

■会議報告

SPring-8 二十周年式典・記念シンポジウム報告

澤田 桂 (理化学研究所 放射光科学総合研究センター)

登野健介 (高輝度光科学研究センター)

平成29年10月13日に、兵庫県播磨地区の大型放射光施設 SPring-8 の供用開始20周年を記念する式典が姫路市で開催された。開始直前まで降り続いていた雨も上がり、会場である世界遺産姫路城の三の丸広場には、約500名の関係者が訪れた。

主催側から代表として理化学研究所の松本紘理事長の挨拶で式典が始まった。姫路市の石見利勝市長からの祝辞では、姫路市と周辺市町村の地方創成に向けた連携と SPring-8 との関わりなどが述べられた。続いて、30名が壇上で四斗樽を囲み、「よいしょ、よいしょ、よいしょー！」と会場全体で声を揃えて、鏡開きが行われた(図1)。SPring-8 のユーザー共同体 SPRUC の中川敦史会長からの祝辞では、供用開始からの20年間を振り返り、科学の加速度的な進展と将来への期待が述べられた。高輝度光科学研究センターの土肥義治理事長から、SPring-8 の長きに渡るさらなる発展を大伴家持の歌にかけて、乾杯の音頭がとられた。その後の歓談の時間には、会場の後部に設置された世界の放射光施設の展示パネルに見入りながら、放射光に関わる科学者から技術者、官公庁や民間企業の関係者など幅広い人たちの間で熱心な議論が交わされた。

日暮れとともに城内へ移動し、菱の門を入ったところにある三国堀の城壁には、SPring-8 と SACLA をイメージしたプロジェクション・マッピングが披露され、来場者の目をひいた(図2)。さらに、一の門を進み、二の丸に設置された会場で城内式典がとり行われた。文部科学省科学技術・学術政策局の佐野太局長からの祝辞で、わが国の放射光科学における SPring-8 の果たしてきた役割と今後の期待が述べられた。続いて、1991年の SPring-8 建設開始から尽力された方々を壇上に迎え、現在に至るまでの歴史を振り返る映像が上映された。映像とともに、たつの市の作曲家藪田翔一氏が SPring-8 をイメージして作曲した楽曲が、実姉のソプラノ歌手藪田瑞穂氏の歌声と、放射光科学総合研究センターの矢橋牧名氏のピアノ演奏により披露された(図3)。三菱重工業株式会社の大宮英明会長による祝辞では、技術に携わる立場から、科学者が抱く夢を実現させることの素晴らしさが述べられた。欧州放射光施設の Francesco Sette 氏は祝辞の中で、放射光が科学へもたらしてきた成果を紹介しながら、世界の放射光施設における SPring-8 の重要性を述べた。兵庫県の井戸敏三知事の祝辞では、播磨の山中に最先端施設が建設されたことの意義が、自作の詩も交えて述べられた。最後に放射光科学総



図1 姫路城の三の丸広場での鏡開き。



図2 三国堀城壁へのプロジェクション・マッピング。



図3 二の丸広場での式典。

合研究センターの石川哲也氏は挨拶の中で、約400年前に当時の技術の粋を結集して作られた姫路城が長い時を経て人類の文化として認められたように、SPring-8 の普遍的価値が広く認められ、いずれ文化として深く社会に根付く



図4 世界の放射光施設関係者の集合写真.

ことを願う旨を述べた。

翌日の記念シンポジウムを前に、姫路キャッスルグランヴィリオホテルにて、レセプションが行われた。座席が自由のバイキング形式で和洋中の多彩な料理が提供され、テーブルを同じくした参加者は分野を問わず、食事を楽しみながら親交を深めた。世界の放射光施設の代表者らが一人ずつ SPring-8 との思い出を述べた後、法被を身にまとい壇上を集い、記念撮影が行われた(図4)。めったにない機会として多くの参加者が心を躍らせ、カメラを手に壇の前へ集まり、写真を撮っていた。

翌日の10月14日に、姫路商工会議所にて、SPring-8の20周年記念シンポジウム「Synchrotron Radiation for the Future of Humanity」が開催された。アメリカのSLAC国立加速器研究所のJerome Hastings氏が司会を務め、各国の放射光施設の代表者らによるパネルディスカッションの形で進められた(図5)。第一部では「Light Sources from Concept to Operation and Upgrade」と題して議論が行われた。各施設に関して、放射光施設としての成り立ちを振り返りつつ、真空封止アンジュレータを始めとした光源開発がもたらしてきた成果とその波及効果の説明がなされた。また、新技術の開発に伴ったユーザーのコミュニティの変化や要求にも触れられた。放射光のコミュニティはこれまで、施設の高度化がユーザーに新たな視野を与え、実際に利用することでユーザーのさらなる要求が生まれ、それがまた新たな高度化へと繋がっているという、スパイラル的な発展をしており、今後もさらにそれを加速させていくのが理想的との見解で一致した。施設の高度化については、超伝導加速器を利用した高繰返しX線自由電子レーザーとMulti-Bend Achromat (MBA) Latticeを用いた低エミッタンスリング型光源の開発について展望が述べられた。第二部は「Benefit of the society from the acceler-



図5 姫路商工会議所での記念シンポジウム.

ator-based light source」と題して、放射光の産業利用を主軸として健康・環境問題への寄与を含めた議論がなされた。X線自由電子レーザーによって、超高速の現象が見えてきたことは、身の回りに満ちあふれている化学反応の詳細の理解へと繋がり、あらゆる分野の基礎を改め直していくという見通しがなされた。こうしたアプローチは、生命科学においてもタンパク質の構造解析から機能評価への研究を加速し、また、化粧品などへの応用にもつながる。環境問題へも、触媒や身近な電池の研究に代表されるように、基礎的な面と応用面の両方からのアプローチがなされている。放射光科学の特徴として、あらゆる分野の研究を巻き込んでいることが挙げられ、それによって、研究対象が枯渇することなく常に新しい分野を産み出している。すなわち、多様な研究者や技術者の交流を放射光が媒介することにより、科学技術の発展に役立つだけでなく、社会的な側面への寄与も大きいという提言がなされた。昼食時もランチョン・ディスカッションとして、立食形式で参加者どうしが活発な議論を深め、シンポジウムの終了となった。