

■第8回日本放射光学会功労報賞報告

有田将司氏（広島大学技術センター）

島田賢也（広大 HiSOR）

第34回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウムにおいて、広島大学技術センター職員の有田将司（ありたまさし）さんが第8回日本放射光学会功労報賞を受賞されました。心よりお祝い申し上げますとともに、推薦者を代表しまして、有田さんのご経歴と業績を紹介させていただきます。

有田さんは、1999年3月に広島大学大学院理学研究科博士課程前期修了後、同年4月、放射光科学研究センター（HiSOR）に文部技官として着任しました。現所属は、広島大学技術センターとなっていますが、着任時より現在に至る約22年間、HiSOR唯一のビームライン担当技術職員として、一貫して放射光利用技術の高度化、利用者支援に取り組んできました。

有田さんは谷口雅樹教授（HiSOR 初代センター長）の研究室の出身で、卒業論文では極低温高分解能光電子分光装置の立ち上げに取り組み、修士論文では金属-絶縁体転移を示すチタン酸化物の電子状態の研究を行いました。

技術職員としてHiSORに着任後は、ヘリカルアンジュレータビームラインBL-9Aの建設の中核を担いました。HiSORの立ち上げ期には多くの教員・学生が参画していましたが、最終的にBL-9Aの分光器とそこに新たに建設した極低温高分解能光電子分光装置を地道に最適化し、世界トップレベルまで高めたのは有田さんの大きな功績だと思います。とりわけ2004年に放射光を用いた固体の光電子分光実験でエネルギー分解能 $700\mu\text{eV}$ を達成し、鉛（超伝導転移温度 7.2K ）の超伝導ギャップが初めて明瞭に観測できたことは大変な驚きでした。

それ以降も2011年のAPPLE-IIアンジュレータ導入後の特性評価、直入射分光器の熱負荷・振動対策、ARPES用極低温多軸マニピュレータの開発、自動測定システムの開発などに取り組んできました。2019年度には、HiSORリニアアンジュレータビームラインBL-1の微小集光システムの光学設計を行い、試料位置でのビームスポットを $80\mu\text{m}\phi$ （導入前： $2500\mu\text{m}\times 300\mu\text{m}$ ）に集光することに成功しました。現在はBL-9Aの微小集光システムの導入、遠隔利用に対応した試料ホルダの改造に取り組んでおり、2021年春からの運用開始を見込んでいます。

有田さんが放射光利用技術の地道な高度化と利用者支援に取り組んだ結果として、BL-9Aからは銅酸化物高温超伝導体のノード準粒子状態の解明、酸素同位体効果の実験検証、多層系高温超伝導体の超伝導ギャップの解明、鉄系超伝導体の三次元電子構造の解明、トポロジカル物質の表



面・バルク電子構造の解明など、学術的にインパクトのある研究成果が次々と創出されてきました。有田さんはBL-9A担当者として、これまで国内の大学・研究機関はもとより、スタンフォード大学、プリンストン大学、コロラド大学、ヴェルツブルク大学、中国科学院物理研究所、清華大学、復旦大学、南方科技大学、延世大学など、海外の有力な研究グループからの共同利用・共同研究課題も受け入れてきました。有田さんの利用者支援のおかげで、重要な実験データが得られた、という利用者の声をよく聞いています。研究者のニーズを的確にとらえた利用者支援は研究成果の中核部分に関わり、多くの論文の共著者にもなっています。また有田さんはBL-9Aのみならず、HiSORの施設設備の維持管理にも尽力しており、共同利用・共同研究拠点活動の基盤を陰で支えています。

有田さんには、これからも放射光科学の利用技術の進展と利用者支援にご活躍いただきたいと期待しております。