

## 第 21 回 SPring-8 夏の学校 参加者の声

### ◆ 全カリキュラムをととしての感想

- 専門的なお話が山ほどありました。まだ理解が追いついていない部分がありますが、今後も勉強に励みたいと思っております。貴重な機会をご用意していただきありがとうございました。
- 非常に良かったです。特に各実験における波長やエネルギーの数値的感覚が身についたことが良かったです。4 日間というまとまった時間でみっちり講義実習を受けたからだと思います。
- 前半で講義を受けて後半に実習のため、X 線に関する知識等が無くても基礎を理解した上で実習に参加しやすいと思う。
- 非常に満足しています。いい経験になりました。
- 色んな人との出会い、色んなことへの気付きがあった 4 日間でした。ありがとうございました。
- 実際に X 線を使った実験ができて良かった
- 今までよくわかっていなかった放射光について理解が深まった。
- 秋の学校も来たが、それでも新たな学びは多かった。
- 施設の大きさに感動した。実習の先生方は丁寧に質問に対してお答え頂いたので分かりやすかった。
- 非常に密な 4 日間で、とても楽しかったです！
- 生で施設を体験でよかった。
- かなり専門外の内容だったため、わからないことも多かったが、実習で実際にどのように行われているかを見て少し理解は深まった。
- X 線を用いた分析を広く学ぶことができて良かった。
- 普段経験できない施設や実習、交流など、とても充実した 4 日間でした。
- SPring-8 とそこのできる実験について大まかに学ぶことができて、今後に生かそうと思えた。
- コロナ禍での開催ありがとうございました。満足に交流できたとは言えないですが他大学の方や講師の先生方と関わることができてとても良かったです。来る前は 4 日間のカリキュラムは長いと思っていましたが全くそんなことはなく、もっと長くてもよかったくらいです。皆さんユーモアがあり、自己紹介も 2 時間弱、楽しく聞くことができました。
- 放射光施設を利用することはあっても、施設見学をする機会はなかったため今回の夏の学校を通して非常に良い経験を得たと思った。
- SPring-8 の概要を学ぶことができた点がよかった。また現在の情勢では殆どの学会がオンライン実施になっているため同年代の修士課程の学生と交流ができて良かった。
- BL 実習で測定が一瞬かつ高精度の分析が可能だったのが驚いた。
- 職員の方が皆さんいきいきとしていて、SPring-8 愛を感じました。学部 3 年の頃から SPring-8 に憧れていたため、今回来ることができて良かったです。
- 素晴らしい経験でした。
- 様々な実験手法について学べてよかった。
- バーベキューしたかったです。
- 貴重な経験ができて良かったです。
- 普段 SPring-8 で得たデータを用いて解析をしているが、よくわかっていなかったことに気づくことも多かった。
- 講義や実習を行うだけでなく、見学もさせていただくことで、実験装置などを視覚的に捉えることができた。
- 普段、放射光施設を使うことがありますが普段はできない実験をすることが出来たので、とても貴重な経験になった。
- 色々な人と久しぶりに交流できて良かった。
- カリキュラム以外でも、様々な人から話を聞いたのが面白かったです。
- 講義はわかりやすくいままでも触れたことのない分野でも理解しやすかったです。また、電気代などを聞いて規模の大きさを数字で理解できて良かったです。
- 内容盛りだくさんで、沢山勉強することが出来ました。
- 講義は放射光のことを基礎から知れることが良かった。
- 普段、放射光やそれを用いた実験について学ぶ機会が普段はそれほど無いため大変貴重な機会になった。
- 見聞を広めることができ、実力がついたと実感しました。
- SPring-8 や SACLA を実際に見て知ることができて楽しい 4 日間でした。
- いろんな分野が学べて楽しかったです！とっても勉強になりました！！

- ・ 放射光の基礎について学べて、自分の研究にも役立つ内容が聞けて良かったです。
- ・ とても密な 4 日間とても充実しました。いろいろな人と研究や趣味の話をできた点も良かったです。わがままを言っても仕方ないですが交流会があればよかったなあ…。
- ・ 普段大学で行っている実験よりも遥かに大きい規模感に圧倒されました。
- ・ 内容についていけるか不安でしたがとてもわかりやすく教えて下さって良かったです。
- ・ 実習が少人数で指導教員あたりの人数が少なくたくさんお話ししていただけたのがとても勉強になりました。
- ・ 知見を深める事が出来たのでとても良い期間になりました。
- ・ 1 日実験ができて初めて SPring-8 を使えて良かったです。他大学生との交流ができたことが 1 番良かったです。
- ・ 規模の大きさに圧倒されました。次回は自分の実験で来れるように頑張りたいです。
- ・ 実習が楽しかったです。

## ◆ 施設見学についての感想

[SPring-8 実験ホール見学]

- ・ 全ての講義が終わった直後に見学したので、実験方法を振り返りながら見学することができ、理解を深めることができました。
- ・ 可能な範囲で全てのビームラインを見ることができてとてもいい経験になった。
- ・ 様々な研究がここで行われているんだなと思いました。
- ・ 一度来たことがあったのですが、丁寧な解説もあり別の視点で見れて良かったです。
- ・ 実習を受けるうえでの心の準備ができた。
- ・ SPring-8 は使ったことがなかったので、SPring-8 を一周回ってみながら一通りのビームラインの説明を受けるのは楽しかったです。
- ・ BL の数に圧倒された。
- ・ それぞれのビームラインの特徴や、どのような研究が行われているのか知ることができ、よかった。
- ・ 普段見れないところが見れて面白かった。
- ・ 普段使用している際に見てまわる時に比べて、解説があつて色々と新しい発見が得られた。
- ・ 実際に目で見て教えてもらったことで理解が深まった。
- ・ 自分が使うビームライン以外にどんなビームラインがあるのか、そこではどのような実験をしているのか知ることができて良かったです。
- ・ 実験に来て他の BL を回らないの BL で、それができて良い機会となった。各 BL の特徴を見た目からも BL の名称からも知ることができた。
- ・ 各ビームラインでどのような実験が行われていたかを聞くことができ、非常に興味深い内容であった。
- ・ 各ビームラインの特徴や実験環境を間近で見ることができたところがよかった。
- ・ 自分が行かないエリアを見れてよかった。
- ・ 自分が使っている以外の実験施設がどんな性質の光を使ってどんな実験をしているのかに触れることができて面白かった。
- ・ 実習の直前に実施していただいたおかげで、実習場所に迷わず向かうことができました。
- ・ 一つ一つ聞けて良かったです。
- ・ 全てのビームラインを見れてとてもいい経験になりました。
- ・ 最先端の機器が見られてよかった。
- ・ SPring-8 実験ホールを見学することで、BL など視覚的に捉えることができた。
- ・ 様々なビームラインがあり、ある実験に特化したものや企業向けのビームラインなどがあることを知りとても勉強になった。
- ・ 普段見れないものを見れてよかった。
- ・ とにかく大きいなあと笑。普段使わないリッチでは何が行われているか知らないの、教えていただき興味が湧きました。自分の研究で活用できる部分もあるのかなあと考えさせられました。
- ・ それぞれのビームラインの特徴が分かった。
- ・ ビームラインが多くあることは知っていたが、ライン毎の特性を知らなかったためそれを聞くことが出来、良い機会であった。
- ・ 色々な研究があり、興味深い見学でした。
- ・ 各ビームラインの特徴がわかってとても良かったです。
- ・ 各ビームラインで行われている測定や実験の解説が聞けたので良かったです。
- ・ すべてのビームラインをととても丁寧に説明して頂いて、非常に満足でした。
- ・ 実際のビームラインがどのような様子なのかについてはほとんど知らなかったの、色々と驚くことができました。

- 普段使わないビームラインについて説明を受けながら見学できたのがよかった。
- ビームラインを一周して説明もしてもらえてよかったです。
- 1つ1つ機材の説明がわかりやすかったです。
- 人数がちょうどよくいろんな方と話できました。
- 想像以上に大きな施設でした。
- 広くて様々な装置が見られて良かったです。
- 様々な実験器具が置いてあってそれについての説明を聞いたのが良かったです。

#### [SPring-8 蓄積リング（放射光発生装置）見学]

- 実験ホールのさらに内部まで潜入できたことに感動しました。
- 放射光発生装置まで見学できたのは非常に貴重でした。
- 普段見れないようなアンジュレータ等の機器を見ることができ、嬉しかった。
- 普段は入れないところだったので良かったです。
- 座学で学んだ内容を改めて振り返ることが出来た。
- 放射光のユーザーとしてはほとんど見ることができないストレージリングを見学することができて良かったです。実際に光源となる偏向電磁石やアンジュレータなどを見ることで、より、深い学びにつながったと思います。
- 色々解説してもらって勉強になった。
- 貴重な体験ができて興奮した。
- ビームラインを利用しているときには見れないリング部分を見ることができ、非常に貴重な体験だと感じた。
- 普段見れないところが見れて良かった。
- 普段全く見ることはできない場所なので、かなり新鮮だった。かなり色々なことを考えて作られていることがわかった。
- 実際に目で見て教えてもらったことで理解が深まった。
- 座学での勉強だけでなく実際に蓄積リングを見ることで、理解が深まりとても面白かったです。
- 蓄積リングは初めて入ったので、新鮮だった。
- SPring-8 の裏側まで全てを見ることができた。これで自信をもって「自分は普段 SPring-8 で実験をしている！」と言えると思った。
- 普段立ち入ることができないような場所を見学できて有意義に感じた。また、実際に放射光発生装置を見ることでどうやって放射光を発生させているのかをさらに理解を深めることができたと感じた。
- 講義内容との関連を意識して見学すると面白いと感じた。
- 解説がわかりやすく、最先端施設の発生装置を見れて大変よかった。
- 普段見る事ができない、けれど講義やサイトでよく見る部分を実際に見る事ができたことに感動しました。
- 実習をした後だったので、ついさっき使ったビームがここから出ているのか！と大興奮でした。案内していただいた方のお話がわかりやすく、面白かったです。
- 普通見ることができないので良かったです。
- 装置を間近で見れてよかった。
- 実際に地下の偏向電磁石やアンジュレータを見ることができてとてもいい経験になりました。
- 最深部を覗けて貴重な機会を頂けたと思っている。
- なかなか入らないところを見れてよかった。
- SPring-8 蓄積リングを見学させていただくことで、実際に職員さんでさえもあまり入らないような場所に入ることができ、いい機会となった。
- 普段入れない部分が見れてよかった。
- 解説が丁寧でした。
- 黒電話が置いてあり、アナログも大切だと聞いて驚いた。
- 普段、実験で訪れるだけでは入れないところだったので貴重な経験を出来ました。
- 説明が詳細でわかりやすく非常に有意義な時間だった。
- 普段利用しても見れないものを見学できてよかった。
- 普段見ることが出来ない空間を見る事が出来、どんなものを使って実験しているのか知る機会になった。
- 写真で見ても勉強したものを、直接見ることができたので良かったです。
- 電子ビームを曲げたりする機構が実際に見ることができて感動しました。
- 8 極があったことにビックリした。

- 中に入ったことがなかったので、わくわくしました！
- 普段見ることができない蓄積リングの内部を見学できてとても興味深かったです。
- どんな質問をしてもわかりやすく説明して頂いたので、蓄積リングへの理解がかなり深まってよかったです。
- 多くの装置については写真で見ただけではありませんでしたが、実物を間近で見られたことは非常に良い経験になりました。
- 普段は入ることのできない場所に入れて説明もしていただいて貴重な経験をすることができました。
- なかなか入ることができないと伺ったので入ることができてよかったです。
- 通常入れないところでワクワクしました。
- 見応えありました。
- アンジュレータを見られて良かったです。
- 貴重な場所に入れて良かった。
- SPring-8を支える根幹の部分を見学できて良い経験ができました。

#### [SACLA 見学]

- 世界でも有数の施設に入ることができて嬉しかった。
- 軟 X 線は実験ハッチがないというのが印象的でした。
- 最先端の技術の結集という感じで胸が熱くなりました。
- SPring-8 との違いが随所に感じられた。
- SACLA のビームラインが見れて、pump-probe 実験をいかにするかといったところも見学できてよかったです。
- 設備などが新しく、綺麗でした。
- SACLA で使われているディテクターなどを見ることができてよかった。
- 普段見れないところが見れて良かった。
- 名前は知っていたがどのような施設かは知らなかったため、今回で知ることができてよかった。
- 実際に目で見て教えてもらったことで理解が深まった。
- SPring-8 には何度が実験に来たことがありますが、初めて SACLA を見学し、貴重な経験でした。
- SACLA も初めて入ったので、新鮮だった。
- SACLA とはどのようなものなのか知識が全くなかったため施設見学ができ、とても新鮮であった。
- ビームラインや検出器について詳しく教えて頂き、また SACLA だからできることなど詳しく説明していただけたので、何がすごい施設なのか少し理解できた。
- ガラス張りの中が見える場所が気に入りました。
- 電子銃付近も見えたかったです。
- 世界レベルの施設を見学できてとてもいい経験になりました。
- 次世代の SP8 の展望について聞いて良かった。
- 実際に SPring-8 を回している電子を供給している SACLA を見学することができてよかった。
- 最先端の実験施設を見学でき、また、どのような実験をやられているのかを知ることができ、とても勉強になった。また、タンパクを普段研究しているので是非利用したいと思った。
- 自分の研究では SACLA を使わないので、何も知りませんでした。原理や良いところを知ることが出来て良かったです。
- 以前参加した秋の学校では中に入ることが出来なかったため今回入れてより詳細な装置を見ることが出来たので面白かった。
- SPring-8 と違いビームの形が丸になっていることに驚いた。
- SACLA についてはほとんど知らなかったためどんな事しているのか知る良い機会だった。
- 展示されてた CCD 検出器が印象に残っています。案内の方がすごく丁寧に解説してくださってありがたかったです。
- 面白かったです。もう少し時間があれば色々見れたらいいなと思いました。
- 放射光とは違う、X 線自由電子レーザーについて学べた上に、実際に見ることができてよかったです。
- SACLA の方を見るのは初めてだったので面白かったです。レーザー圧縮実験についてもう少し聞けば良かったと思っています。
- 第 4 世代の放射光施設を間近で体感できて感動でした。
- 大型装置というものの迫力に圧倒されました。
- ビームラインが 3 つしかなく実験で使用できない貴重な経験ができました。
- 最新のビーム施設を見学することができて、規模の大きさに圧倒されました。
- 綺麗でした。

#### ◆ 実習についての感想

- 満足です！ありがとうございます。
- 大変面白い内容で満足した。
- 普段見れないビームの内側を説明付きで見学できるのが本当に嬉しいです。1 番楽しめました。
- 具体的にやらないと分からないことも多いので良かったです。
- 実際にビームラインを使って実験できてよかったです。
- 指導員の方がとても優しく指導してくれたのでやる気になりました。
- ビームラインを身近に感じれて良かった。
- 両方とも面白くてまた来年参加してもいいなと思いました。
- 2 日間通して非常に満足できました。停電の様子も知ることができて貴重な体験になりました。
- とにかく楽しかったです！！
- 個人的にはもう 1 日長くても良かったと考えています。
- 実習内容はいずれも魅力的で、ビームラインの実験装置を用いて測定をしたことは自分にとって非常に実りある経験になりました。
- 学生同士の交流の機会があればもっと良かったです！
- 自分の分野とは遠くても先生方が大変良くして下さいましたので、とても楽しく実習を終えることができました。