

2. 支援実施実績

2-1. 支援課題応募・採択数

2-1-1. 支援課題応募・採択数(募集領域別)

- ・ 期間中 132 件の応募があり、70 件の課題が採択され実施された。
- ・ 課題採択率は 53%であり、SPring-8 共同利用全体平均 66.5%よりも低い状況である。
 - (1) 放射光を利用した研究＝応募:126 件、採択:64 件、採択率:50%
 - (2) 放射光に関わる加速器、ビームライン機器、計測機器等の研究＝応募:6 件、採択 6 件、採択率:100%

利用期 募集領域	2005A 採択数	2005B 採択数	2006A 採択数	2006B 採択数	総計
(1)放射光利用	18	15	18	13	64
(2)放射光関連	4	0	1	1	6
合計 (応募課題数)	22 件 (40 件)	15 件 (32 件)	19 件 (28 件)	14 件 (32 件)	70 件 (132 件)
採択率	55%	46%	68%	44%	53%

2-1-2. 支援課題応募・採択率(分科会別)

- ・ 回折・散乱が多く、生命科学、XAFS と続いている。
- ・ 共用全体との比較では、回折・散乱、XAFS の比率がやや高く、生命科学の割合が若干低い。但し、傾向としては、概ね共用全体に近い分科割合で実施されている。

利用期 分科会	2005A 採択数	2005B 採択数	2006A 採択数	2006B 採択数	総計
生命科学	8	1	2	5	16
回折・散乱	2	9	12	4	27
XAFS	4	3	2	3	11
分光	3	2	2	1	8
実験技術・方法	1	0	—	—	1
合計	18 件	15 件	18 件	13 件	64 件

実験技術・方法は割合が低いですが、現在、当該分科会は休止されている。産業利用分科会は、対象外としている。

2-2. 利用分野(指導教官へのアンケート結果より)

- ・ 利用分野では、物質・材料科学が最も多くなっており、約半数を占めている。
- ・ 萌芽的研究支援課題における利用分野割合は、共用全体と概ね同じ傾向である。

利用分野	総数(複数回答)
生命科学	6
医学	2
物質・材料科学	15
地球・惑星科学	1
環境	3
産業利用	2
その他	2
合 計	30

2-3. 実施ビームライン及びシフト数

- ・ 期間中、18本のビームラインにおいて実施した。

	ビームライン		課題数	シフト数
1	BL01B1	XAFS	8	43
2	BL02B2	粉末結晶構造解析	9	30
3	BL04B1	高温高圧	1	9
4	BL10XU	高圧構造物性	1	3
5	BL13XU	表面界面構造解析	5	33
6	BL20XU	医学・イメージング I	1	6
7	BL25SU	軟 X 線固体分光	4	45
8	BL27SU	軟 X 線光化学	2	15
9	BL28B2	白色 X 線回折	6	51
10	BL29XU	理研物理科学	1	9
11	BL35XU	高分解能非弾性散乱	1	9
12	BL37XU	分光分析	2	9
13	BL38B1	構造生物学Ⅲ	4	15
14	BL39XU	磁性材料	3	33
15	BL40B2	構造生物学Ⅱ	7	33
16	BL40XU	高フラックス	4	30
17	BL41XU	構造生物学Ⅰ	2	9
18	BL46XU	R&D※	3	33
総 計			64	415

※2007.10.3 産業利用Ⅲに名称変更

2-4. 利用者について

- 実施期間中(05A-06B期)、22機関、延べ450名の研究が参加した(共同実験者含む)。
 - 放射光を利用した研究=444名
 - 放射光に関わる加速器、ビームライン機器、計測機器等の研究=6名
ユニーク数では、237名が参加した。
- 実施期間中、共用ビームライン全体では延べ16,095名が利用した。
 - *萌芽(1)利用者は、全体の2.8%
- 利用者〔実験責任者〕所属先(50音順)
愛媛大学、大阪大学、岡山大学、川崎医科大学、北九州市立大学、京都大学、京都工芸繊維大学、熊本大学、群馬大学、神戸大学、産業技術総合研究所、静岡県立大学、上智大学、東京大学、東京工業大学、東北大学、鳥取大学、奈良先端科学技術大学院大学、広島大学、北海道大学、理化学研究所、Royal Institute of Technology(KTH)〔スウェーデン〕
 - *北海道・東北／2、関東／4、甲信越・北陸・東海／2、近畿／6、中国／4、四国・九州・沖縄／3、その他／1
 - *北海道から九州まで、国内全域からの参加が見られた。海外から1件の参加があった。

2-5. 成果発表数

- (1)放射光を利用した研究実施件数64件に対して、論文発表が延べ34件と比較的高い論文発表数である。
- 共用全体に占める割合は7.6%であり、実施課題数等の割合(数%)に対して高い。

	2005A	2005B	2006A	2006B	総数
Refereed Paper	10件	10件	11件	3件	34件
共用BL全体	183件	115件	121件	30件	449件
萌芽割合	5.5%	8.7%	9%	10%	7.6%

萌芽的研究支援課題 発表論文一覧表 ※博士論文は掲載していない。

2008.3.18 現在

利用期	課題番号	実験責任者名	所属	掲載論文
2005A	2005A0258 -NL1-np	塚本効司	大阪大学	K. Tsukamoto et al. : Cemical Communications (2006) 3606-3608
	2005A0291 -NSc-np	大河内拓雄	京都大学	T. Ohkochi et al. : Journal of the Physical Society of Japan 75 (2006) 104707
	2005A0336 -NM-np	児玉謙司	奈良先端科学技術大学院大学	K. Kodama et al. : Japanese Journal of Applied Physics 46 (2007) 3402-3405
	2005A0455 -NL3-np	篠原正和	神戸大学	R. Toh et al. : Biophysical Journal 90 (2006) 1723-1728
	2005A0671 -NL1-np	芦川雄二	東京大学	Y. Ashikawa et al. : Structure 14 (2006) 1779-1789

	2005A0681 -NXa-np	鄭然桓	北九州大学	R. Karinaga et al. : Langmuir 21 (2005) 9398-9401
	2005A0694 -NXa-no	原孝佳	大阪大学	Y. Jeong et al. : Bulletin of the Chemical Society of Japan 80 (2007) 410-417
2005B	2005B0150	鄭然桓	北九州大学	T. Hara et al. : Biophysical Journal 30 (2006) 44-52
	2005B0365	寺田典樹	(独)理化学研究所	Y. Jeong et al. : Bulletin of the Chemical Society of Japan 80 (2007) 410-417
	2005B0434	嶺岸耕	東北大学	K. Eguchi et al. : Journal of Applied Crystallography 40 (2007) s264-s268
	2005B0466	近藤美欧	東京大学	N. Terada et al. : Journal of the Physical Society of Japan 75 (2006) 023602
	2005B0488	光延聖	広島大学	T. Minegishi et al. : Journal of the Korean Physical Society 49 (2006) 903-907
	2005B0548	細井慎	東京大学	M. Kondo et al. : Angewandte Chemie International Edition 45 (2006) 5461-5464
	2005B0586	田中隆宏	上智大学	S. Mitsunobu et al. : Chemistry Letters 34 (2005) 1656-1657
2006A	2006A1570	篠原佑也	東京大学	S. Mitsunobu et al. : Environmental Science & Technology 40 (2006) 7270-7276
	2006A1576	岡田聖香	広島大学	S. Hosoi et al. : Journal of the Physical Society of Japan 76 (2007) 044602
	2006A1580	浜根大輔	北海道大学	T. Tanaka et al. : Chemical Physics Letters 428 (2006) 34-38
	2006A1581	鄭然桓	京都工芸繊維大学	Y. Shinohara et al. : Japanese Journal of Applied Physics 46 (2007) L300-L302
	2006A1584	廣芝伸哉	東北大学	K. Okada et al. : Polymer 48 (2007) 382-392
	2006A1595	近藤美欧	東京大学	D. Hamane et al. : Geophysical Research Letters 34 (2007) L12307
	2006A1596	光延聖	広島大学	Y. Jeong et al. : Bulletin of the Chemical Society of Japan 80 (2007) 410-417
2006B	2006B1679	篠原佑也	東京大学	N. Hiroshiba et al. : Applied Physics Letters 89 (2006) 152110
	2006B1687	大戸梅治	東京大学	M. Kondo et al. : Angewandte Chemie International Edition 45 (2006) 5461-5464
	2006B1704	光延聖	広島大学	T. Itai et al. : Chemistry Letters 35 (2006) 866-867
				S. Mitsunobu et al. : Analytical Chemistry 79 (2006) 7040-7043
				S. Mitsunobu et al. : Environmental Science & Technology 40 (2006) 7270-7276
				Y. Takahashi et al. : Geochimica et Cosmochimica Acta 71 (2007) 984-1008

2-6. 研究活動について

萌芽的研究支援課題では、学生自らが実験責任者として課題申請することを可能とし、学生が一研究者として主体的に研究活動を実施する環境を提供した。

利用成果を基にした学生主体の論文発表が多数実施されるとともに、実施学生が、所属機関において職を獲得し、一般ユーザーとして SPring-8 を再度利用するケースが確認された。実施学生の研究活動のケース概要は、次の通りである。

2-6-1. 萌芽的研究支援課題を通じた博士論文の執筆

博士論文登録が 4 件あり、博士論文の執筆にあたり、萌芽的研究支援課題の成果が用いられたことが認められた。上記 4 件のほか、指導教官へのアンケートにおいて、博士論文を実施学生が執筆中/予定との回答が10数件あった。

2-6-2. 自らの研究テーマを実施することによる論文雑誌への発表

発表論文 34 件(ユニーク数で 31 件)の論文のうち、実施学生が第一著者となっている論文が 23 件あり、萌芽的研究支援課題の成果を基にした国際科学雑誌等への論文発表が、学生によって主体的に実施されたことが認められた。

2-6-3. 萌芽的研究支援課題の成果を用いた各賞への応募

萌芽的研究支援課題の成果を用いて若手研究者を対象とした団体等が主催する各賞へ応募し、受賞するケースが認められた。

2-6-4. 萌芽的研究支援課題を経て一般ユーザーとして定着

萌芽的研究支援課題を利用した研究活動を通じて、所属機関において職を得るとともに、一般ユーザーとして SPring-8 を再度利用するケースが認められた。

2-6-5. その他

実施期間中 1 回のみ利用では、論文発表がなされていない課題が 12 件あった。