

## 4. 重点研究

### 4-1 産業新分野支援課題

#### 1. はじめに

2014年度よ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の募集を開始した。新たに産業新分野支援課題を実施する背景には、一部の産業分野ではSPring-8の放射光利用が普及したが、その一方で経済のグローバル化を反映して国内の産業構造が大きく変化し、新しい産業の創生をもたらすような研究開発が必要になっているとの状況認識がある。そこで、新しい産業創生を目指した産業分野の研究開発を促進するため、SPring-8での放射光利用に新規に取り組む産業分野の課題に重点的な支援を行うことを目的とした産業新分野支援課題を2014、2015年度の2年間にわたり実施している。この趣旨にもとづき、課題の募集、審査、実施及び報告は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。該当する産業分野の例として食品・食品加工、農林水産物、建設資材、金属加工、鉱物資源を挙げて募集しているが、この限りではない。ただし、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、2015年度に産業利用分野の一般課題に導入した実験責任者及び共同実験者の所属機関に関する要件は設定していない。

#### 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)の課題として、他の一般課題と一緒に改めて審査される。ただし、2015A期より一般課題(産業利用分野)は、実験責任者あるいは共同実験者に民間企業もしくは民間企業に準ずる機関に所属する者が含まれていることを課題申請の要件としたため、この要件を満たした課題のみ再審査の対象となる。

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、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 2015A利用期

産業新分野支援課題の第1期の応募数は募集を開始した2014A第1期の4件から大幅に増加して11件となり、本重点課題が利用者に広く認知されたことを示す結果となった。2015A第1期は産業界以外から申請された2課題が産業新分野支援課題の趣旨に不適合とされて不採択となったが、いずれも一般課題(産業利用分野)で再審査されて採択となった。産業界が応募した4課題はすべ

表1 2015A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**
第1回募集	学官	7	5
	産業界	4	4
	合計	11	9
第2回募集	学官	4	3
	産業界	1	0
	合計	5	3
総計		16	12

\* 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。

表2 2015B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**
第1回募集	学官	6	4
	産業界	5	4
	合計	11	8
第2回募集	学官	6	3
	産業界	3	3
	合計	9	6
総計		20	14

\* 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。

てが採択され、制度開始以来、産業界の応募課題の採択率が学官応募課題の採択率をはじめて上回った。2015A第2期は2014A、2014B期よりも応募がやや少なく、産業界、学官それぞれ1課題が不採択となったが、いずれの課題も一般課題（産業利用分野）として採択された（表1）。2015A期に採択された12課題のうち食品分野が7課題、金属加工分野が2課題、鉱物資源分野が2課題で、ほとんどの課題が募集要項に新分野として例示した分野に該当していた。

## 2-2 2015B利用期

産業新分野支援課題の応募数は第1、2期ともにこれまでの最多となったが、その一方で採択率はずっとも低くなった。産業界からの申請課題数は学官からの申請課題数の2/3であるが、両者の採択数は同じである。産業界以外から申請された課題を中心に申請内容が産業新分野支援課題の趣旨に適合しないとして不採択となった6課題のうち、一般課題（産業利用分野）で再審査により採択された課題は2課題にとどまり、4課題が不採択となった（表2）。2015B期に採択された14課題のうち11課題が食品分野の課題で産業新分野支援課題の制度は産業分野の新規開拓、とりわけ食品分野の開拓に有効な制度だったと考えられる。

産業利用推進室  
廣沢 一郎