

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 (JSR2021) 報告

実行委員長 生天目博文 (広島大学放射光科学研究センター)

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が2021年1月8日(金)から10日(日)の3日間の日程でオンラインにより開催された。

最終集計によればシンポジウムの参加者数は587名、発表件数199件、企業展示45社であった。前回のJSR2020での645名、335件、71社と比べ、発表・企業展示件数で40%減、参加者数で10%減という結果となり、発表件数は大きく減少したものの、参加者数はほぼ同等の値を示し、オンライン開催により発表を控える部分と、オンラインの参加しやすさを反映したものと考えられる。

X回折・散乱, X分光・蛍光, XAFS, VSX固体, VSX分子科学, VSX表面, 加速器・光源, XFEL, イメージング, BL・測定器, 生物, 赤外・テラヘルツ, 産業利用の13領域に応募された一般講演を5つのパラレルセッションとして実施した。

2021年度の開催は第27回(JSR2014)以来の7年ぶりである。広島開催が決まった直後から、広島国際会議場、広島市文化交流会館(懇親会会場)の会場予約、会場スタッフとの打ち合わせなどをして開催準備を進めてきた。2020年3月からのCOVID-19感染の急拡大に伴い、2020年夏・秋期開催の各種学会主催の会議・シンポジウムがオンライン開催となる中ではあったが、本学会は2021年1月開催ということもあり、7月末発行の学会誌には8月末をめどに開催地を決定する旨の案内を掲載し、現地開催の可能性も探っていた。その間、オンラインサポート企業の調査を進め、最終的には感染拡大のしやすい冬季の開催であることや、学会長からの大切な年会・合同シンポジウムを必ず開催するという強いご意見を伺い、オンライン開催を決定した。オンライン開催では、オンライン会議のシステムを運営するサポート企業が重要な役割を担う。その後は、組織委員長を中心にサポート企業の本格的な調査を進め、最終的に、他の学会開催で実績をもち、企業展示についてのサポートも見込める(株)ブランドコンセプトを選定した。同社のオンラインシステム(AWARD)を稼働させ(写真1)、参加登録等の一連の作業の開始から本番までの期間が2ヶ月弱となってしまったことで、その後の講演公募、プログラムの決定までの期間が圧迫され、学会員の皆様には多くのご苦労をおかけしてしまった。

JSR2021の現地実行委員会は、主に広島大学に在職の学会員で構成され、乾プログラム委員長はJSR2014でも委員長を務めた経験があり、今回のオンライン開催でのプロ



写真1 オンライン学会のプログラム画面



写真2 オンライン会議本部の様子

グラム作成を円滑にまとめていただいた。オンライン開催の役割分担として、会計担当、会場担当、アルバイト担当、ネットワーク担当を定め、担当代表者が統括する形で作業を進めた。会場担当(澤田委員)は、HiSOR建屋内のセミナールームに5パラレルセッションに対応したZoomミーティング用のPCシステムを稼働させた(写真2)。ルーターから有線接続されたノートPCを準備し、それぞれには、座長や発表者、質問者を把握しやすいように大型モニターをセットした。アルバイト担当(松尾委員)は、各Zoom会議室にタイムキーパーと座長支援者として2名の学生を配置し、3日間のシフトを組んで対応した。Zoomの操作が中心となるため、ネットワーク担当(宮本委員・泉委員)が作成した操作マニュアル内容に習熟した学生を養成し、当日のアルバイト学生に操作要領を伝達する形で対応した。参加した学生は、日常的にオンライン講

義を通してZoomに慣れていたためか、比較的容易に操作を理解し、トラブルなく実務をこなすことができていた。企業担当（奥田委員）は、企業展示の仕様策定、公募や参加企業からの要望等への対応など、多くの課題を事務局と連携して解決していった。

オンライン会議を実施する場合、ネットワーク関連の様々な準備が大切になることが想定されていた。組織委員長機の機転により、JSR2021に先立って開催した基礎講習会（オンライン）の実施担当者に本実行委員会のネットワーク担当者が加わったことで、そこで培ったノウハウをJSR2021に生かすことができ、比較的容易に全体の枠組みを構築することができた。

オンライン開催となった場合、参加者数がどの程度見込まれるか、展示企業の数はどうなるかなど、当初の予算計画から大きくずれることが予想された。オンラインでは、サポート会社の経費が主となる。サポート企業も複数存在するが、サービスvsコストの評価は難しい。オンライン開催の場合の参加者数を例年程度に設定し、前回の広島開催での企業展示参加数程度を期待したが、リモートでは企業展示の効果が薄れることが予想され、参加数が伸びない場合のことも考えて、企業展示については、バナーの種類やセミナーなどの細やかな設定を行い、企業参加数の維持

に務めた。

オンライン年会・合同シンポジウムのプログラムを振り返ってみる。今年度の放射光科学賞は石川哲也氏（理化学研究所 放射光科学研究センター センター長）、学会奨励賞受賞は大坂泰斗氏（理化学研究所放射光科学研究センター XFEL 研究開発部門）となった（写真3、写真4）。オンライン開催になっても、授賞式はリアルに実施すべきであるという決定に基づき、授賞式典は、12月9日、朝倉会長がSPRING-8サイトに赴き、直接賞状を手渡す形をとった。三密を避けるように広いセミナー室に会場を設営し、参加者の人数を制限する形で2名の受賞者を祝福した。放射光学会功労報賞は、有田将司氏（広島大学技術センター）が受賞し、SPRING-8での式典に引き続き、朝倉会長が来訪する形で翌日12月10日午前中に行われた。現地実行委員を含む広島大学の同僚の祝福を受けた（写真5）。

これらの式典の様子は、1月8日の総会において動画で紹介された。SPRING-8での式典は、岩澤秀明氏（QST）に会場設営から全ての段取りをして頂き、この場で感謝を申し上げたい。

特別講演は谷口雅樹氏（広島大学放射光研究センター）「小型放射光源を用いた物質科学研究—特色ある研究施設の構築—」、原田慈久氏（東京大学物性研究所）「オペランド軟X線吸収・発光分光が明らかにする水の材料機能への役割」が、プログラムの最初に配置された。谷口氏の講演は諸事情で取り消しとなったが、また別の機会にぜひお願いしたい。

企画講演は、3件の応募があり、企画講演1「次世代放射光施設計画の推進状況(3)」(9日)、企画講演2「硬X線回折・散乱による物性研究の最前線」(9日)、企画講演3「食品科学における放射光の利用研究」(10日)が行われた。各企画講演は、それぞれ7, 8, 5名の講演者で構成され、221, 196, 96名の来場者があった。

招待講演は12分野から提案され、川崎平康（東京理科大学 総合研究院赤外自由電子レーザー研究センター）、加藤政博（広島大学放射光科学研究センター）、大坪嘉之



写真3 放射光科学賞を受賞した石川哲也氏と朝倉会長



写真4 学会奨励賞を受賞した大坂泰斗氏と朝倉会長



写真5 放射光学会功労報賞を受賞した有田将司氏と朝倉会長

(大阪大学大学院生命機能研究科), 長坂将成 (自然科学研究機構 分子科学研究所), 岡林潤 (東京大学 理学系研究科 スペクトル化学研究センター), 為則雄祐 (高輝度光科学研究センター 放射光利用研究基盤センター), 野澤俊介 (高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所), 小野寛太 (高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所), 三村功次郎 (大阪府立大学 大学院工学研究科), 林雄二郎 (理化学研究所 放射光科学研究センター), 久保優吾 (住友電気工業株式会社 解析技術研究センター), 藤井健太郎 (量子科学技術研究開発機構 次世代放射光施設整備開発センター) の皆さんが各分野のオーラルセッションで講演した。

今回は、企業セミナー (8 講演) を各分野のオーラルセッションの中に挿入し、参加企業が製品や開発研究に関連した情報を直接研究者に話をできる機会を設けた。

ポスターセッションは、オンライン開催で一番難しい取り組みとなっていた。プログラム委員会では、他の学会の開催状況を調査し、ポスターに多くの参加者が来訪するにはどうすれば良いのか検討した。その結果、ポスターセッションに先立ち、発表者がポスターの内容を要約し説明するショートプレゼンテーションを入れることにした。実行委員が分担して座長を務め、講演者が短時間で次々に交代して発表をする形をとった。ポスターセッションの時間は、例年とほぼ同じ 2 時間とし、セッションのはじめの 50 分程度をショートプレゼンテーションとして割り当て、その後、講演者が、各自のシステムに設けられたチャット機能で Zoom の URL 等を掲示し参加者に説明できる形にした。ポスター発表は全体で 89 件あり、うち学生発表は 38 件であった。新しい Zoom ではブレイクアウトルームを設定して複数の小会議室に分かれてポスター発表できるようになったようであるが、今回の学会では取り入れるまでに至らなかった。ぜひ次回の学会では、新しい機能を活用して効果的なポスターセッションを実施して頂きたいと思う。

オーラル・ポスター講演の中の学生発表から優れた研究発表を表彰する JSR2021 学生発表賞受賞者 8 名が発表された。受賞状況は以下の通りである。第 1 分野から清水啓史氏 (慶應義塾大学大学院理工学研究科) 「極端軟 X 線転換電子収量大気圧 XAFS 測定セルの開発」、鈴木雄太氏 (総合研究大学院大学) 「ブラックボックス最適化を用いたリートベルト解析の自動化」、第 2 分野から河野嵩氏 (広島大学大学院理学研究科) 「軟 X 線 ARPES による Co_2MnGe のハーフメタル電子状態とワイル交差の直接観測」、志賀大亮氏 (東北大学多元物質科学研究所) 「 VO_2 極薄膜における電子・結晶構造の膜厚依存性」、柴田友里亜氏 (大阪大学大学院理学研究科) 「光励起価数転移を示す SmS の時間分解 X 線吸収分光」、第 3 分野から島村勇徳氏 (東京大学大学院工学系研究科) 「軟 X 線による超小型 Kirkpatrick-Baez ミラーの特性評価」、高澤駿太郎氏 (東

北大学大学院工学研究科) 「三角形開口を用いたシングルフレームコヒーレント X 線回折イメージング」、山口豪太氏 (東京大学大学院工学系研究科) 「銅電鍍製回転楕円ミラーによる軟 X 線 FEL のサブミクロン集光」。

施設報告は、例年通り、常設のポスター会場を設け、共催団体 20 施設のポスターを掲示した。

利用者懇談会は、VUV・SX 高輝度光源利用者懇談会、SLiT-J ユーザーコミュニティ総会の 2 件について Zoom 会場を提供する形で活用いただいた。

本学会において、企業展示は重要な位置付けにある。現地開催であれば、ポスター会場と同じフロアに設定したり、コーヒーブレイクで休憩できるスペースを設けるなどの工夫をして、企業展示ブースに多くの参加者が来訪するようにしたものである。今回のオンライン開催では、会議システムの設定した企業展示ページを参加者が閲覧し、チャットを通して交流する形となった。画像や動画を用いた企業アピールが円滑に行えるように配慮されていたが、企業展示に参加した方々からは、企業展示の効果に疑問の声も少なくなく、今後の改善に期待したい。

本会議は毎年 1 月のはじめに開催されてきた。その中で懇親会は、新年のご挨拶を兼ねた恒例の行事となっていた。しかし、コロナ禍の中では中止も致し方ない。オンライン懇親会なども検討段階では話題に上がっていたものの、具体化にはハードルが高く断念した。ネット環境の中で多くの方々が、趣向を凝らした環境の中で楽しく参加できるオンライン懇親会なども今後の会議には必要になるのではないだろうか。

今回中止となった市民科学講演会であるが、当初の現地開催計画段階では、広島県教育委員会との打ち合わせをするなど、早期から準備を進めてきた。その後の感染拡大で実施不可能となった。放射光科学分野の研究者と一般市民の交流のできる機会として、広島では好評のイベントであったため、大変残念であったが、これを機に、アフターコロナの社会で、いかにして学会の研究者と市民とのつながりを作っていきけるのか考えていきたい。

JSR2022 は、開催地が東京となり、オンライン開催の方向で準備が進められそうである。JSR2021 で得られたノウハウを活用し、日本放射光学会ならではのオンライン学会を実現できたらと願っている。

今回は初のオンライン開催となり、どの程度の参加数が見込まれるのか、それぞれのセッションでの発表が従来同様に進められるのか、参加者は満足してくれるだろうか、と大変心配していたが、大きなトラブルに遭うことも無く、盛況のうちに終えることができた。その背景には、プログラム委員会、組織委員会、行事委員会、評議員会、事務局、実行委員会、アルバイトの学生諸君の周到な準備や円滑な進行など各自の多大な貢献の結果だと思う。ここに協力いただいた皆様に感謝を申し上げます。