

第4回日本放射光学会 放射光基礎講習会 「やさしい現代放射光科学講座」報告

日本放射光学会 行事幹事 松田 巖 (東京大学物性研究所)

放射光学会では水木会長の2012年度活動方針に基づき、放射光科学の裾野の拡大と放射光科学入門者に向けた放射光基礎教育の充実を目的とした第4回放射光基礎講習会「やさしい現代放射光科学講座」を、我が国の各放射光施設およびユーザ団体と協力して開催しました。主な対象者は放射光を新たに利用して研究や開発を始めようとしている学生・社会人とし、また本講習会の聴講者にはその特性を有効に活用して研究・開発を進めるために必要な放射光の原理・基盤技術を直接学ぶことができるようにしました。また講習会では最先端の研究ツールとしての放射光の特徴やその応用例を紹介することによって、他分野の研究者に対しても放射光利用研究の具体的なアイデアの提供を行いました。

講習会は2012年8月3日(金)、4日(土)の2日間に行われ、東京大学工学部5号館52号講義室にて行われました(図1)。学会ホームページの事前登録と当日参加を合わせて、102名にご参加いただきました。参加者には本講習会のテキストと講談社ブルーバックス「放射光が解き明かす驚異のナノ世界」が配布され、また講師を交えた技術交流会にも無料で招待しました。技術交流会ではコーヒーと軽食などを用意し、また講師と参加者が円滑に議論を進めるためにホワイトボードと黒板も配備しました(図2)。技術交流会では48名以上が出席し、講習会参加者の約半数が講師との活発に議論をしていました。

講習会プログラムは以下の通りです。講義は放射光の概論から放射光実験の基礎、そして先端研究の紹介と進行していきました。いずれの講義も素晴らしく、主催者である私自身も愉しんで受講させていただきました。



図1 講習会の様子



図2 技術交流会の様子

プログラム

〈8月3日(金)〉

13:00 開会挨拶 水木純一郎会長
(行事幹事が代理として挨拶)

13:05 趣旨説明 松田巖行事幹事

放射光の基礎

13:10-13:55 「放射光科学入門」 尾嶋正治(東大)

13:55-15:25 「放射光源とは」 北村英男(理研播磨)

15:25-15:40 休憩

15:40-17:10 「やさしい放射光ビームライン光学技術」
大橋治彦(JASRI)

17:20- 技術交流会

〈8月4日(土)〉

放射光実験の基礎

9:15-10:00 「軟 X 線分光入門」

足立純一(KEK-PF)

10:00-10:45 「放射光 X 線散乱・回折の基礎」

村上洋一(KEK-PF)

10:45-11:00 休憩

11:00-11:45 「コヒーレンスと X 線イメージング」

百生 敦(東北大)

11:45-12:15 「軟 X 線分光研究の最前線」

堀場弘司(東大)

12:15-13:30 昼休憩

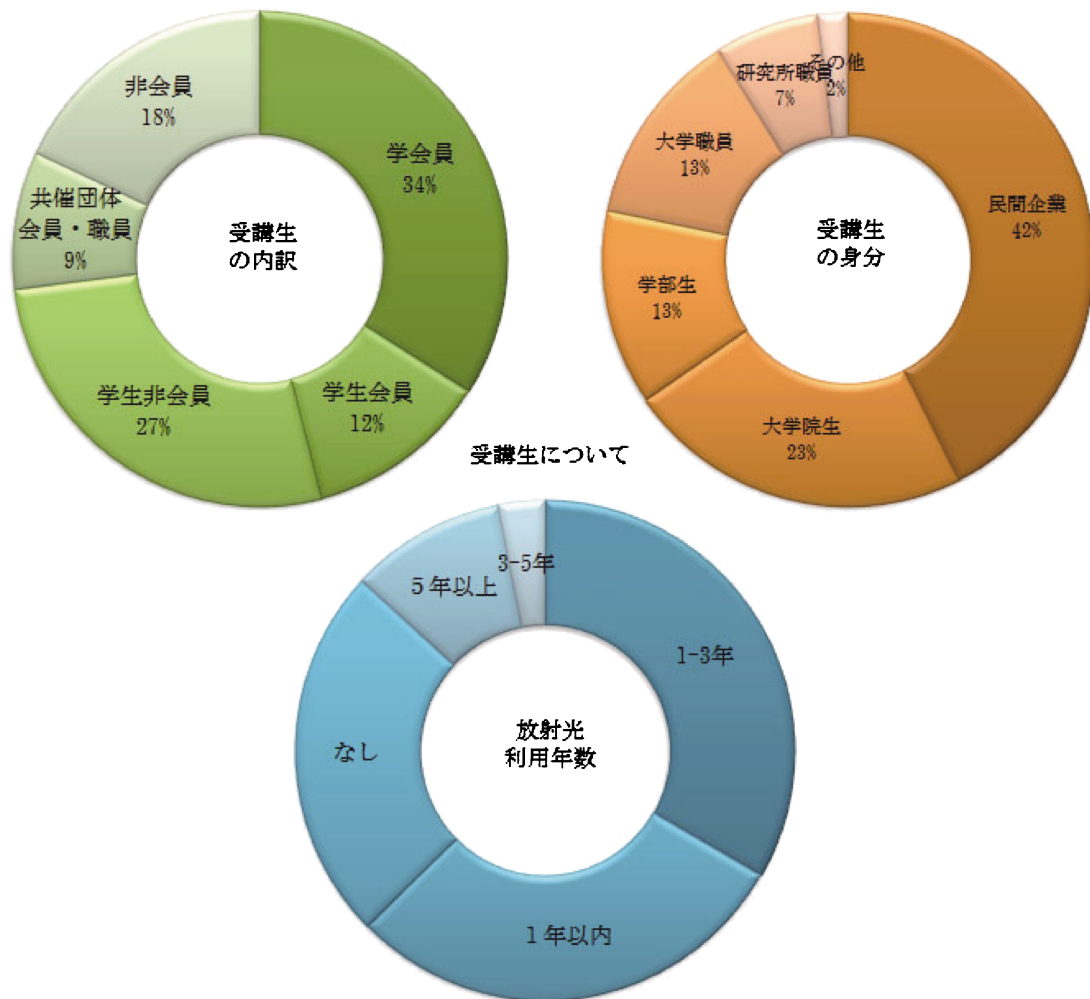


図3 受講生の内訳，身分，放射光利用年数

先端研究トピックス：実験技術の解説をふまえながら

13：30-14：00 「光電子顕微鏡における顕微分光の進展と、磁性研究への応用」

小嗣真人（JASRI）

14：00-14：30 「スピントロニクスを握る表面・界面の磁性と構造」

雨宮健太（KEK-PF）

14：30-15：00 「反応の瞬間をとらえる時間分解測定法」

田中義人（理研播磨）

15：00-15：15 休憩

15：15-16：00 「原子分解能ホログラフィーの計測制御と解析の基礎」

松下智裕（JASRI）

16：00-16：45 「XFELでの利用実験」

登野健介（JASRI）

16：45-16：50 閉会の挨拶

水木純一郎会長

（行事幹事が代理として挨拶）

講習会参加者には今後の参考としてアンケートにご協力いただきました（アンケート回収率66%）。まず受講者についてですが、図3はその内訳，身分，そして放射光の利

用年数をまとめたものです。学会会員・共催団体職員（会員）と非会員の割合は大体半分ずつとなっており、参加者の身分は企業の方と学生（院生・学部生）が大半を占めていました。そして放射光の利用年数については未経験者と3年以内の利用者で占められていました。本講習会ではその趣旨通りに、これから放射光の利用を考えている方や、放射光科学についての理解を深めたい初心者の方々にお集まりいただきました。

次に講義に対する感想ですが、「印象に残った講義」をまとめたところ図4のようになりました。各講義は参加者によって印象が異なったようで、選んだ参加者数は講義に対してほぼ均等に分布していました。アンケートのコメントによると、参加者は自身が専門とする講義では、より理解を深めることができたようです。また参加者は光源やビームラインといった共通設備や最近の放射光サイエンスの動向に関心があり、本講習会においてその知識が得られたようです。一方、それぞれの専門外の講義については内容を難しく感じられた方が多く、また学部生については各専門の講義は全体的に難しかったようです。

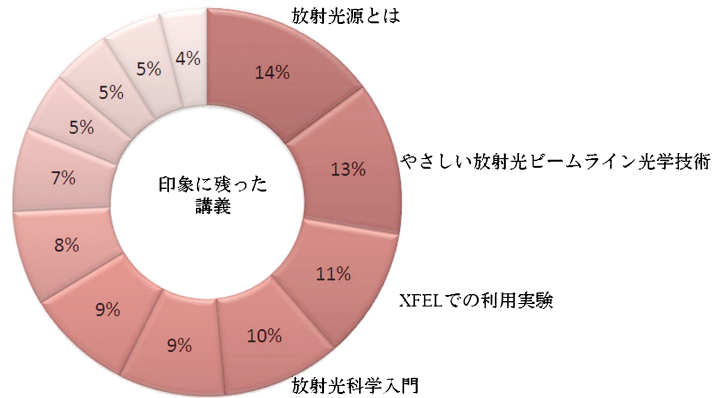


図4 印象に残った講義，特に多かった4つの講義名について載せてあります。

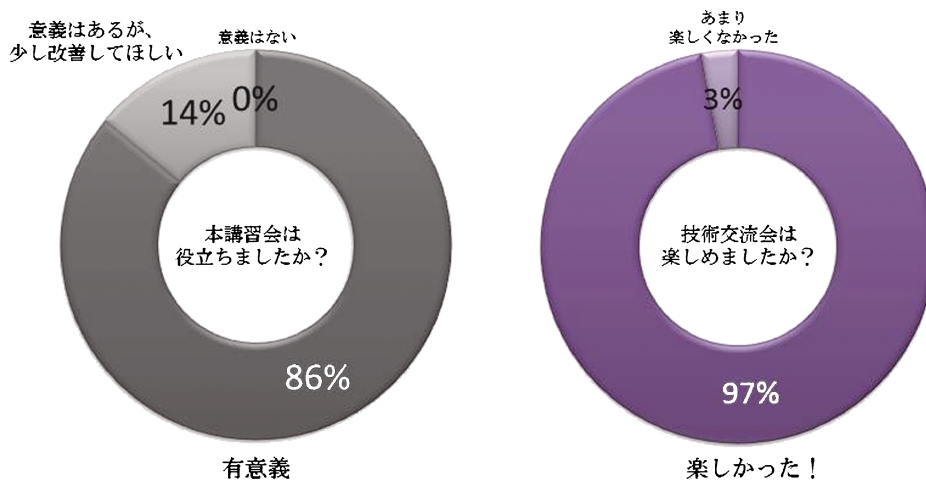


図5 本講習会及び技術交流会に関する調査

最後に本講習会及び技術交流会に対するアンケートの結果を図5にまとめます。本講習会は86%の参加者に有意義に感じていただけたようです（意義がない、という意見は0%でした）。一方、14%の方には内容の改善が求められ、これは主に講義内容の難しさに関するものでした。次回の講習会では本結果を反映させ、少しでも分かりやすい講義内容となるよう、努力したいと思います。図5のように技術交流会では97%の参加者に楽しんでいただきました。次回の講習会でも講師と受講生との間で交流の場を設けたいと思います。

最後になりましたが、このたびご多忙にも関わらず講義資料をご準備され、そして素晴らしい講義をしていただいた講師の先生方に、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。そして本講習会において講談社ブルーバックス「放射光が解き明かす驚異のナノ世界」人数分を寄附していただき、さらに技術交流会において会場と飲食をご提供していただいた尾嶋教授に深く感謝いたします。また本講習会の事務手続きを円滑に進めていただいた佐藤亜己奈様と田之室任様にも厚く御礼申し上げます。