

3-7. 産業利用促進グループ

木村 正雄

物質構造科学研究所放射光科学第二研究系

総合研究大学院大学高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻

1. 概要

産業界の方がフォトンファクトリー（PF）で実験を行う際に活用できる制度を表1に示す。また、それらの利用実績を図1に示す。

PFにおける産業利用の中軸は共同研究と施設利用になる。共同研究は企業とKEKが共同利用研究契約を締結し（原則年度単位）、目的とする研究を共同で実施する。原則として成果公開であり、年度末には成果報告が必要となる。一方、施設利用は成果占有・非公開が可能であり、守秘を重視する場合に好適な制度である。有償となるが、実験の安全性やビームタイム配分に支障が無ければ審査は軽微であり、スポット的な利用に向いている。トライアルユース（TU）は文部科学省補助事業に基づいて実施され（2007-2015年度）、新規の産業利用を対象として利用料を無償にすることで利用拡大を図ってきた。しかし2015年度末で補助事業は終了となった。またこれらの他に、共同利用と優先利用も応募資格に制限があるものの申請可能である。学術貢献を目的とする共同利用は大学・公的機関の利用が主であるが、民間企業でも科研費に応募できる機関は共同利用に課題応募が可能である。利用料は無償であるが課題審査で採択される必要があり、評点に応じてビームタイムが配分され実験となる（成果公開）。優先利用も要件を満たせば企業も応募可能であるが、今までのところは企業の優先利用の利用実績はまだ無い。

これらの産業利用の枠組みの中で、従来、産業利用促進Gの主要メンバーは補助事業であるTUを主体にして活動を行ってきた。しかし、PFにおける産業利用全体をとらえた視点で活動を行うために、2015年度4月に当グルー

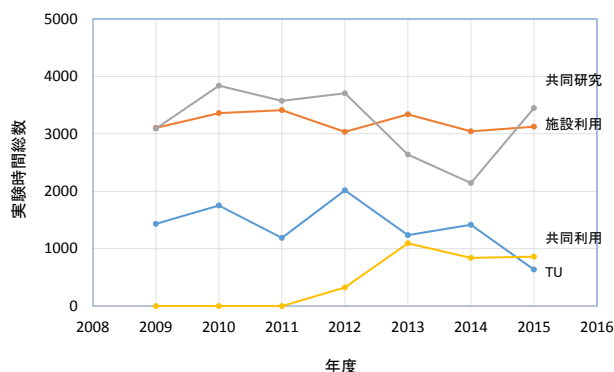


図1 産業利用の制度別延べ実験時間数

プが組織化された（表2）。PFの産業利用においては、各BL担当者と研究グループのスタッフが中心となり、ケースに応じて当グループの研究者が支援要員として参画してユーザーへの支援を行った。

表2 専任の研究者と対応分野

主な担当分野	担当者
イメージング	高橋 由美子
X線小角散乱	高木 秀彰
XAFS分光	君島 堅一
X線回折	須田山 貴亮
TUコーディネータ	古室 昌徳
総括、全体運営	木村 正雄, 伴 弘司

表1 フォトンファクトリーにおける産業利用の形態（2015年12月現在）

制度	利用料	有効期間	応募/年	成果の取扱	備考
共同研究	有償	半年～複数年	随時	公開	有償
施設利用	有償	—	随時	非公開可	標準 BL: 27,300 円 / 時 高性能 BL: 53,550 円 / 時
トライアルユース	有償	1年	3回	公開	新規利用の制限有り
共同利用※1	無償	2年（基本）	2回	公開	応募資格に制限有り 応募資格に制限有り
優先利用※2	無償	1年	随時	公開	標準 BL: 12,600 円 / 時 高性能 BL: 25,200 円 / 時

※1 企業の場合は、科研費に応募可能な資格を持ち、学術目的の実験課題の実施

※2 国又は国が所管する独立行政法人その他これに準ずる機関が推進するプロジェクトにより採択された研究課題の実施

2. 活動内容

このような制度のもと、PF では毎年約 50 社の民間企業が実験を実施している。また、全ユーザータイムに占める産業利用の実験時間の率は概ね 6～8%で推移している。産業利用の分野別利用度は 2013 年度実績について分析したところ図 2 のようになった。今回初めて調査したために分野の設定の仕方などの整理方法に課題はあるが、感覚的には納得感のある比率となっている。社会動向や産業動向などを反映しつつ、創薬などの放射光分析の特長を活かせる分野で利用率が高いことが見て取れる。このような動向を踏まえてスタッフ体制の整備や制度の検討、及びグループ運営を行っている。具体的には、当グループでは産業利用の多いチームライン（分野）の維持・発展をチームラインスタッフと一緒に行うと共に、PF での産業利用が円滑に進むように、ユーザーの方々のニーズの把握、広報活動、複数の分野横断の利用のアテンド、等の活動を進めている。グループ内の情報交換と各種議論のために 1 回/2～4 週間の頻度でミーティングを開催している。

3. 今後の展開

イノベーション貢献、新研究分野のシーズ開拓、産業界の若手研究者の人材育成、の 3 つの観点から、PF での産業利用の充実は重要と考えている。補助事業による TU は 2015 年度末で終了となったことから、それに代わる新たなユーザー優遇処置の制度設計を検討しており、比較的早期に制度化したいと考えている。

産業利用の詳細については、PF の産業利用サイトを参照。<http://www2.kek.jp/imss/pf/approach/industry/>

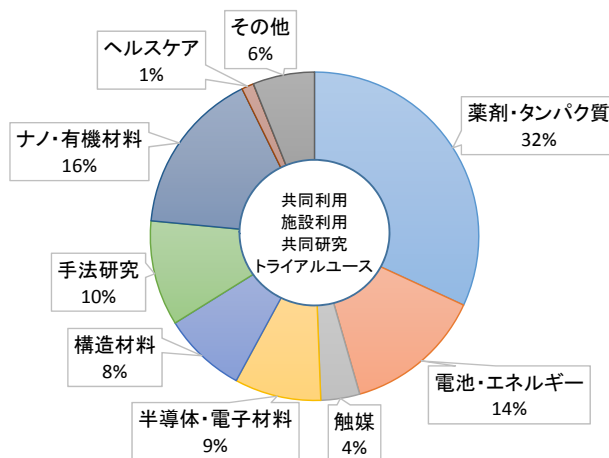


図 2 実験時間数で評価した産業利用の分野別利用度 (2013 年度)