

次世代放射光への大きな期待

尾嶋正治 (東京大学物性研究所, 東京都市大学総合研究所)



あけましておめでとうございます。

待ちに待った次世代放射光計画がついに走り始めました。2000年ごろ、東京大学柏キャンパスに2 GeV (2.5 GeV) 高輝度光源を建設する、という計画を推進し、軟 X 線を中心としたサイエンスで世界をリードしよう、と張り切っていましたが、2004年に国立大学法人化した東京大学は「1 大学では維持しきれない」として高輝度光源計画の断念を決定しました。その代わり (?) に2006年に放射光連携研究機構を作り、SPring-8 に東京大学アウトステーション (BL07LSU) を建設して軟 X 線サイエンスの火を灯し続けてきましたが、ようやく次世代放射光源が Go になって大きく花開く時がやって来ました。

2023年度予定のコミショニングに向けて、先行ビームライン10本がビームライン検討委員会 (有馬孝尚委員長) で決まりました。7本の財団ビームラインの他に量研機構 QST が3本のビームラインを建設することになり、QST 次世代放射光施設利用研究検討委員会 (雨宮慶幸委員長) のもとで、ビームラインの構成が議論されています。筆者は3本のうちナノ光電子分光ビームラインの WG 主査を担当しており、10月初旬に東大山上会館でシンポジウムを開催しましたが、100名近い参加者と熱い議論を闘わせることができ、次世代光源への期待の大きさを実感しました。

しかし、冷静に考えると日本の軟 X 線高輝度光源計画が約20年遅れてしまった間に世界の放射光施設ではこの分野で急速な進歩を遂げています。私はナノ光電子分光 WG で「世界最先端を目指すのが第一で、ニーズとシーズのマッチングは第二」という基本的考え方を示していますが、生半可なアイデアでは世界最先端を達成することはできません。

この20年を振り返ると、グローバル化という名のもと世の中がどんどん忙しくなり、余裕がなくなってアカデミアも産業界も短期目標ばかりを追い求めている感があります。世の中の動きに敏感な学生さんたちはここ数年“ものづくり”系の博士課程に進学しなくなりつつある、という大変な事態になっており、目端の利く学生さんが AI やロボティクスなど情報科学やその関連分野に魅せられて志向する流れが顕著になってきました。これは東大だけの現象ではないようです。もちろん情報科学の重要性は言うまでもありませんが、国を支える基本であり AI・ロボティクスを含めた広義の情報科学をも実体面で支える“ものづくり”を先導する人材育成、という点で大きな問題です。放射光コミュニティとしても20年前と比較して若年人口が激減するなかでこの“ものづくり”に欠かせない放射光科学を牽引する人材をどう育てるか、アカデミアの責任は重いと (自戒の念を込めて) 痛感しています。

PF (1982年) から15年で SPring-8 (1997年)、そして26年で次世代放射光 (2023年)。かつて PF や SPring-8 で多くの若手研究者が育った時と同じ人材と技術の Big Wave が再現するものと確信しています。また、官民地域パートナーシップによって産業界の技術開発に対する考え方にも大きな変革がもたらされるものと期待しています。次世代放射光は国の流れを大きく変える力を持っていると考えており、一緒に大きなうねりを起こしましょう。