施設だより

放射光実験施設長　五十嵐教之

近年，日本の科学技術関係予算，とりわけ大学や研究機関の基盤的な研究・教育経費は削減傾向が続き，日々の実験環境の維持や装置更新，若手支援など，現場を取り巻く状況には厳しいものがありました。しかし今年に入り，教育研究の根底を支える枠組みを再整備しようという前向きな方針が，国の重要政策の中で相次いで閣議決定および提言されています。例えば，7 月に閣議決定された「統合イノベーション戦略 2026」では，知の基盤としての「科学の再興」が掲げられ，科研費や国立大学法人運営費交付金の大幅拡充，若手支援や施設整備費補助金等の基盤的経費の着実な確保が明記されました。さらに「日本成長戦略」や「経済財政運営と改革の基本方針 2026（骨太の方針）」においても，老朽化した研究施設・設備の戦略的更新や，基礎研究を含めた研究基盤を安定的・継続的に支える重要性が強く打ち出されています。また文部科学省の検討会による「第 5 期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金の在り方に関する中間まとめ」でも，近年の物価上昇や人件費の増加等により，基盤的経費の実質的な価値が低下している状況や必要な施設設備の更新や最新機器導入の停滞への対応が喫緊の課題として共有されました。そこで，物価・人件費の変動に連動することにより安定性，継続性及び予見可能性を重視する教育研究の基盤を支える枠組みを導入することが提言されています。

こうした「科学の再興」に向けた動きは，長年我が国の基礎・応用科学を支えてきた学術研究コミュニティにとって心強い追い風です。もちろん方向性が示された段階であり予断は許しませんが，寄せられる期待に応えるべく，私たちも着実に前進しなければなりません。国内最大の学術放射光施設であるフォトンファクトリー（PF）としても，老朽化が進む既存インフラやビームライン機器を計画的に再整備して足元を固めるとともに，幅広い学術基礎研究を再び活気づけ，多くのユーザーの皆さまが期待を寄せる待ったなしの次期光源計画を前へ進めていきたいと考えています。

さて，日本の学術研究基盤を維持･発展させていく上で，当面の極めて重要な責務となるのが「SPring-8 の改修停止期間中の対応」です。ご存じの通り，SPring-8 は次世代機「SPring-8-II」へのアップグレード改造工事のため，2027 年度後半から約 1 年半にわたり運転を停止する予定です。この間，日本の科学研究の歩みを決して止めてはなりません。PF は，SPring-8 と並び真空紫外・軟 X 線から硬 X 線までの幅広い領域をカバーする大型基幹施設として，国内の実験機会を維持するために全面協力する方向で関係各所と相談を進めています。現在，代替利用を広く受け入れられるよう，対象ビームラインや実験装置の選定，必要な機器整備，運転経費や実験支援の予算申請，柔軟な運用体制や支援スキームの検討を行っています。来年度（2027 年度）春からは新導入・更新機器の調整やテスト実験，教育実験などを順次進め，秋以降の停止期間に向けて万全の受け入れ態勢を整える計画です。ユーザーの皆さまにはビームタイム運用面で影響が生じるかと思いますが，SPring-8 のスタッフやユーザーと連携を深める好機と捉えていただき，ご理解とご協力を賜れれば幸いです。

また，こうしたハードウェアの整備や安定運用と並び，研究環境を大きく変える鍵として注目されるのが「AI for Science」の推進です。AI を科学研究に適用し，膨大な計測データからの発見やプロセスの自動化を加速させる取り組みが世界中で広がっています。物構研でも文部科学省の先導プログラム iLIS をはじめ，EPOCH や ARiSE といった関連プロジェクトに参画し，AI を活用したデータ駆動型・自律型研究基盤の構築や人材育成を進めています。ここで鍵を握るのが，質の高いデータの大量蓄積と安全・円滑な利活用環境の構築です。その第一歩として PF では，AI for Science 時代にふさわしいデータポリシーの策定議論を進めており，早ければ来年度からの運用開始を目指しています。日本放射光学会でも基本骨格やガイドラインの検討が始まっており，学会と適切に足並みを揃え，情報共有しながら開かれたデータ循環基盤を作っていく考えです。現在 PF-PAC で情報共有と議論を開始しており，今後は 1 月の日本放射光学会年会（佐賀）での PF-UA の集い，3 月の量子ビームサイエンスフェスタでの PF シンポジウムなどで広く意見交換を行い，3 月の PF-PAC 全体会議で審議できればと考えています。皆さまの積極的な議論へのご参加をお願いいたします。

次期光源計画の推進や量子マルチビーム研究の具体化に向けて，3 つの重要な研究会・シンポジウムが予定されています。第 2 回 ISSP-IMSS 研究会（2027 年 1 月 8 日（金）@ J-PARC），日本放射光学会年会（JSR2027）企画講演（2027 年 1 月 14 日（木）@ 佐賀アリーナ），そして PF 研究会「MB-LINQ 時代に向けた量子マルチビーム科学の新展開」（2027 年 3 月 16 日（火）～ 17 日（水）@ KEK つくばキャンパス）です。次期計画を実りあるものにするには，日頃から施設を使ってくださっている皆さまのアイディアや現場の声が欠かせません。気軽にご参加いただき，将来についてざっくばらんに語り合いながら一緒に盛り上げていただければ幸いです。

最後に嬉しいニュースとして，総研大で博士号を取得し PF のスタッフを務めたレオナルド・シャバス博士（現 DECTRIS Japan）が，国際共同研究チームの一員として 2026 年のイグ・ノーベル化学賞を受賞されました。受賞対象となった「ゴキブリのミルク」に関する研究の原点は，シャバス博士が総研大で学んでいた時代にあり，未知の謎に挑む純粋な好奇心が研究の原動力だったとのことです。このような「不思議に思ったことを楽しんで研究できる環境」を次の世代にも伝えていきたいと強く感じました。シャバス博士，今回の受賞まことにおめでとうございます。