

第 40 回 (2017B) 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 40 回共同利用期間 (2017 年 10 月 1 日～2 月 17 日 (放射光利用 300 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 2017B 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 10 月 1 日～11 月 24 日 (144 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]

2017 年 5 月 1 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 2017 年 5 月号に募集案内記事を掲載)

5 月 25 日 成果公開優先利用課題応募締切

6 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、選定、採択および通知]

7 月 3 日～10 日

各分科会による課題審査

7 月 11 日 SPring-8 利用研究課題審査委員会 (PRC) による課題審査

7 月 27 日 SPring-8 選定委員会の意見を聴取

8 月 3 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

2017B の特記事項は下記のとおりです。

○タンパク質結晶構造解析 BL (PX-BL) の成果専有利用の運用変更

タンパク質結晶構造解析 BL (PX-BL) の BL ごとの成果専有利用ビームタイム配分上限を、全ビームタイムの 16% から 25% へ変更しました。一部ビームタイムを共用に供する理研の PX-BL については、共用供出割合に応じて全ビームタイムの 16% から

25% (BL26B1)、4% から 6% (BL26B2、BL32XU) に変更しました。

これは、タンパク質結晶構造解析 BL の一部において、配分上限を超えた申請が見られるほか、産業界の利用が中心であることから、産業利用 BL と同様の運用とするものです。

2017B の応募課題数は 806、採択課題数は 600 でした (新分野創成利用研究課題は含まず)。表 2 に 2017B 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 に決定課題種ごと (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) の統計を示します。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。続いて表 3 に科学技術的妥当性の審査対象となる課題 (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) への応募 728 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示します。また表 4 に、全応募 806 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 12 件の応募があり、うち 9 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

2017B 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、2017B 期に新規で採択された新分野創成利用研究グループ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	947	678
第 40 回：2017B	2017 年 10 月-2018 年 02 月	240	2017 年 06 月 08 日	(806)	(600)

*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。

2017B 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等があるため現在の値は括弧内に示す。

表2 2017B 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) **	642	467	72.7	95.1
一般課題 (成果専有)	32	32	100.0	100.0
大学院生提案型課題*	71	42	59.2	92.2
(重点) 産業新分野支援課題*	2	2	100.0	116.7
(重点) 社会・文化利用課題*	13	13	100.0	106.1
成果公開優先利用課題	46	44	95.7	97.0
長期利用課題 (年1回A期のみ募集のため、2017B期募集なし)	—	—	—	—
総計	806	600	74.4	95.4
科学審査対象課題**のみの合計	728	524	72.0	95.1

*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 で応募 12 課題のうち 9 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	4	2	1	50.0	75.0
(重点) 社会・文化利用課題	17	13	4	76.5	100.0

表3 2017B 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	52	26	50.0	172	6.6
BL02B1 : 単結晶構造解析	23	19	82.6	180	9.5
BL02B2 : 粉末結晶構造解析	45	38	84.4	189	5.0
BL04B1 : 高温高圧	25	17	68.0	195	11.5
BL04B2 : 高エネルギー X 線回折	22	18	81.8	153	8.5
BL05XU : 理研 施設診断 I	4	4	100.0	36	9.0
BL08W : 高エネルギー非弾性散乱	22	12	54.5	189	15.8
BL09XU : 核共鳴散乱	19	8	42.1	117	14.6
BL10XU : 高圧構造物性	36	24	66.7	192	8.0
BL13XU : 表面界面構造解析	42	19	45.2	186	9.8
BL14B2 : 産業利用 II	15	15	100.0	84	5.6
BL17SU : 理研 物理学 III	5	5	100.0	54	10.8
BL19B2 : 産業利用 I	17	13	76.5	76	5.8
BL19LXU : 理研 物理学 II	5	3	60.0	54	18.0
BL20B2 : 医学・イメージング I	41	23	56.1	198	8.6
BL20XU : 医学・イメージング II	26	23	88.5	195	8.5
BL25SU : 軟 X 線固体分光	26	10	38.5	102	10.2
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	24	19	79.2	177	9.3
BL28B2 : 白色 X 線回折	18	16	88.9	180	11.3
BL29XU : 理研 物理学 I	0	0	0.0	0	0.0
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	18	16	88.9	240	15.0
BL37XU : 分光分析	15	14	93.3	168	12.0
BL38B1 : 構造生物学 III***	5	5	100.0	24	4.8
BL39XU : 磁性材料	19	13	68.4	162	12.5
BL40B2 : 構造生物学 II	40	35	87.5	222	6.3
BL40XU : 高フラックス	34	24	70.6	231	9.6
BL41XU : 構造生物学 I***	0	0	0.0	0	0.0
BL43IR : 赤外物性	28	21	75.0	204	9.7
BL44B2 : 理研 物質科学	1	1	100.0	6	6.0
BL45XU : 理研 構造生物学 I	15	11	73.3	57	5.2
BL46XU : 産業利用 III	19	13	68.4	88	6.8
BL47XU : 光電子分光・マイクロ CT	29	21	72.4	195	9.3
PX-BL (BL38B1、41XU、26B1、26B2、32XU)	38	38	100.0	—	—
総計	728	524	72.0	4,326	8.3

*成果非専有一般課題、大学院生提案型課題、重点 2 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。

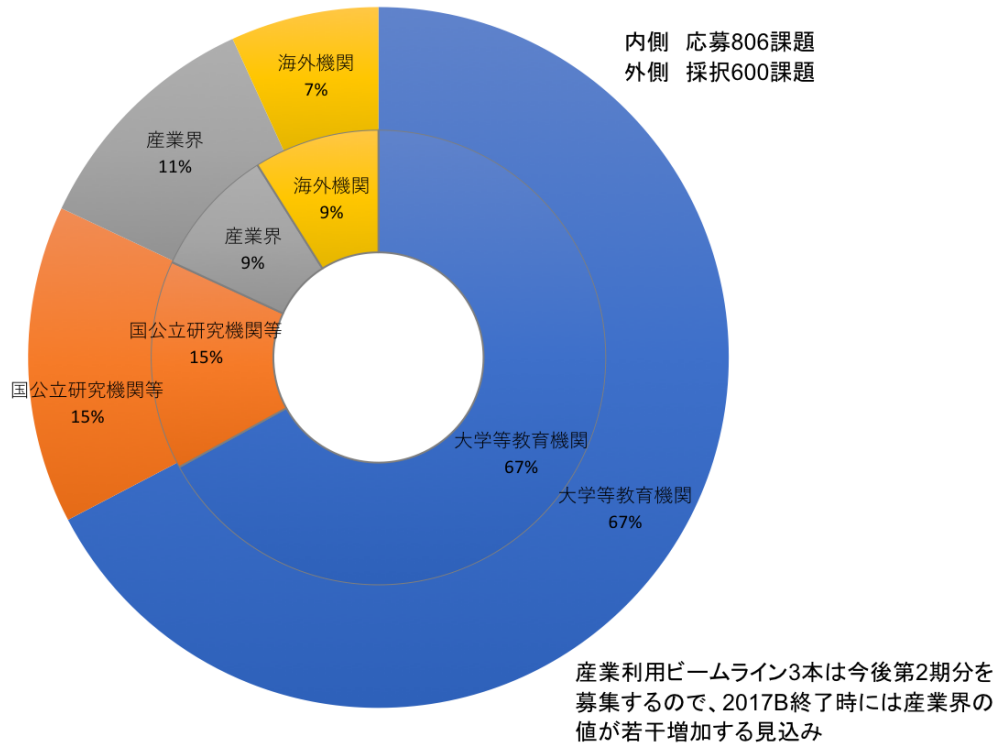


図1 2017B 所属機関別 応募/採択課題数割合

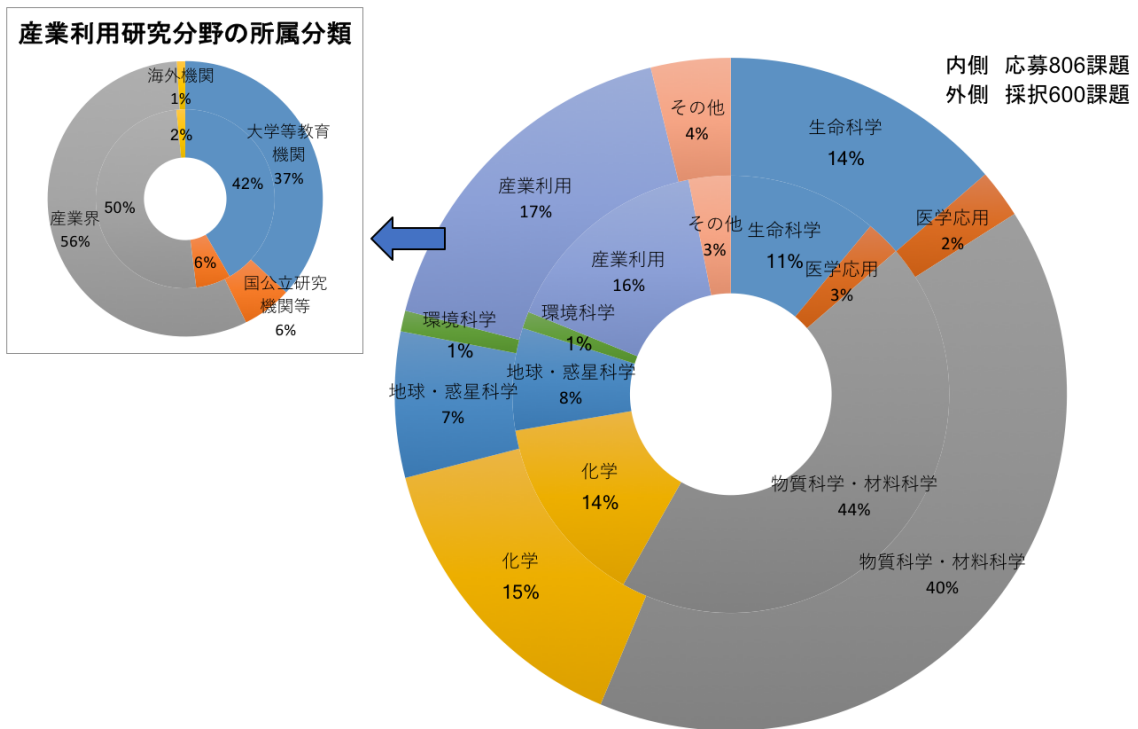


図2 2017B 研究分野別 応募/採択課題数割合

表 4 SPring-8 2017B 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	56	52	6	5	204	146	82	62	32	25	5	2	42	29	6	5	433	326	75.3
		シフト数	291	228	51	45	1777	1205	601	455	369	306	34	12	287	202	68	57	3478	2510	72.2
	一般課題 (専有)	課題数							1	1					1	1			2	2	100.0
		シフト数							3	3					12	12			15	15	100.0
	大学院生提案型課題	課題数	3	1	1		43	22	9	8	4	4			6	4	1	1	67	40	59.7
		シフト数	15	6	6		348	195	81	75	39	39			39	25	12	6	540	346	64.1
	社会・文化利用課題	課題数					2	2			1	1	1	1			6	6	10	10	100.0
		シフト数					15	15			6	6	12	18			33	33	66	72	109.1
成果公開優先利用課題	課題数			1	1	14	12	8	8						4	4	1	1	28	26	92.9
	シフト数			6	6	103	81	54	54						21	21	6	6	190	168	88.4
合計	課題数	59	53	8	6	263	182	100	79	37	30	6	3	53	38	14	13	540	404	74.8	
	シフト数	306	234	63	51	2243	1496	739	587	414	351	46	30	359	260	119	102	4289	3111	72.5	
国立研究機関等	一般課題 (非専有)	課題数	9	9	12	7	44	28	8	5	12	8	3	2	7	5	8	7	103	71	68.9
		シフト数	60	57	162	75	522	331	93	45	135	81	24	21	66	42	63	55	1125	707	62.8
	一般課題 (専有)	課題数	1	1					1	1									2	2	100.0
		シフト数	3	3					1	1									4	4	100.0
	社会・文化利用課題	課題数															3	3	3	3	100.0
		シフト数															33	33	33	33	100.0
	成果公開優先利用課題	課題数	1	1			8	8	2	2					1	1			12	12	100.0
		シフト数	30	30			43	43	9	9					1	1			83	83	100.0
合計	課題数	11	11	12	7	52	36	11	8	12	8	3	2	8	6	11	10	120	88	73.3	
	シフト数	93	90	162	75	565	374	103	55	135	81	24	21	67	43	96	88	1245	827	66.4	
産業界	一般課題 (非専有)	課題数					1								38	32			39	32	82.1
		シフト数					9								322	279			331	279	84.3
	一般課題 (専有)	課題数	5	5			2	2					1	1	19	19			27	27	100.0
		シフト数	18	18			4	4					1	1	72	72			95	95	100.0
	産業新分野支援課題	課題数													2	2			2	2	100.0
		シフト数													6	7			6	7	116.7
	成果公開優先利用課題	課題数					1	1							5	5			6	6	100.0
		シフト数					3	3							42	42			45	45	100.0
合計	課題数	5	5	0	0	4	3	0	0	0	0	1	1	64	58	0	0	74	67	90.5	
	シフト数	18	18	0	0	16	7	0	0	0	0	1	1	442	400	0	0	477	426	89.3	
海外機関	一般課題 (非専有)	課題数	13	12	1	1	37	19	3	1	11	4			2	1			67	38	56.7
		シフト数	96	60	15	15	460	210	54	12	110	39			27	6			762	342	44.9
	一般課題 (専有)	課題数	1	1															1	1	100.0
		シフト数	6	6															6	6	100.0
	大学院生提案型課題	課題数					3	2			1								4	2	50.0
		シフト数					60	30			10								70	30	42.9
	合計	課題数	14	13	1	1	40	21	3	1	12	4	0	0	2	1	0	0	72	41	56.9
		シフト数	102	66	15	15	520	240	54	12	120	39	0	0	27	6	0	0	838	378	45.1
合計	課題数	89	82	21	14	359	242	114	88	61	42	10	6	127	103	25	23	806	600	74.4	
	シフト数	519	408	240	141	3344	2117	896	654	669	471	71	52	895	709	215	190	6849	4742	69.2	
採択率 (%)	課題数	92.1		66.7		67.4		77.2		68.9		60.0		81.1		92.0		74.4			
	シフト数	78.6		58.8		63.3		73.0		70.4		73.2		79.2		88.4		69.2			

*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