	31	22	71.0	207	9.4
BL05SS : 加速器診断	1	1	100.0	1	1.0
BL08W : 高エネルギー非弾性散乱	22	14	63.6	177	12.6
BL09XU : 核共鳴散乱	27	8	29.6	165	20.6
BL10XU : 高圧構造物性	18	10	55.6	69	6.9
BL13XU : 表面界面構造解析	32	18	56.3	205	11.4
BL14B2 : 産業利用 II	23	23	100.0	143	6.2
BL17SU : 理研 物理科学 III	7	5	71.4	51	10.2
BL19B2 : 産業利用 I	20	20	100.0	116	5.8
BL19LXU : 理研 物理科学 II	2	2	100.0	39	19.5
BL20B2 : 医学・イメージング I	20	16	80.0	168	10.5
BL20XU : 医学・イメージング II	21	17	81.0	168	9.9
BL25SU : 軟 X 線固体分光	55	10	18.2	123	12.3
BL26B1 : 理研 構造ゲノム I ***	1	0	0.0	0	0.0
BL26B2 : 理研 構造ゲノム II ***	0	0	0.0	0	0.0
BL27SU : 軟 X 線光学化学	29	15	51.7	141	9.4
BL28B2 : 白色 X 線回折	24	19	79.2	195	10.3
BL32XU : 理研 ターゲットタンパク ***	0	0	0.0	0	0.0
BL35XU : 高分解能非弾性散乱	17	12	70.6	207	17.3
BL37XU : 分光分析	23	15	65.2	192	12.8
BL38B1 : 構造生物学 III ***	5	5	100.0	39	7.8
BL39XU : 磁性材料	52	10	19.2	162	16.2
BL40B2 : 構造生物学 II	50	35	70.0	204	5.8
BL40XU : 高フラックス	33	20	60.6	171	8.6
BL41XU : 構造生物学 I ***	3	2	66.7	13	6.5
BL43IR : 赤外物性	31	21	67.7	207	9.9
BL45XU : 理研 構造生物学 I	10	7	70.0	51	7.3
BL46XU : 産業利用 III	28	21	75.0	137	6.5
BL47XU : 光電子分光・マイクロ CT	30	16	53.3	153	9.6
PX-BL (BL38B1、41XU、26B1、26B2、32XU)	109	107	98.2	-	-
総 計	880	552	62.7	4044	7.3

* 成果非専有一般課題、萌芽的研究支援課題、重点 3 課題、長期利用課題

** 1 シフト = 8 時間

*** PX-BL 対象 BL (PX-BL 運用以外の対象課題の課題数およびシフト数)

産業利用ビームラインの第 2 期募集分等は含まず。



産業利用ビームライン 3 本は今後第 2 期分を募集するので、2015A 終了時には産業界の値が若干増加する見込み

図 1 2015A 所属機関別 応募/選定課題数割合

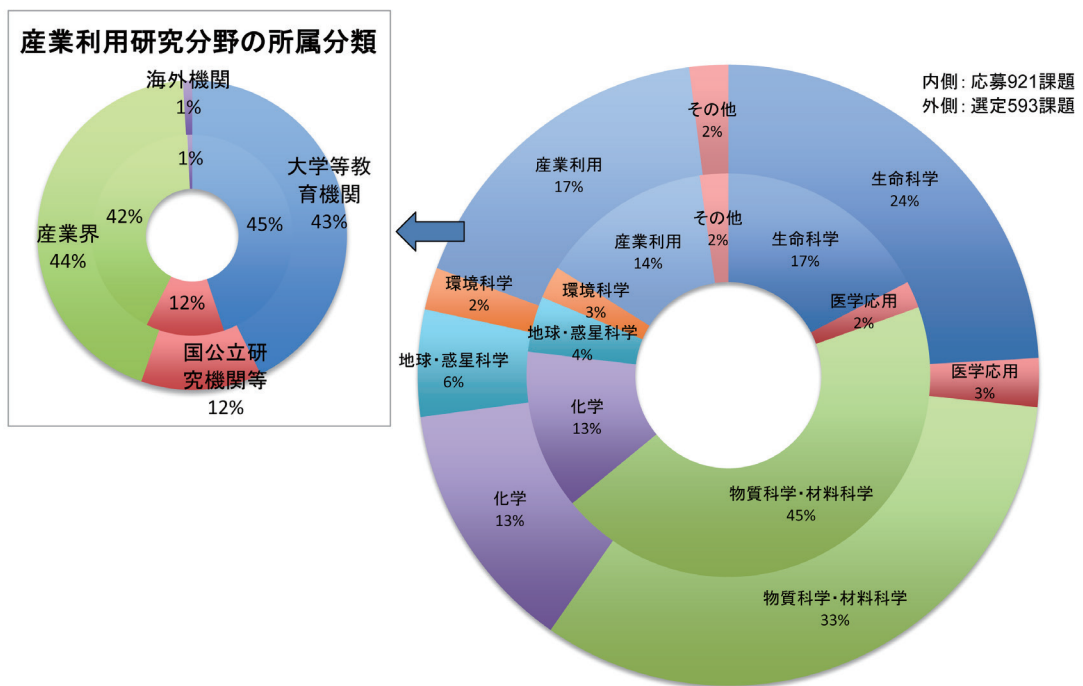


図 2 2015A 研究分野別 応募/選定課題数割合

表4 SPring-8 2015A 応募・採択結果の機関および研究分野分類

機関分類	課題分類		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*		総計		採択率 (%)
	決定課題種	課題数/シフト数	応募	採択	応募	採択	応募	採択	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	一般課題 (非専有)	課題数	118	105	2	2	220	110	72	48	18	16	4	1	42	30	6	4	482	316	65.6
		シフト	408	189	24	21	2086	996	618	391	213	189	39	24	288	186	78	45	3754	2041	54.4
	一般課題 (専有)	課題数							1	1					1	1			2	2	100.0
		シフト							3	3					2	2			5	5	100.0
	萌芽の研究支援課題	課題数	5	5	1		53	18	12	6	5	3	5	2	6	5	1	1	88	40	45.5
		シフト	24	21	9		494	171	111	39	42	21	36	15	39	30	6	6	761	303	39.8
	スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題	課題数	2	2	3	3	9	5	2	2									16	12	75.0
		シフト	12	12	39	33	81	39	12	12									144	96	66.7
	産業新分野支援課題	課題数													5	5			5	5	100.0
		シフト													24	21			24	21	87.5
	社会・文化利用課題	課題数							1		2	2	3	3			2	2	8	7	87.5
		シフト							6		15	15	27	27			4	4	52	46	88.5
	成果公開優先利用課題	課題数					4	4	6	6					3	3			13	13	100.0
		シフト					22	23	48	48					16	12			86	83	96.5
	長期利用課題	課題数	1	1			5	5	5	5			3	3					14	14	100.0
		シフト	9	9			416	114	297	51			81	36					803	210	26.2
合計	課題数	126	113	6	5	291	142	99	68	25	21	15	9	57	44	9	7	628	409	65.1	
	シフト	453	231	72	54	3099	1343	1095	544	270	225	183	102	369	251	88	55	5629	2805	49.8	
国公立研究機関等	一般課題 (非専有)	課題数	19	18	6	3	60	31	9	5	10	9	4	1	15	12	10	3	133	82	61.7
		シフト	66	24	56	24	780	337	106	54	123	96	36	12	135	87	108	42	1410	676	47.9
	一般課題 (専有)	課題数					1	1											1	1	100.0
		シフト					3	3											3	3	100.0
	スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題	課題数			2	2	2	1	1					1	1				6	4	66.7
		シフト			21	21	21	9	12					7	6				61	36	59.0
	社会・文化利用課題	課題数											2	2			2	2	4	4	100.0
		シフト											24	24			9	9	33	33	100.0
	成果公開優先利用課題	課題数	1	1			2	2	1	1									4	4	100.0
		シフト	28	25			27	27	3	3									58	55	94.8
	合計	課題数	20	19	8	5	65	35	11	6	10	9	6	3	16	13	12	5	148	95	64.2
		シフト	94	49	77	45	831	376	121	57	123	96	60	36	142	93	117	51	1565	803	51.3
	産業界	一般課題 (非専有)	課題数					6	4						32	24			38	28	73.7
			シフト					66	39						292	213			358	252	70.4
		一般課題 (専有)	課題数	1	1	1	1	2	2						17	17			21	21	100.0
			シフト	3	3	6	6	9	9						61	61			79	79	100.0
スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題		課題数					1												1	0	0.0
		シフト					6												6	0	0.0
産業新分野支援課題		課題数													4	4			4	4	100.0
		シフト													18	21			18	21	116.7
合計	課題数	1	1	1	1	9	6							53	45			64	53	82.8	
	シフト	3	3	6	6	81	48							371	295			461	352	76.4	
海外機関	一般課題 (非専有)	課題数	12	9	5	4	38	12	7	4	5	3	3	1	1	1			71	34	47.9
		シフト	88	12	57	42	515	138	101	33	84	42	69	9	9	9			923	285	30.9
	萌芽の研究支援課題	課題数					3		1		1								5	0	0.0
		シフト					48		6		30								84	0	0.0
	スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題	課題数	1	1			4	1											5	2	40.0
		シフト	12	9			60	15											72	24	33.3
	合計	課題数	13	10	5	4	45	13	8	4	6	3	3	1	1	1			81	36	44.4
		シフト	100	21	57	42	623	153	107	33	114	42	69	9	9	9			1079	309	28.6
	合計	課題数	160	143	20	15	410	196	118	78	41	33	24	13	127	103	21	12	921	593	64.4
		シフト	650	304	212	147	4634	1920	1323	634	507	363	312	147	891	648	205	106	8734	4269	48.9
採択率 (%)	課題数	89.4		75.0		47.8		66.1		80.5		54.2		81.1		57.1		64.4			
	シフト	46.8		69.3		41.4		47.9		71.6		47.1		72.7		51.7		48.9			

* ビームライン技術、素粒子・原子核科学、考古学、鑑識科学