

UVSORシンポジウム2024

報告：極端紫外光研究施設 荒木 暢

2024年11月5日、6日の2日間の平日に、通常フォーマットのUVSORシンポジウムを現地（岡崎コンファレンスセンター）とオンライン（Zoom）のハイブリッド形式で開催しました。

2025年春の停止期間を延長して行われるブースターシンクロトロン改修の件など施設からの報告に続いて、招待講演3件（黒田氏：広島大、黒澤氏：東北大、高西氏：京都府医大）、口頭講演6件、ポスター36件が発表され、UVSOR利用者懇談会より優秀学生発表賞が隅琢磨（山形大）、橋本恵里（青山学院大）、秋山亮介（東京科学大）の3名に授与されました。また、SLS2.0に向けたアップグレード中で短期滞在中のWatts氏（PSI/SLS）に、特別講演としてSTXMとアップグレード計画についてお話いただきました。

参加者、発表は以下の通りで、例年比で、学生の現地参加者が増えた点は評価でき、今後も平日の開催を基本とするのがワークライフバランスの面でも正しい方向性ではないかと考えます。11/5：現地83名（内学生36名）、オンライン11名、11/6：現地78名（内学生32名）、オンライン12名

前日には半日、初の試みとしてUVSOR

懇談会からの提案により、UVSOR若手研究会が開かれました。参加者の自己紹介、3名の若手の研究発表、各1件の招待・企画講演（横山氏：JASRI、藤原氏：東京大）、意見交換が行われ、その後、懇親会が開かれました。分野横断の放射光を利用している若手同士の横のつながりを深められたと思います。人材育成は施設及びコミュニティにとって最重要課題といえます。若手にとっては生の情報（実験のノウハウから、将来を考えるための経験談など）を得られる大切な機会となったのではないかと考えます。招待・企画講演では、キャリアパスに関する話もしていただき、アンケートからも関心の高さが見受けられました。若手自身のオーガナイズで行われ、懇談会・施設側がサポートにあたりました。今後も、このような若手のイベントを積極的に応援していきたいと思えます（参加者30名（B4:2, M:13, D:4, 助教ポスドク:8, シニア:3））。

放射光施設では年一回のユーザーミーティングが行われており、1) 施設報告、2) 施設の将来計画・方向性を議論する場、3) UVSORを利用した研究の紹介といった目的があると思えます。



UVSORは小型施設の機動性・柔軟性を活かした新しい放射光技術の開発といったユニークな成果を上げてきましたが、今後、さらに挑戦的な、岡崎から世界へ発信できるサイエンスを生み出すためには、コミュニティからより多くの意見を取り入れていく必要があると考えます。今年度は別開催としました次期施設検討会以外にも、サイエンス主導のワーキンググループを結成して議論を行い、その内容をシンポジウム場で披露し討論するの一案かと思えます。

最後に、シンポジウムの開催の準備から終わりまでご協力いただいた皆様、大変ありがとうございました。今年の開催責任者としてお礼を申し上げます。

学生を含めた若手がいっぱい活気のあるユーザーミーティング、またそれがUVSORのカラーとなればと願って報告とさせていただきます。

第一回UVSOR若手の会開催報告

報告：大阪大学 中村 拓人、分子研 極端紫外光研究施設 萩原 健太

UVSORユーザーの最新の成果の発表および、ユーザー間の交流を目的にUVSORシンポジウムが毎年開催されています。それに先立ち、UVSORを利用する若手研究者を対象とした表題の研究を11月4日に岡崎コンファ

レンスセンターにて開催いたしました。2名の学部生と16名の大学院生を含む30名ほどの参加がありました。本研究会は、2023年度のUVSORシンポジウムにあわせて開催された利用者懇談会総会において、若手、特に学生

間の交流機会の創出に関する意見が多く出され、それに応える形で初の試みとして実現しました。若手の会は学会に関連したものは行われていますが、日本に数多くある放射光施設において、若手ユーザーが中心となって開

催されるのはこれが初めてだと思われ
ます。前年度のシンポジウム以後、ビ
ームタイムでお互いに顔合わせた際に、
運営方法等の検討を重ね続けるも不安
からなかなか一步を踏み出せずにいま
した。発起人の先生の後押しで準備を
加速させ、開催案内から当日まで数週
間ほどしかないスケジュールでしたが、
チームタイムでUVSORに来ていた学
生ユーザーから直接意見を聞いて招待
講演者を選定したり、若手間の交流を
促進する目的で自己紹介セッションを
設けたりと、学生のニーズに応えた研
究会とするために様々な趣向を凝らし
ました。UVSORスタッフにもご意見
を伺い、企画全般を世話人に一任して
いただいたことを始めとする、UVSOR
の懐の深さと理解が後押しとなり、本
研究会が実現したものと考えています。
また、学生間の交流だけでなく、学生
と研究者の交流も促すために、招待講
演者の連絡担当と座長は学生世話人に
お願いしました。

オープニングセッションでは、参加
者全員にあらかじめスライドを作成し
てもらい、自己紹介をしてもらいまし
た。セッションは想定以上に盛り上が
り、30分程度プログラムが押すこと
になりました。自己紹介セッションの進
行方法は次回に向けての検討課題です。
一般講演は大学院生による研究発表が

3件で、招待講演としてJASRI・横山優
一先生に放射光データ解析についてご
講演いただきました。また、企画講演
として企業での研究経験をお持ちの東
京大学・藤原弘和先生にキャリアパス
に関するお話をいただきました。学
生講演では、各自の研究分野の俯瞰
や放射光実験が果たす役割などが丁寧
に説明され、研究分野が異なる聴衆も
理解が深まったと思います。招待講演
では、横山先生からベイズ推定を中心
に、放射光データ解析の基礎から実用
までをご紹介いただきました。また、
ご自身のこれまでのキャリアと、なぜ
放射光実験からデータ科学へ興味
が移ったかについてもご紹介いただき
ました。藤原先生からは、博士課程修了
後から企業での研究経験を踏まえ、ア
カデミアと企業での研究の違いやそれ
ぞれの良さをご紹介いただき、進路に
悩む学生へのアドバイスをいただきました。
研究会の最後には、UVSORを利用
する若手による意見交換会を実施し
ました。出された意見の中には、学生
であるため金銭的に困窮しており旅費
精算を早くしてほしい、女性専用の休
憩室がほしい、SNS交流ツール (Slack)
を立ち上げてほしいなど、学生だから
こそという意見・要望も多々ありまし
た。この中で、参加者向けのSlackワー
クスペースはすでに立ち上げ、参加者

の継続的な交流や意見交換が可能な環
境の整備を進めています。若手の会の
翌日午前中には、同日午後から開催さ
れるUVSORシンポジウム前の空き時
間を利用して、学生による自主ポスター
発表が実施されました。これは、前年
度の利用者懇談会総会における、「ポス
ター発表をする学生が他のポスター発
表を聞きにくいことが難しい」という
意見を踏まえて行われました。これと
並行して、招待講演者や学生向けにビ
ームライン見学会を実施しました。学生
が自分の利用しているビームラインを
紹介する場面も見られました。

本会終了後にアンケートを実施した
ところ、参加者から非常に高い評価を
いただきました。特に招待講演は、学
生のニーズに合わせたテーマを選択し
たこともあり大変好評でした。アンケ
ート結果において興味深いのは、研究
会の運営に興味がある大学院生が多
かったことです。継続的な会の運営に
は若手研究者および学生ユーザーの
協力が必須であり、大変喜ばしい状
況にあると考えられます。

今回、数週間前の案内にもかかわらず、
多くの学生の参加がありました。その理
由の一つは、分子研からの旅費のサポ
ートが挙げられます。これは、アンケ
ート集計時に「旅費支援があると研
究室の予算や指導教員の意向



にかかわらず、自分の意思で積極的に参加できるのでありがたい」とのコメントがほぼ全員から得られたことから明白でした。学生間の交流を促進する場を形成するには、指導教員の理解に加えて、施設側からのサポートも重要であることが伺えます。来年度以降もUVSOR利用者懇談会が主体となって継続が予定されています。若手の会への参加を通して、UVSORを利用する若手同士の交流の活性化、異分野交

流に伴う新たな成果の創出、放射光利用研究のさらなる発展へとつながるものと期待しています。

この場をお借りして、旅費支援や開催に関してご助言いただいたUVSOR施設長の解良聡先生をはじめとするUVSOR教職員、共に若手の会の運営に携わっていただいた世話人の小野広喜さん(名大)、鈴木崇人さん(東北大)、佐々葉遼平さん(阪大)、中澤遼太郎さん(分子研)、西野史さん(分子研・総

研大)、発起人の伊藤孝寛先生(名大)、岡林潤先生(東大)、宮町俊生先生(名大)、UVSOR利用者懇談会世話人の先生方に感謝申し上げます。そして最後に、短期間の準備を迅速に全面的にサポートいただいたUVSOR事務支援員の石原麻由美さん、加茂恭子さんに改めて御礼申し上げます。

複雑系へのアプローチ ～ 物質の複雑性をどこまで予測できるのか？

報告：極端紫外光研究施設 解良 聡

2024年12月17-18日に岡崎コンファレンスセンター(中会議室)とオンラインのハイブリッド開催で、分子研研究会を開催しました。参加者内訳は現地参加15名、オンライン10名の計25名(うち女性3名)。依頼口頭講演5名、ポスター講演は5名の計10件でした。本研究会は、各講演時間を1時間と長めに設定し、分野外からの参加者への十分なレクチャーをお願いしました。冒頭に発起人である北田敦先生(東大)から趣旨説明があったのち、3名の先生方よりご講演をいただきました。それぞれ、小嗣真人先生(東京理科大)から「拡張型ランダウ自由エネルギーモデル：画像データからの埋もれた情報の抽出」、宇都卓也先生(宮崎大)から「構造多糖材料/イオン液体の分子シミュレーション研究」、勝野弘康先生(金沢大)から「非平衡ダイナミクスによって誘起される結晶相転換」でした。2日目は、深見一弘先生(京都大)から「エントロピー制御を基軸とした機能性合金電析」、竹中規雄先生(東大)から「液相マーデルングポテンシャルによる電極電位の定量解釈」でした。参加人数は当初予想よりも10名ほど少なかった

ですが、少数精鋭で顔を突き合わせての深い議論が可能となったことが効能として挙げられます。さらに各セッション終了後に総合討論の時間を一時間程度設けていたことで、講演に関する質問の続きに加え、発展的に講演者同士での広い視点での意見交換が活発に行われ、普段はなかなか踏み込むことのできないディープな議論が垣間見られ、当初目的を達成することができました。

「とける」とはどういうことか。これが本研究会の議論を経て、今回得られた最大のtake-home message でしょう。今回、5名の先生方に講演を依頼し、複雑性をどこまで予測できるのかという共通議題のもと、三者三様ならぬ五者五様の研究テーマをご紹介いただく

機会となりました。磁性体の磁化反転もスピン構造の溶解、再構成であり「とける」で表される事象ととらえられません。セルロース溶剤、エマルジョンに限らず、過飽和溶液や超濃厚溶液においても「とける、とけている」を実験と理論の両視点から再考することは重要でしょう。今回の議論をきっかけとして、超境界学問領域である複雑系科学の発展に向け、コミュニティの拡大に寄与していきたいと思えます。また一般論として、今後も分子研の大学共同利用機関としての使命を軸に、このような異分野連携研究会を通じて、サイエンス横断を意識した連携によるブレークスルーとイノベーションを目指していきたいと思えます。

