

第 39 回 (2017A) 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 39 回共同利用期間 (2017 年 4 月 8 日～7 月 31 日 (放射光利用 264 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 2017A 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 2017 年 4 月 8 日～6 月 24 日 (177 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、審査および採択の日程

[募集案内公開と応募締切]

2016 年 11 月 7 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 2016 年 11 月号に募集案内記事を掲載)

11 月 12 日 成果公開優先利用課題応募締切

11 月 22 日 長期利用課題募集応募締切

12 月 8 日 一般課題、大学院生提案型課題および領域指定型重点研究課題 (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、審査、採択および通知]

12 月 13 日 長期利用分科会による課題審査

2017 年 1 月 13 日～24 日

各分科会による課題審査 (長期利用以外)

1 月 25 日 SPring-8 利用研究課題審査委員会 (PRC) による課題審査

2 月 6 日 SPring-8 選定委員会の意見を聴取

2 月 10 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

2017A の特記事項は下記のとおりです。

○社会・文化利用課題の指定期間延長

国民の関心や社会的要請が高い事項に係る研究を推進するため、「社会・文化のための利用領域」を重点領域として 2015A 期より 2016B 期までの 2 年間

で設定していましたが、これを 2018B 期までの 4 年間に延長しました。

○産業新分野支援課題の申請要件変更

これまで、「一般課題 (産業利用分野)」に設定していた課題申請の要件「実験責任者または共同実験者に、民間企業または産業界に準ずる機関等に所属する者を含む」を、産業新分野支援課題にも新たに設定しました。

○産業利用 BL19B2 の配分ビームタイム変更

増加傾向にある BL19B2 の測定代行ニーズ (BL19B2 では粉末 X 線回折と小角散乱の 2 手法) を踏まえ、当該 BL において、従来の高度化・調整ビームタイム枠 (全ビームタイムの 20%) 内での実施に加え、新たに測定代行枠 (同 5% 上限) を追加で設定しました。

○大学院生提案型課題の申請要件変更

これまで、大学院生提案型課題に設定していた課題申請の要件「課題申請者 (= 実験責任者) が、課題実施時に大学院前期・後期課程に在学中であることを」、「(略) 大学院生後期課程に (略)」へ変更しました。

2017A の新規応募課題数は 846、採択課題数は 590 でした (パートナーユーザーが行う課題および既に採択されている長期利用課題の 2 期目以降の課題等を除く)。表 2 に 2017A 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、大学院生提案型課題、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782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846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、SACLA、J-PARCのMLF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、うち6件が採択されました。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

2017A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、2017A期に新規で採択された長期利用課題、また、新規で指定または指定期間が延長されたパートナーユーザー（か行う課題を含む）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*	応募締め切り**	応募課題数	採択課題数
第1回:1997B	1997年10月-1998年03月	168	1997年01月10日	198	134
第2回:1998A	1998年04月-1998年10月	204	1998年01月06日	305	229
第3回:1999A	1998年11月-1999年06月	250	1998年07月12日	392	258
第4回:1999B	1999年09月-1999年12月	140	1999年06月19日	431	246
第5回:2000A	2000年02月-2000年06月	204	1999年10月16日	424	326
第6回:2000B	2000年10月-2001年01月	156	2000年06月17日	582	380
第7回:2001A	2001年02月-2001年06月	238	2000年10月21日	502	409
第8回:2001B	2001年09月-2002年02月	190	2001年05月26日	619	457
第9回:2002A	2002年02月-2002年07月	226	2001年10月27日	643	520
第10回:2002B	2002年09月-2003年02月	190	2002年06月03日	751	472
第11回:2003A	2003年02月-2003年07月	228	2002年10月28日	733	563
第12回:2003B	2003年09月-2004年02月	202	2003年06月16日	938	621
第13回:2004A	2004年02月-2004年07月	211	2003年11月04日	772	595
第14回:2004B	2004年09月-2004年12月	203	2004年06月09日	886	562
第15回:2005A	2005年04月-2005年08月	188	2005年01月05日	878	547
第16回:2005B	2005年09月-2005年12月	182	2005年06月07日	973	624
第17回:2006A	2006年03月-2006年07月	220	2005年11月15日	916	699
第18回:2006B	2006年09月-2006年12月	159	2006年05月25日	867	555
第19回:2007A	2007年03月-2007年07月	246	2006年11月16日	1099	761
第20回:2007B	2007年09月-2008年02月	216	2007年06月07日	1007	721
第21回:2008A	2008年04月-2008年07月	225	2007年12月13日	1009	749
第22回:2008B	2008年10月-2009年03月	189	2008年06月26日	1163	659
第23回:2009A	2009年04月-2009年07月	195	2008年12月11日	979	654
第24回:2009B	2009年10月-2010年02月	210	2009年06月25日	1076	709
第25回:2010A	2010年04月-2010年07月	201	2009年12月17日	919	665
第26回:2010B	2010年10月-2011年02月	210	2010年07月01日	1022	728
第27回:2011A	2011年04月-2011年07月	215	2010年12月09日	1024	731
第28回:2011B	2011年10月-2012年02月	195	2011年06月30日	1077	724
第29回:2012A	2012年04月-2012年07月	201	2011年12月08日	816	621
第30回:2012B	2012年10月-2013年02月	222	2012年06月28日	965	757
第31回:2013A	2013年04月-2013年07月	186	2012年12月13日	880	609
第32回:2013B	2013年10月-2013年12月	159	2013年06月20日	905	594
第33回:2014A	2014年04月-2014年07月	177	2013年12月12日	874	606
第34回:2014B	2014年10月-2015年02月	230	2014年06月19日	1030	848
第35回:2015A	2015年04月-2015年07月	207	2014年12月11日	1030	685
第36回:2015B	2015年09月-2015年12月	198	2015年06月11日	974	632
第37回:2016A	2016年04月-2016年07月	216	2015年12月10日	907	699
第38回:2016B	2016年09月-2016年12月	198	2016年06月02日	977	637
第39回:2017A	2017年04月-2017年07月	210	2016年12月08日	(846)	(590)

*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。

2017A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 2017A 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	採択課題数	採択率 (%)	採択課題のシフト充足率 (%) ****
一般課題 (成果非専有) **	686	472	68.8	94.3
一般課題 (成果専有)	27	27	100.0	98.8
大学院生提案型課題*	67	28	41.8	82.6
(重点) 産業新分野支援課題*	3	3	100.0	100.0
(重点) 社会・文化利用課題*	19	19	100.0	98.4
成果公開優先利用課題	37	37	100.0	100.0
長期利用課題	7	4	57.1	41.2
総計	846	590	69.7	92.8
科学審査対象課題**のみの合計	782	526	67.3	92.1

*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 SACLA、J-PARC MLF または「京」を連携して利用する課題は、SPring-8 では応募 9 課題のうち 6 課題を採択。
 ***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) 産業新分野支援課題	5	3	2	60.0	100.0
(重点) 社会・文化利用課題	22	19	3	86.4	100.0

表3 2017A 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	47	23	48.9	145	6.3
BL02B1 : 単結晶構造解析	21	17	81.0	135	7.9
BL02B2 : 粉末結晶構造解析	40	28	70.0	141	5.0
BL04B1 : 高温高圧	20	9	45.0	126	14.0
BL04B2 : 高エネルギー X 線回折	19	15	78.9	111	7.4
BL05SS : 加速器診断	3	3	100.0	12	4.0
BL08W : 高エネルギー非弾性散乱	17	14	82.4	168	12.0
BL09XU : 核共鳴散乱	25	11	44.0	150	13.6
BL10XU : 高圧構造物性	34	15	44.1	120	8.0
BL13XU : 表面界面構造解析	45	17	37.8	162	9.5
BL14B2 : 産業利用 II	17	14	82.4	92	6.6
BL17SU : 理研 物理学 III	5	4	80.0	48	12.0
BL19B2 : 産業利用 I	18	17	94.4	102	6.0
BL19LXU : 理研 物理学 II	4	2	50.0	51	25.5
BL20B2 : 医学・イメージング I	37	21	56.8	171	8.1
BL20XU : 医学・イメージング II	28	17	60.7	150	8.8
BL25SU : 軟 X 線固体分光	27	8	29.6	88	11.0
BL26B1 : 理研 構造ゲノム I***	0	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 線光化学	21	10	47.6	96	9.6
BL28B2 : 白色 X 線回折	17	16	94.1	187	11.7
BL29XU : 理研 物理学 I	3	1	33.3	9	9.0
BL32XU : 理研 ターゲットタンパク****	1	1	100.0	1.5	1.5
BL35XU : 高分解能非弾性散乱	24	13	54.2	210	16.2
BL37XU : 分光分析	16	14	87.5	168	12.0
BL38B1 : 構造生物学 III***	5	5	100.0	21	4.2
BL39XU : 磁性材料	26	14	53.8	147	10.5
BL40B2 : 構造生物学 II	41	33	80.5	197	6.0
BL40XU : 高フラックス	33	21	63.6	159	7.6
BL41XU : 構造生物学 I***	1	1	100.0	4	4.0
BL43IR : 赤外物性	15	15	100.0	174	11.6
BL44B2 : 理研 物質科学	2	2	100.0	15	7.5
BL45XU : 理研 構造生物学 I	13	7	53.8	51	7.3
BL46XU : 産業利用 III	20	15	75.0	119	7.9
BL47XU : 光電子分光・マイクロ CT	28	16	57.1	151	9.4
PX-BL (BL38B1、41XU、26B1、26B2、32XU)	109	107	98.2	-	-
総計	782	526	67.3	3,681.5	7.0

*成果非専有一般課題、大学院生提案型課題、重点 2 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及びシフト数)
 産業利用ビームラインの第 2 期募集分等は含まず。

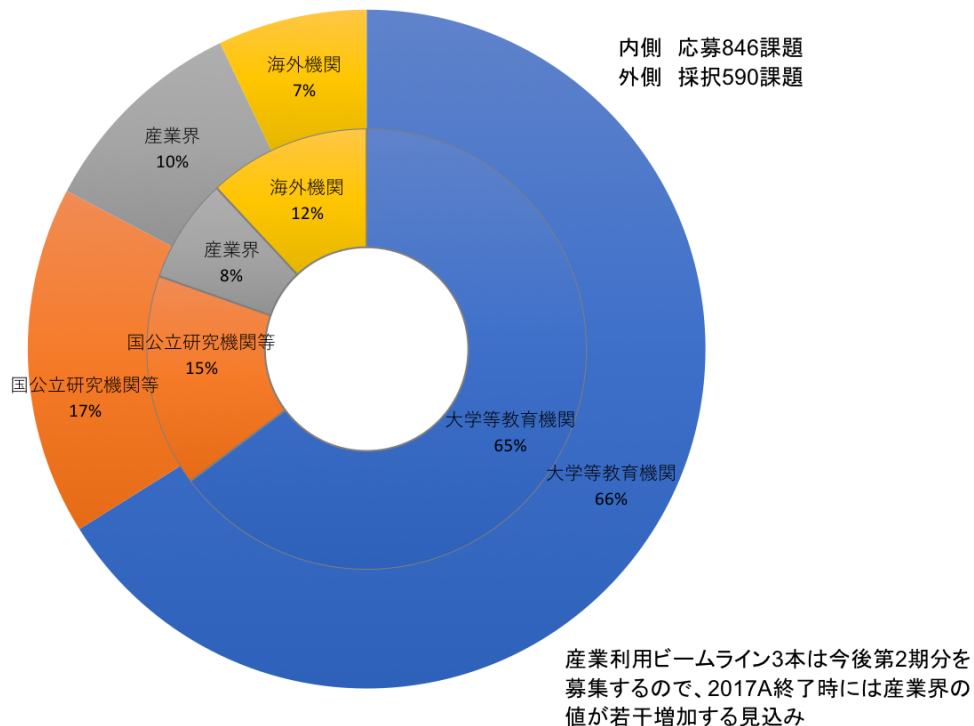


図1 2017A 所属機関別 応募/採択課題数割合

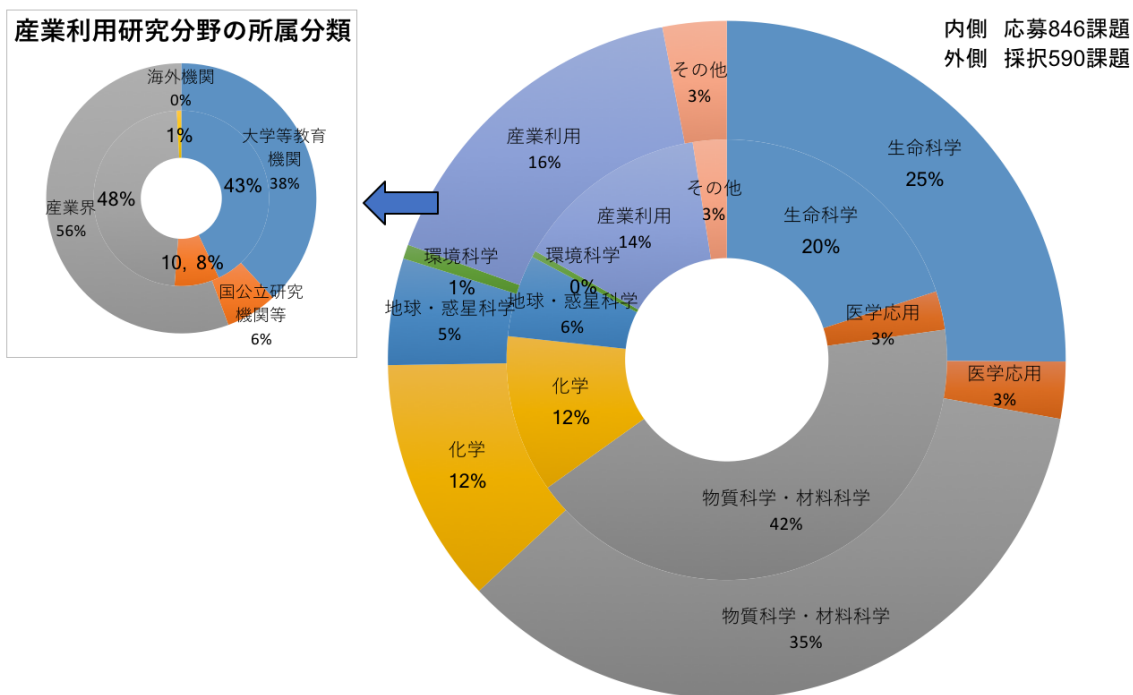


図2 2017A 研究分野別 応募/採択課題数割合

表4 SPring-8 2017A 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・材料化学		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	111	98	9	5	198	127	64	47	24	19	1	1	41	28	4	3	452	328	72.6
		シフト数	308	203	84	45	1720	1047	431.5	311.5	243	201	12	12	319	211	48	24	3165.5	2054.5	64.9
	大学院生提案型課題	課題数	6	6	1	0	31	12	10	3	5	2			5	3			58	26	44.8
		シフト数			9	0	276	73	69	24	57	12			33	21			444	130	29.3
	産業新分野支援課題	課題数													1	1			1	1	100.0
		シフト数													6	6			6	6	100.0
	社会・文化利用課題	課題数	1	1			2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	3	3	11	11	100.0
		シフト数	8	6			9	9	6	6	12	12	12	18	6	6	21	15	74	72	97.3
	成果公開優先利用課題	課題数			1	1	9	9	10	10					3	3			23	23	100.0
		シフト数			6	6	57	57	63	63					30	30			156	156	100.0
	長期利用課題	課題数	1	0			1	0							1	1			3	1	33.3
		シフト数	12	0			24	0							12	12			48	12	25.0
合計	課題数	119	105	11	6	241	150	85	61	31	23	2	2	52	37	7	6	548	390	71.2	
	シフト数	328	209	99	51	2086	1186	569.5	404.5	312	225	24	30	406	286	69	39	3893.5	2430.5	62.4	
国立研究機関等	一般課題 (非専有)	課題数	22	22	11	8	50	29	4	3	9	6	2	2	8	5	6	4	112	79	70.5
		シフト数	75	75	129	81	534	345	60	20	108	66	12	12	56	38	36	30	1010	667	66.0
	一般課題 (専有)	課題数	1	1															1	1	100.0
		シフト数	5	5															5	5	100.0
	社会・文化利用課題	課題数	1	1													7	7	8	8	100.0
		シフト数	6	6													45	45	51	51	100.0
	成果公開優先利用課題	課題数					8	8	1	1									9	9	100.0
		シフト数					60	60	4	4									64	64	100.0
	長期利用課題	課題数													2	1			2	1	50.0
		シフト数													46	8			46	8	17.4
	合計	課題数	24	24	11	8	58	37	5	4	9	6	2	2	10	6	13	11	132	98	74.2
		シフト数	86	86	129	81	594	405	64	24	108	66	12	12	102	46	81	75	1176	795	67.6
産業界	一般課題 (非専有)	課題数			1	1	1	0							32	28			34	29	85.3
		シフト数			18	9	12	0							239	201			269	210	78.1
	一般課題 (専有)	課題数	2	2			3	3							19	19			24	24	100.0
		シフト数	12	12			11	11							86.5	85			109.5	108	98.6
	産業新分野支援課題	課題数													2	2			2	2	100.0
		シフト数													15	15			15	15	100.0
	成果公開優先利用課題	課題数													5	5			5	5	100.0
		シフト数													45	45			45	45	100.0
合計	課題数	2	2	1	1	4	3	0	0	0	0	0	0	58	54	0	0	65	60	92.3	
	シフト数	12	12	18	9	23	11	0	0	0	0	0	0	385.5	346	0	0	438.5	378	86.2	
海外機関	一般課題 (非専有)	課題数	21	14	1	1	46	15	8	4	10	1			1	0	1	1	88	36	40.9
		シフト数	253	87	15	15	576	186	130	63	123	24			21	0	9	9	1127	384	34.1
	一般課題 (専有)	課題数	1	1			1	1											2	2	100.0
		シフト数	6	6			1	1											7	7	100.0
	大学院生提案型課題	課題数					8	2			1	0							9	2	22.2
		シフト数					128	36			6	0							134	36	26.9
	長期利用課題	課題数	2	2															2	2	100.0
		シフト数	96	36															96	36	37.5
合計	課題数	24	17	1	1	55	18	8	4	11	1	0	0	1	0	1	1	101	42	41.6	
	シフト数	355	129	15	15	705	223	130	63	129	24	0	0	21	0	9	9	1364	463	33.9	
合計	課題数	169	148	24	16	358	208	98	69	51	30	4	4	121	97	21	18	846	590	69.7	
	シフト数	781	436	261	156	3408	1825	763.5	491.5	549	315	36	42	914.5	678	159	123	6872	4066.5	59.2	
採択率 (%)	課題数			87.6		66.7		58.1		70.4				58.8		100.0		80.2		85.7	69.7
	シフト数			55.8		59.8		53.6		64.4				57.4		116.7		74.1		77.4	59.2

*ビームライン技術、素粒子・原子核科学、考古学、鑑識科学、安全管理