

UVSORシンポジウム2019および公開討論会：放射光施設の現状と展望

報告：光分子科学研究領域 教授 解良 聡

2019年11月16～17日にUVSORシンポジウム2019が岡崎コンファレンスセンターにて開催され（UVSOR利用者懇談会主催）、90名弱の参加がありました。また今回はシンポジウムを拡大し、2日目午後より特別に「公開討論会：放射光施設の現状と展望」を開催しました。本シンポジウムより特別セッションがプログラムに組み込まれ、今回は走査型X線透過顕微鏡（STXM）関連の研究成果について集中的に討論がなされました。UVSORのビームラインBL4Uに設置されているSTXM装置は、2013年よりユーザー利用が開始されました。その後も継続的な装置の高度化と機能強化によって、軽元素情報を選択的かつ非破壊に観測できる先端実験設備であり、世界的にみて貴重なビームライン構築成功事例として知られております。最近では、電池材料として重要な元素であるリチウムの測定まで光源の対応範囲を拡張することに世界で初めて成功し、ますます独自性の高い成果を発信できると期待されます。また招待講演として、三村秀和氏（東京大）、曾田一雄氏（名古屋大）、金安達夫氏（九州シンクロトロン）の3名にご講演を戴きました。三村先生は、

実験の高度化・高機能化に不可欠な顕微測定に重要な集光ミラーの技術開発を進めておられ、将来のUVSOR施設における各種実験設備の発展に重要な情報を戴きました。曾田先生は、25年以上にわたりUVSOR施設を利用されてきましたが、この間における光電子分光装置の技術進歩と材料開発の進展を俯瞰していただき、特に「時間のかかる研究課題」に対する長期的な支援がこうした研究にとって極めて重要であることが、UVSOR施設への感謝の意と共に述べられました。金安先生は、ごく最近BL1Uにて見出された新奇光源を利用した原子コヒーレント制御の先端成果についてご紹介いただきました。UVSOR-IIIの回折限界光源の高機能性と、小型リング放射光施設の運営体制から生まれる高機動力を生かした世界でも類を見ない極めて独自性の高い研究成果です。

一方、公開討論会はPhoton Factory施設、HiSOR施設と放射光学術基盤ネットワークを形成し、学術系の放射光施設間の連携を強化する試みの一環です。冒頭でUVSOR施設の各ビームラインの現状と計画、さらに長期視点での次期施設計画が紹介され、今後のユーザー

との関わりについて有意義な意見交換がなされました。またPF施設からは雨宮健太氏、HiSOR施設からは島田賢也氏にお越しいただき、各施設の現状と将来計画をご紹介いただきました。小型放射光施設はかねてより、卓上レーザー光源の技術的発展に伴う、「光源の置き換え」が話題になっており、板谷治郎氏（東京大）より、最近の紫外から軟X線領域の高次高調波レーザー光源の技術発展と研究成果についてご紹介いただきました。放射光施設のミッションとして、長期的視点に立った継続的ユーザー支援と広範な学術分野をカバーする基盤研究強化が重要です。そのためには本学術連携を通じたバリアのない人材交流による技術情報の共有と持続的社会的実現に重要な人材育成が不可欠です。UVSOR施設ではその存在意義をより一層明確にすべく、ケミカルマシンの旗印を掲げ、より幅広い利用者コミュニティの構築を目指します。今後とも皆様のご協力をよろしくお願いいたします。



図1 シンポジウム会場の様子。



図2 招待講演者（左から：三村氏、金安氏、曾田氏）。