

---

## 巻頭言

物質構造科学研究所 所長 小杉 信博

---

時代とともに PF を取り巻く情勢は大きく変化していますが、学術研究と人材育成の拠点施設としての責任は、ますます大きなものになっています。その重責を果たして、放射光科学の将来を明るく照らしていくため、2018年度は2019年4月より放射光実験施設を正式な組織として再誕生させるための準備を行いました。具体的には、研究系と実験施設の在り方（特に、組織とスタッフが果たすべきミッションの違い）を議論し、放射光実験施設は運営部門、基盤技術部門、測定装置部門から構成することにしました。一方、放射光科学研究系（第一、第二）は表面科学研究部門、固体物理学研究部門、構造生物学研究部門、材料科学研究部門で構成されます。部門構成を見れば施設と研究系のミッションの違いがはっきりわかりますが、両ミッションは相乗効果によって強化されるものです。今回の組織化によって、PF が物構研のミッションを果たすために不可欠な研究基盤であり、物構研が長期的に運営責任を持つ施設であることが明確になったと思います。

現在、国内には放射光リングが9基運転中で、東北大学青葉山新キャンパスにおいて10基目のリング建設が認められました。このような状況を生み出した源が1982年に稼働を始めたPFにあります。これからも、国内最古で1982年稼働開始のPFは、ユーザーのみならず他施設からも頼りにされる存在であり続けることの自覚と責任を持つ必要があります。日本が、今、世界の2割近い10基を有するような世界一の放射光超大国になった理由は、放射光を利用した多様な応用研究が拡大しているからであり、最近の施設はすべて利用に重点が置かれています。そこには世界動向に遅れまいとする背景があります。しかし、よくよく考えてみると、世界一の放射光超大国の日本は世界動向を先導していくのが本来の姿のはずです。

日本放射光学会では国内施設の代表者が集まって日本の現状と将来を議論することが始まっています。各施設からはビームラインやエンドステーションの基盤技術に関する諸課題があぶり出されています。その解決について、利用中心の施設ではなかなか余裕がないこともありますが、本来は、学術研究を重視している施設（PF以外にUVSOR、HiSOR）が中心になってやることではないかという意見が強く出ております。ただし、UVSORの稼働はPFの1年後の1983年ですし、HiSORも1997年です。これら学術3施設は今、経年劣化の問題と闘っていますが、その一方で基盤技術に関する諸課題の解決を図ることが期待されているわけです。そのため、日本放射光学会では放射光コミュニティとして、日本学術会議マスタープラン2020として学術3施設連携による「放射光学術基盤ネットワーク」が提案されるなど、将来に向けての学術施設の重要性を訴

えていただいております。放射光実験施設PFの再誕生の機会に、利用偏重ではなく学術的に先につながる基盤的研究の重要性が再認識されているところですので、学術3施設間で相談しながら今後の運営に反映していく予定です。

折しも文部科学省では、科学技術・学術審議会の研究計画・評価分科会のもとで量子ビーム利用推進小委員会が開催されており、放射光施設を初めとする国内の量子ビーム施設全体を俯瞰しながら、量子ビームの利用研究の推進の観点から、量子ビーム施設を安定的に運転するとともに、施設間の役割分担や得意とする成果の創出を図る方策を議論しています。まだ、始まったところですので、課題のあぶり出しの段階にあります。その中では、基盤技術・研究開発そのものの重要性のみならず、これらの課題に取り組む人材の育成・輩出の重要性が指摘されています。昨今、研究面ではトップ1%とかトップ10%とかの短期的成果が求められており、若い世代のポストも任期がついているため、年数を掛けてじっくりオリジナルな研究に取り組むようなマインドを持つ人材への吸引力が日本全体で激減しています。優秀な人材育成・輩出は大学共同利用機関のミッションでもありますので、若い人を引きつけるだけの安定的なポストを施設側、研究機関側で用意する必要があります。ただ、各施設単独では新規採用ポストが毎年用意できるわけではありませんので、学術3施設間の連携、あるいは放射光施設全体での連携、さらには量子ビーム施設全体での連携によってポストをつないでいく仕組みなど作りながら、分野として大きな人材の需要があることを示していく必要を感じているところです。

放射光施設の利用者の観点では毎年の安定的な運転が特に重要だとは思いますが、10基目のリングが2023年度に稼働を始めるなど、放射光分野では日本は恵まれた研究環境にありますので、各施設の使い分けや施設側人材育成などにも配慮いただき、将来的に持続可能な余裕ある学術施設の構築へのご理解とご協力を何卒よろしくお願いいたします。