

■ 会議報告

第14回日本放射光学会 放射光基礎講習会 「放射光の基礎と活用の可能性」報告

日本放射光学会行事幹事 阿部 仁 (KEK 物質構造科学研究所/茨城大学)
日本放射光学会行事委員 真木祥千子 (東北大学),
豊田智史 (東北大学/NEDO)

1. 概要

日本放射光学会では、我が国の放射光施設およびユーザー団体と協力し、放射光科学の裾野拡大と、放射光科学入門者に向けた基礎教育の充実を目的とした放射光基礎講習会を過去13年にわたって開催してきました。

第14回目の本講習会はその副題を「放射光の基礎と活用の可能性」として、2022年9月6日(火)、7日(水)の二日間にわたり開催されました。図1は本講習会のプログラムです。初日の導入編は無料としました。講師陣には、新たに放射光を利用しようとしている学生や研究者に向け、放射光とその発生原理などの基本的な事柄に加え、水というありふれた要素を放射光で観察する最先端の研究について講義していただきました。2日目の基礎編の前半は、放射光の性質を活用したイメージング手法の開発とデータの質を左右する検出器の基礎について、最前線の研究者に講義していただきました。後半は、放射光の産業利用と放射光施設で利用者と施設をつなぐ仕事に携わる研究者に講義していただきました。講師の講義用スライドは

PDFファイルで事前共有され、「放射光ビームライン光学技術入門」を副読本としました。

2. 開催形式

本講習会の開催形式は昨年度に続き完全オンライン講義としました。社会的な「感染症対策」が始まり3年経ちますが、人と対面する学会等での深い議論、質問、休憩時間の雑談はオンラインでは不可能な貴重な体験であり、新たな発想の源泉であることは皆さんが実感なさっていることと思います。一方で、移動と集合を伴わない開催形式は、居住地域を問わず、初学者や興味を持った聴講希望者の参加を容易にしていることも確かです。今後も、開催側は科学のリテラシー向上に努めつつ社会情勢をよく観察し、オンラインと従来の対面可能な開催形態のよい面を大切に開催形態を探る必要があると感じます。

3. 受講者数と収支

本講習会の参加者数は実人数で54名でした。あちらこ

【9月6日(火): 導入編(無料)】

13:00~13:10 ごあいさつ 阿部 仁(日本放射光学会 行事幹事)

13:10~14:50「放射光とは」北村 英男(理化学研究所名誉研究員)

14:50~15:50「光と物質の相互作用～光で観る・変える～」田中 義人(兵庫県立大学)

15:50~16:50「水で育つ放射光科学」 原田 慈久(東京大学)

【9月7日(水): 基礎編】

9:10~10:10「トモグラフィで時空間フロンティアを拓く」 矢代 航(東北大学)

10:10~11:10「コヒーレント光で拓くナノの世界」 高橋 幸生(東北大学)

11:10~12:10「光の進化と検出器の進化」 初井 宇記(理化学研究所)

12:10~13:30 休憩

13:30~14:30「光を産業界で活用する」 加藤 悟(豊田中央研究所)

14:30~15:30「異分野、異業種の交差点」 上杉 健太郎(高輝度光科学研究センター)

15:30~ おわりに 阿部 仁

図1 第14回放射光基礎講習会のプログラム。

ちらで“オンライン疲れ”が指摘される中、多くの方に参加頂けてホッとしています。導入編のみの無料参加者が28名いらっしゃり、初日の導入編を無料とした効果があったのではないかと思います。詳細な登録の内訳としては、会員（社会人）22名、会員（学生）0名、非会員（社会人）2名、非会員（学生）1名、非会員（共催団体）1名、無料の導入編のみ受講（社会人）23名、無料の導入編のみ受講（学生）5名でした。学生会員の受講がなかったことは残念であると同時に我々の宣伝も反省しなければならないと感じています。一方で、非会員学生の受講が5名あったことは素直に喜ばたいと思います。なお参加費収入は35500円でした。

4. 受講者の声

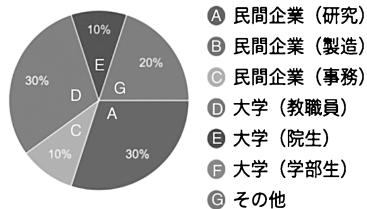
図3は参加者アンケートの回答結果（20件）です。図3(a)より、民間企業からの参加者が40%を占めていました。注目すべきは研究従事者だけでなく、事務に従事する方々も参加していた点です。ナノテラスの運用開始を前に、既存の施設での試験的な放射光活用が進む中で、研究開発者を支援する事務の方々も関心を持ってくださることは喜ばしいことでした。

図3(b)を見ると、放射光利用経験年数が3年未満までの方が回答者の45%であり、利用者開拓を目指す初学者向けの本基礎講習会の目的に適っているように見えました。一方で、経験5年以上の方が40%を占めていること

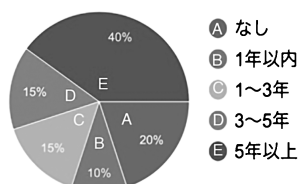


図2 参加者のスクリーンショット画像。

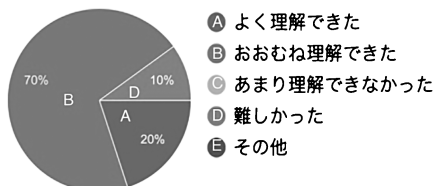
(a) 所属 (20件の回答)



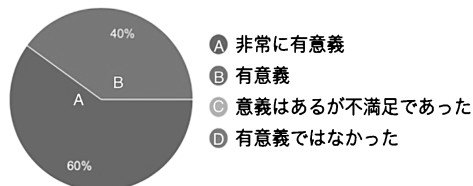
(b) 放射光利用の経験年数 (20件の回答)



(c) 本講習会の分かりやすさ (20件の回答)



(d) 本講習会の意義 (20件の回答)



(e) 本講習会を知ったきっかけ (20件の回答)

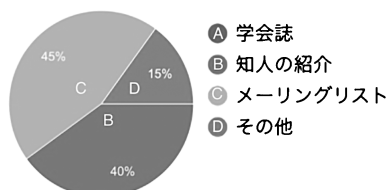


図3 参加者のアンケート回答結果。

から、専門外、あるいは各分野の最先端の話題への需要の高さがうかがえました。また、図3(c)「分かりやすさ」について難しいとしながらも同図(d)にて回答者全員に有意義であったと回答頂いたことは喜ばしいことでした。

図3(e)は、本講習会に参加したきっかけを示しており、学会誌の静的媒体に加え、人が動的に人をつないで拡散、共有するような周知方法の有用性を示しているように見えました。

図4は記述式アンケートの回答の抜粋です。「参加した理由」については、放射光科学について体系的に基礎から学びたい、という聴講者の回答が目立ちました。復習して業務に役立てたいという回答も見られ、放射光に関わる業務従事者の学び直しの需要もあるようです。

「オンライン開催で良かった点」としては、移動の必要がなく、時間が節約できるため参加しやすいという回答が多く、ごく基本的なオンライン開催の利点といえます。敷居の高い放射光についてわかりやすかった、という回答は、初学者が気軽に内容を聴講するには最初の一步を踏み出しやすい利点を指摘しているのかも知れません。また、ホールなどの会場開催の場合と違って席の位置による見やすさ聞きやすさの違いがないことも良い点として回答がありました。

5. まとめ

従来の人が集まる学会ではコンサートホールのS席、A席、B席などの指定席ごとに価格が異なることはなかったですが、見辛くても質問しに行ける、周囲の参加者と議論できることがその不便さを相殺していたのかもしれませんが。

感染症対策騒動以前は、オンラインの参加枠はなく、当講習会の開催場所も多くが東京でした。開催場所は持ち回りに、という時期もあったようです。今後は各開催形式の特長を踏まえ、イベントの目的に合った開催形式を選択していくようになるのかも知れません。

「オンライン開催で悪かった点」にある、質疑応答のしにくさの本質は、本当に開催形式にあるのでしょうか。対面でも出ないときは出ないことをふまえると、進行や講師、聴講者がともに作りあげる環境の影響が本質ではないかと思います。

- 互いの表情が読めない環境を早く脱すること。
- 講義の趣旨やメッセージについて講師と事前に意見交換すること。

これらが、「講義しやすい、聴きやすい基礎講習会」の雰囲気をつくるカギではないかと、反省を込めて振り返って感じるところです。

最後に、本講習会を支援し参加いただきました皆様に、改めて御礼申し上げます。

<p>参加した理由(抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> •放射光が身近にある環境で業務を行っており、知識を増やして業務に役立てようと思ったため •放射光実験施設で働いているため •講師の依頼をいただいたため •放射光科学について体系的に基礎から学ぶため •放射光に関する復習として •講義内容に興味があったから •放射光に関わる基礎知識を習得したかったため •情報収集・知識向上のため •ナノテラス建設中の情報がある機関より頂いたが、放射光に関する基礎的な知識が欠けていたため、貴講習会に参加させていただいた 	<p>オンライン開催で悪かった点(抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> •すこし聞き取りづらいところや空気感がつかめないうところがあった •なんだかんだで会議が入ってしまいすべてを聞けない •直接先生方と話ができないこと •質問が出にくい •質疑応答がしにくい
<p>オンライン開催で良かった点(抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> •移動の必要がなく、参加しやすい •往復の時間を節約できる •自分の大学からでも参加できる点 •出張せずに参加できる点 •職場にいながら他の用事の合間に参加できる点 •会場開催の場合と違い、席の位置による見聞きできる条件の違いがない •移動時間等を気にせずに参加できたこと •敷居の高い放射光についてわかりやすかった •時間が節約できる •パワーポイントの画面が見やすく、参加者がどういう人が多いのかもすぐに分かった点 	<p>要望、意見(抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> •とても役に立ちます。来年度以降も是非続けていただければ幸いです。 •今後もこのような講習会を開催していただけるとありがたいです(導入編のみ参加) •他の会議等で断片的な参加でしたが、非常によく勉強させていただきました。また、基礎編は無料とのことで、当研究室の学生さんも参加したようでした。ありがとうございました。 •今後も続けていただけたらと思います。 •休憩時間があればよかったです。 •カメラ不調のため、最後の写真撮影に参加できず、申し訳ございませんでした。 •導入編のみの参加でしたが、内容は非常にわかりやすく、講師の先生方に厚く御礼申し上げます。特に改善すべきと思う点は見当りませんでした。 •WEBで検索しても学術書ばかりで難しい。今回のWEB講習で理解できた。

図4 参加者の記述式のアンケート回答結果(抜粋)。