

第 22 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

- はじめての SPring8 で非常にわくわくして参加しました。期待以上にいろいろなことを体験でき、とても有意義な時間を過ごすことができました。
- 講義と演習のバランスが良く、放射光について理解を深めることができました。また、対面ということもあり、他大学の学生とも触れ合うことができ、よかったです。
- 専門家の丁寧なお話をたくさん聞いて大変勉強になりました。X線に関することなどこれからの研究に役立てていきたいです。
- 中々、こんなに様々な大学の人と話すことがなかったので、貴重な経験だった。また、見学や講義についても普段見学できないようなところを見学することが出来て、秋の学校に引き続き参加して良かった。
- 様々なバックグラウンドの人たちと同じ講義、実習を行うことで、他の分野にも触れる機会がありとてもいい時間になりました。またこのような機会があったら積極的に参加していきたいです。
- 講義も丁寧に解説してもらい、滅多に立ち入ることができないであろう SACLA を見学できてとても良かった。
- 様々な分野の方と交流ができ、よい刺激になった。
- 専門分野だけでなく、幅広い知識を得ることができました。
- 他分野の学生との交流を含め、普段の放射線実験ではない放射光の実験過程や測定技術を学べたことがよかったです
- ビームライン実験の全体像を満遍なく学べるので、研究室に入りたての1年目に受けておけば良かったと思った
- 知識量だけでなく、高い技術の体験ができ、良い経験になった。
- WEB セミナー、事前のテキストの配布、講義での資料配布と、座学に関するケアが手厚くありがたかった。
- SACLA の見学が、自由電子レーザーの講義のすぐ後だったのがとても良かった。
- 放射光を専門としていないため、講義は少し難しかった。しかし、機器の構造について触れることができて良かった。
- いろんな分野の研究をしている学生と出会えて良かった
- 放射線発生装置の仕組みを十分に詳しく理解できるカリキュラムが組まれていて大変満足できた。
- SPring-8 や SACLA の知識を幅広く多くの先生に教えていただきとても満足した。
- 想像していた以上に色々な工夫をして、放射光をうまく利用できるようにしていることを知れ、面白かった。
- spring-8 に行くってこと自体がハードルが高いイメージがあったが、一度来てみると、もう一度来てみたいと思わせる施設で、つぎはもっと知識を付けた上で大学院を卒業するまでに参加したいと思った。
- 他大学の人との繋がりができてよかった。
- 放射光ユーザーではあったが、放射光についてはよく知らなかったので知れて良かった
- 常に新たなことを学べて、非常に充実した内容でした。
- 他大学や他分野の学生さんや職員さん、先生方のお話をたくさん聞いたことや、お話ができたこと、SPring-8 内のさまざまな施設を見学できてとても充実した4日間を過ごすことができました。ありがとうございました。
- まずは今まで研究室の関係で名前を何度も聞いていた SPring-8 に来られたこと、その内部のことについて学べたことが嬉しかったです。
- 化学専攻のため、異分野にはなりませんが、物理に対しての興味がわき、非常に貴重な体験ができたと感じた。
- 様々な人と関わることができてよかった
- 来て本当によかったです。一生懸命勉強する事が出来ました。全ての講義、実習が分かりやすく理解できた事に驚きました。
- 分からないことが多くありましたが、周囲の先輩方や先生方が丁寧に教えてくださったおかげで、理解に近づきました。
- 色々な方と研究のお話をする事ができたので、新しい発見が多くあり、非常に楽しめました。
- 前半の講義では丁寧に説明してくれて、実習でより理解が深まったので良かった。普段見れない蓄積リングを直に見ることができて貴重な経験になった。

- B4での参加ということで、講義や実習について行くことが出来るか不安であったが、自分から積極的に実習の活動に取り組んだり、学生と議論したりすることで理解を深める経験ができ、貴重な体験になった。
- 講義で基礎知識を得ることによって、実習についても理解が深まりました。
- 事前に勉強する機会をいただけた（毎週の講義）おかげで、ある程度理解を持ったうえで講義に臨めたので、有意義であったと思う。見学は、普段見ることができないものを見ただけでなく、実物を前にしたこと出でくる疑問についても聞く事ができたので、非常に良かった
- 今まで x 線について気になっていたことを聞いてよかった
- 4 日間の講義、実習を通じて今後の活動に生かせることを十分に学べた
- SPring-8 にいる人たちが何をしているのかよくわかりました。
- 施設の特徴や検出器の仕組みなど放射光について幅広く学べたので良かった。
- 放射光に関しては素人でしたが、講義も実習もとてもわかりやすかったです。
- 短くも SPring-8、SACLA の仕組みとこれらを活用した実験の魅力が 4 日間に凝縮され、今回参加することができて本当に良かった。
- 実習の時間がもう少し欲しいと感じたが、それ以外は総じて満足であった。
- 普段生命科学分野にしかな触れていなかったため参加に不安がありましたが、最終的に X 線の原理から実験への応用まで深く理解することができ、大変勉強になりました。
- 周りのレベルも高く、大変勉強になる 4 日間だった。
- SPring-8 の見学・実習を通して中の雰囲気や一連の操作を学ぶことができとてもためになりました。

◆ 施設見学についての感想

[SPring-8 実験ホール見学]

- 各ビームでどのような実験ができるのかイメージすることができた。初めてなので、そもそもビームラインがどのようなものなのかすらわかっていなかったため、具体的に何がわかるのかを知ることで、自分の実験に何が使えそうか考えるきっかけになった。
- さまざまな実験が行われていることを知ることができました。施設の巨大さを体感することができました。
- どのビームラインがどのような特徴を持っているのかを知れてよかった。
- ビームラインによって行う研究分野が全然違うと思った
- 一周は長かった。同じように見えるビームラインでも役割が異なることが改めて分かった
- 一つ一つのビームラインに対する説明が聞いて良かったです。ビームラインの末尾についている文字の意味やハッチの色、なぜ管がむき出しでも大丈夫なのかなど、ここでしか聞けないような話がたくさん盛り込まれていてとても面白かったです。
- 普段見ることのできない管制塔を外から見学でき、興味深かったです。
- ビームラインごとに特徴がありどのような目的での実験に特化しているかを詳しく教えて下さってとても勉強になりました
- 1 周回って各ビームラインの説明をしていただきましたが、各ビームラインで特徴があり、どういった目的で使われているのかが分かった。
- 小さな結晶を精密に解析するために巨大な測定器を用いている BL もあり、そのどれもが精密で感動した
- 実験装置の大きさとホールの広さに驚いた。また、ホール内に様々なポスターが貼られており、その内容も興味深いものばかりだった。
- さまざまな実験が行われている様子を実際に見ることができとても楽しかった。
- BL を一つずつ丁寧に説明していただき、自分自身でも説明できるくらい知識をつけたいと思った。
- 様々な分野や所属の BL があり、それぞれに個性があることを実感できました。
- 1 周回って大まかにどのような研究をしているのかを知れてよかった。
- ビームライン全体を確認することができ、わかりやすく説明をしてもらってすごくいい体験になった。
- 1 度だけ入ったことはありましたが 1 周したことは無かったため、様々な実験内容に触れることができ嬉しかったです。
- 様々な企業との連携が行われていることを初めて知り、社会に貢献しているいい研究施設だと感じた。

- 歩くのは大変だったが、それを上回る迫力があつた
- ワクワクした
- 担当されているところを詳しく教えていただきました。分かりやすかったです。
- 実験ホールを見学し、どういふ実験が行われておるか知ることができました。
- 各ビームラインのユニークな点やどんな人たちが実験しているかを詳しく教えていただいて、興味を持ちました。
- 使用しないビームラインについて学べたことで、研究のアイデアが浮かんで良かった。
- 普段は見ることの出来ない施設の内部を見学出来てとても良い経験になりました。
- 想像していたよりもはるかに広がった
- 自分の使ったことのないビームラインについても詳細に内容を知ることができ、貴重な経験になりました。
- ビームライン毎の特色や、その特色が反映された見た目の違いなどを教えて頂けたので、知識として意味のあるものを見に付けられたと思う
- 各ビームラインが何を目的として使用されているのかを知ることが出来た
- ゆっくり 1 周できる良い機会だった。ビームラインそれぞれによって細かい特徴があり、放射光実験の奥深さを知ることができた。
- 一周するのは大変でしたが、色々な装置を見ることができて良かったです。
- 普段関わりのないビームラインについてどんなことをしているのか把握できて良かった
- 実際に歩いて回ること、施設の規模感を体感することができました。
- 係員が各 BL について詳しく解説して下さったので、とても楽しんで見学することができました。

[SPring-8 蓄積リング（放射光発生装置）見学]

- まさか、リングのなかにまで入れるとは思っていなかったの、感動した。特に、電子がどこを回っているのかを直接みることができたことが大きな思い出である。
- ここを電子が通っているんだ、と思うと感慨深いものがありました。普段は立ち入ることができないということもあり、ワクワクしました。
- 偏向電磁石やアンジュレータを生で見れたのはとてもいい経験になった
- 中々見学できない蓄積リングを見学し、放射光の発生を具体的にイメージできた
- ビームラインを作る実験室のため、実際に使われているビームラインを見ることができたのは良い経験だった。
- 制御装置を見学できたことがとてもよい経験になりました。
- SPring-8 での実験は何度かやっているが、蓄積リングは一度も見たことが無かったので勉強になった。
- 貴重な体験ができて光栄でした。
- 一般的な加速器の構成要素だけでなく、SACLA との合流地点など Spring-8 独自かつ中枢となるような装置を間近で見ることができ、とても貴重な体験ができた。
- 普段見ることが出来ないリングを実際に見ることができ貴重な経験だった。
- 講義で学んだものを見ることができて良かった。
- 実際の加速器を目の当たりにして、感動したのと同時に、さまざまな検出機で絶妙に制御されてるのを見て感動した
- 一生に一度あるかないかの体験をさせていただき非常に感動した。講義で教えていただいたアンジュレータや偏光電磁石などが実際に見れて良かった。
- 配線や装置が複雑で、細かな技術が結集している様子が感じられ、とても興味深かった。
- spring-8 で 10 年働いている人でも 2 回しか入ったことがないと言われる場所に入れるという貴重な体験ができて嬉しかったし、もっと貴重な場所だということ押し出しても良いと思った。
- 普段なら絶対立ち入れない場所ですので、貴重な体験となりました。どうでもいいですが、リング内の山が窓越しに見れたことも印象的でした。
- 初めて見学することができて興奮した。貴重な機会をありがとうございました。
- この 3 日間で学んできた SPring-8 のその本体を見たように感じ、何故か感慨深かったです。引率して下さった先生の功績を目の前にできたのも凄い体験だと感じました。

- 大きい施設であることは見るからに感じる事ができたが、制御施設での管理が3人〜4人と少人数で行われていることに驚いた。
- 普段は見れないものを見させていただき、貴重な経験になりました。
- 強く集光された放射光の裏には途方もない設備や人々の苦勞が積み重なってるのだと実感できた。ここまで大きな設備を普段見ることがないので、楽しかった。
- 蓄積リングのトンネル内を見ることが出来て、恐らく一生できない経験が出来ました。
- 中央制御室の重要性を理解できた。
- 通常の実験では入ることのできない蓄積リングに入ることができてとても嬉しかったです。SPring-8の構造を知ることによって原理を深く理解できました。
- 新鮮だった
- まず見る機会がないものを見ることができたことが、貴重な経験だった。内部構造の説明は過去に何度も聞く機会があったが、実物を見たことで仕組みであったり、より詳細な構造について理解とイメージが進んだと思う
- 初めて見る所で、実際にどのようにして装置が構成されているのかを見ることが出来た
- 講義での内容の実物を見ることができてよかった
- ドキドキしました。
- 放射光発生直後というホットな状態で観察できたのは良い機会だなと思った。中は空調管理されておらず意外と暑くて驚いた。
- X線を減弱させないように装置を組み合わせているところが間近で見れて楽しかった。
- 普段なかなか見学できない部分だと思うので、貴重な体験をすることができました。パイプに所狭しと接続された機械の数々に圧倒されました。
- アンジュレータなどが一式ずらっと並んでいるのが、すごいと思いました。地下でBLを支えているのが、目で見えて良かったです。

[SACLA 見学]

- 名前は知っているけど何してるかわからないという施設だったが、FELという概念を自分の中に作ることができた。いずれ実験してみたいと思った。
- SACLAはどのような施設か、あまりよくわかっていなかったのですが、丁寧に教えていただき、大変勉強になりました。
- SACLAの見学は実験ハッチのみでしたが、電子銃から加速装置、アンジュレータも少し見たかったです。
- 電子ビームの発生原理を学ぶことが出来た
- 最先端のXFEL施設を見学することができとても良かったです。直前にXFELについての講義がありその延長線で見学できたというのも理解が深まりました。
- 実際に近い距離で装置の説明を聞くことができ、講義での内容がより身近に感じられた。
- 3つのビームラインに様々なユーザーが集まると思うにしてもかなりの競争倍率だろうと感じた。
- 想像より施設が広くなく、満遍なく学べました。
- SACLAは何度か使っていたが、入ったことが無いハッチにも入ることができ、中の構造を見学できたのは良かった。
- SACLAのビームラインのがどんなものかよく見てことが無かったので良い経験が出来た。
- 装置が多くてもう少し説明の時間が欲しかった。
- spring8との差別化の話や、放射光の特徴など詳しく聞いてよかった
- 直前にSACLAについての講義があったので、とても理解しやすかった。
- 思っていたよりコンパクトだった
- 最先端の技術を間近で見れることの貴重性を感じ、一通り勉強した今はもう一度復習の意味を込めて見に行きたい。そうすることでより貴重性が分かるのではないかなと思う。
- 見学前はほとんど何も知らなかったため、SPring-8とは異なるSACLA内部の設備を見れたこと自体、とても貴重でした。
- spring-8に比べて小規模だったが、spring-8よりも優れている部分などがあることに最先端を感じた。
- 十分興味深いものであったが叶うのならば加速器棟の中にも入って見たかった。

- ・ パネル等の展示物に興味を湧きましたし、わかりやすかったです。
- ・ 普段立ち入れないところなので、貴重な体験ができた
- ・ 実験ハッチの中も実際に見せてもらい、勉強になった。
- ・ 制御部がとてもしっかりしていて感動しました。
- ・ 使用する予定のないビームラインが見学できたため、いい経験になった。
- ・ SACLA の実験ホールに入ったのが初めてでとても感慨深かったです。自由電子レーザーの特性や、SPring-8 への接続など、見学をすることでより知識が深まりました。
- ・ 建物も綺麗で中は奥行きもあり、SPring-8 とはまた違った迫力があった。SPring-8 と比較して一度に高輝度な X 線を照射できるためタンパク質結晶が崩れる前に測定を終えることができる ということに驚いた。
- ・ SPring-8 の実験ホールとはまた違う雰囲気興味深かったです。
- ・ SPring-8 ではできない X 線を作り出している仕組みを知れてよかった。
- ・ 自由電子レーザーというものを初めて知ったのですが、実際に見学などをしてどのような施設か肌で感じることができました。
- ・ 実際に研究している方々がいて、良い臨場感が味わえました。

◆ 実習についての感想

- ・ 放射光実験器具を間近で見れ、実際に触れることができるというのは本当に楽しく、知らないことばかりでも優しく教えて頂き、初めてでも楽しく受講することができた。
- ・ 興味のある・自分の実験で使ってみたい手法を体験し、また、時には具体的相談に乗ってもらえて、非常に有用な機会になりました。
- ・ 私が見落としているだけでしたら大変申し訳ないのですが、実習を選択する際にその内容が何となく分かるようなテキストやスライドがあると専門分野が関連しにくい人にとっても非常に選びやすくなると思いました。ただ、今回のような形態であっても不便を感じるほど選びにくい訳ではなく、興味本位で選んだ実習がとても興味深かったというお話も聞きましたので、どちらも良いだろうと思いました。
- ・ より多くの BL の実習ができれば良いと感じました。
- ・ イメージングに関連するものに重点を置いて実習を選んだところ、まさにそのような類の実習に参加できたので大変満足している。
- ・ 教員の方が丁寧に教えてくださる印象で、どんな些細な質問でも答えていただけて、分かりやすかった。
- ・ 実験装置の仕組みや実験の理論について、懇切丁寧に教えていただき大変助かりました。
- ・ 丁寧に教えてくださり、予備知識がなくても安心して参加することができました。
- ・ 全体的に理解を深めることができ、自分の普段していない実験をでき楽しめました。
- ・ 参加したことにより、さらに研究員への道を志そうと思った。
- ・ 普段は使うことのできない大きな装置を使って実習を行うことができ、とてもいい経験になりました。
- ・ 研究内容とは異なる分野ではあったのですがとても分かりやすく教えて頂き楽しく実験実習させて頂きました。検出器をはじめ、装置に関しては放射線の加速器と似た部分がありこれからの研究活動に生かしていければと思っております。
- ・ 実習を通じて、改めてどのように動いているのか、解析等が行われているのかを知ることが出来た。復習を行い回折、ビームラインについての理解をより良いものにできるようにしたい。
- ・ 様々な実験装置があり、とても表情豊かな研究所だと思いました。
- ・ 内容を分かりやすく講義して下さい先生方や担当して下さい先生方の手厚いサポートのおかげで、本当に楽しく実習を受けることができた。
- ・ もっとほかのビームラインの実習にも参加したいと思いました
- ・ もう何か所か体験したいと感じた。
- ・ 午前に実習に関する講義、午後に実習することで、メリハリがあるため理解に直結し、有意義な時間が過ごせました。ありがとうございました。