

3. 重点研究

3-1 産業新分野支援課題

1. はじめに

2014年度より2年間にわたり新たな領域指定型重点課題として、これまで放射光利用が少なかった産業分野のSPring-8利用拡大を目指して産業新分野支援課題を実施し、主に食品加工分野での新規利用者を獲得することができた。食品加工は産業別GDPが最大であることから、まだまだ多数の潜在的利用者があるものと期待して、産業新分野支援課題を2017年度まで更に2年間延期することとした。課題の募集、審査、実施及び報告は2015年度までの産業新分野支援課題を踏襲し、一般課題とは若干異なった制度となっている。以下、産業新分野支援課題の特徴を記す。

1-1 募集の対象

本課題の目的に沿って、SPring-8での放射光利用実績の少ない産業分野の研究開発に関する課題を募集の対象としている。2016年度、該当する産業分野として例示した対象を食品・食品加工、金属加工、資源開発、資源再生に変更して募集した。これまでどおり例示以外の分野の課題でも放射光利用実績が少ない産業分野も対象としているが、例示された分野に該当しない場合は、課題申請の際に放射光利用実績の少ない産業分野であることの説明を求めている。なお、2016年度の募集からは産業利用分野の一般課題と同様に実験責任者もしくは共同実験者に産業界、もしくは産業界に準ずる機関に所属する者が含まれていることを申請要件とした。

1-2 対象ビームライン、シフト数割合、及び募集

産業利用ビームラインI (BL19B2)、II (BL14B2)、III (BL46XU) を対象に、ユーザー実験に供するビームタイムのうち20%以内（施設留保を含めたユーザータイムの16%以内）を配分する。募集は産業利用分野の一般課題と同時期に半期を2回に分けて年4回行う。なお、1期募集において後述の通期課題の2期分のシフト数も含めた合計シフト数が半期を通じたビームタイムの上限に達した場合は2期に募集を行わない。

1-3 通期課題

1期、2期の両方で利用実験を行いたい場合は、その都度新規課題としての応募が必要であるが、継続的・計画的な実施により一層の成果創出が期待される課題は、“通

期課題”とし1期応募の折に2期分のシフト数も含めた申請を受付ける。なお、2期は通期課題の募集は行わない。

1-4 審査

産業新分野支援課題のためのビームタイムがあらかじめ確保されているため、一般課題（産業利用分野）に先んじて課題審査委員会産業利用分科会が審査を行う。更に、産業新分野支援課題として不採択となった課題は、自動的に一般課題（産業利用分野）として、他の一般課題と一緒に改めて審査される。

産業新分野支援課題においては一般課題（産業利用分野）の観点に加えて研究対象がSPring-8での放射光利用の新規な産業分野に該当するかどうかも含めて審査する。なお、課題実施計画の水準が低いと判断された場合や、対象としている分野が産業新分野支援課題の趣旨に適合しないと判断された場合は、応募課題のシフト数が上限以下の場合でも不採択となる。

1-5 報告

WEBより提出するビームタイム利用報告書、利用実験課題報告書に加えて課題実施後約2～3ヵ月以内に所定の書式の産業新分野課題実施報告書を提出する。更に、この報告書はSPring-8/SACLA利用研究成果集として審査を受けることも可能である。なお、一般課題とは異なり採択後に成果専有課題への変更は認められない。

2. 応募・採択状況

2-1 2016A利用期

産業新分野支援課題の応募数、採択数ともに直前の2015B期（応募数20件、採択数14件）よりも少なくなっているが、第1,2期ともに前年同期の2015A期（応募数16件、採択数12件）とほぼ同じである（表1）。なお、BL19B2は2016A第2期に採択課題に配分されたビームタイムが供給予定ビームタイムよりも少なく追加募集を行った。追加募集には産業界から1件が申請され、採択されている。産業新分野支援課題で採択された課題の多くは食品加工に関する課題であり、残りは資源開発に分類される課題であった。食品加工分野の拡大は産業新分野支援課題の実施と並行して行ったマイクロビーム回折などの利用技術開発の効果と考えている。

2-2 2016B利用期

産業新分野支援課題の応募数、採択数は直前の2016A期の約2/3、前年同期の2015B期の約半分で、これまでで最も少なくなった。なかでも産業界の課題の申請数減少が著しく、それに伴って採択数も大幅に減少し2016B期で採択された産業界より申請された産業新分野課題は1課題にとどまった(表2)。申請数、採択数と同様に採択率も36.4%と従来の半分以下であった。産業新分野支援課題での主な不採択理由は、同課題の趣旨に適していない(従来よりSPring-8利用が少ない産業利用分野に該当しない)であり、一般課題として再審査されたが、一般課題で採択されたものは産業界から提案された2課題のみであり、学官より申請され一般課題で再審査された

5課題は全て不採択となった。結果的には産業界より産業新分野支援課題に申請された3課題は一般課題採択も含めて全課題が採択(最終採択率100%)となる一方、学官から申請された課題の採択率は37.5%と極めて低くなった。なお、産業新分野支援課題の対象分野(食品加工)に該当する内容の課題が産業界より一般課題に申請され、採択となった。このことは、食品加工分野の利用者は課題申請経験が薄く、利用制度についての理解が行き届いていないことを示しているものと考えられる。利用制度の周知に向けて更なる努力が必要である。

産業利用推進室
廣沢 一郎

表1 2016A期 研究機関別応募・採択結果

募集時期	機関分類	応募数	採択数*	採択率 (%)
第1期 募集	学官	5	3	60.0
	産業界	3	2	66.7
	合計	8	5	62.5
第2期 募集	学官	5	4	80.0
	産業界	3	2	66.7
	合計	8	6	75.0
総計		16	11	68.8

* 応募数は産業新分野支援課題で不採択となり一般課題で再審査された課題を含む。

** 採択数は産業新分野支援課題で不採択となり一般課題で再審査されて採択となった課題を含まない。また、第2期追加募集で申請、採択となった1件を第2期分に含めている。

表2 2016B期 研究機関別応募・採択結果

募集時期	機関分類	応募数	採択数*	採択率 (%)
第1期 募集	学官	7	3	42.9
	産業界	1	0*	0.0*
	合計	8	3	37.5
第2期 募集	学官	1	0	0.0
	産業界	2	1*	50.0*
	合計	3	1	33.3
総計		11	4	36.4

* 産業新分野支援課題で不採択となり、一般課題として再審査され採択された課題は採択数から除外している(第1期一般課題採択 産業界1課題、第2期一般課題採択 産業界1課題)。