

第23回

SPring-8 夏の学校

2023 7/9(日)~12(水)

～最先端の放射光科学を学ぶ～

物質・生命科学の探求

場所

大型放射光施設 SPring-8

(兵庫県佐用郡佐用町光都 1-1-1)

カリキュラム概要

基礎講義(2日間) / ビームライン実習(2日間)

対象

大学院修士(博士前期)課程の学生・学部4年生

- ・定員以上の申し込みがあった場合、大学院生が優先されます。
- ・所属大学で放射線業務従事者として教育を受け、登録されていること。
- ・主催大学には推薦枠があります。

募集定員 / 80名程度

参加費 / 無料 (但し宿泊費・交通費等は自己負担)

WEB 参加登録 受付期間

4月10日(月)~5月15日(月)

詳しくは SPring-8 ウェブサイトをご覧ください。

<http://www.spring8.or.jp/ja/>

問い合わせ先

SPring-8 夏の学校事務局

公益財団法人高輝度光科学研究センター 利用推進部 普及情報課

TEL:0791-58-2785 FAX:0791-58-2786

e-mail:2023summerschool@spring8.or.jp



SPring-8 夏の学校 とは

SPring-8は世界トップレベルの高輝度X線が利用できる大型放射光施設です。SPring-8では、物質科学・エネルギー科学・生命科学・環境科学・素粒子物理などの幅広い研究活動が行われており、基礎科学から産業応用にまで至る多くの分野で成果が生み出されています。また、キャンパス内ではX線自由電子レーザー(XFEL)施設 SACLA も稼働しており、最先端の研究が行われています。

『SPring-8夏の学校』は、大学院修士(博士前期)課程の学生を対象に、次世代の放射光利用研究者の発掘と育成を目的として2001年より毎年開校され、今年で23回目となります。SPring-8で活躍する最前線の研究者による講義と実習を組み合わせる行うことにより、放射光の原理と利用研究の基礎を学ぶと共に、放射光を使う実習によって最先端の実験を体験し、また SACLA についても学ぶことができるようカリキュラムが準備されています。

講 義

■ 放射光発生基礎

正木 満博(高輝度光科学研究センター)

■ ビームライン ～光源と実験ステーションを繋ぐもの～

仙波 泰徳(高輝度光科学研究センター)

■ X線検出器の基礎

今井 康彦(高輝度光科学研究センター / 理化学研究所)

■ X線自由電子レーザー入門

久保田 雄也(理化学研究所)

■ X線イメージング

籠島 靖(兵庫県立大学)

■ X線回折入門

高橋 功(関西学院大学)

■ XAFSの基礎

田淵 雅夫(名古屋大学)

実 習

BL01B1: その場 XAFS 計測

BL02B1: 単結晶構造解析の入門

BL04B1: 大容量高圧プレスと白色 X 線を用いた X 線回折実験

BL04B2: 高エネルギー X 線を用いたガラス・液体の構造解析

BL05XU: 初めてのビームライン光学技術

BL08W: コンプトン散乱イメージング

BL10XU: ダイヤモンドアンビルセルを用いた高圧 X 線回折実験

BL11XU: 自作の高速 X 線検出器で SPing-8 のバンチ構造を観測しよう

BL13XU: サブミクロン集光放射光ビームによる局所領域回折実験

BL14B2: XAFS 分析の基礎

BL17SU: 光電子顕微鏡 ～ナノ分解能で見る元素分布と磁気構造～

BL19B2: 粉末 X 線回折

BL22XU: X 線回折法を利用した金属材料応力・ひずみ評価

BL24XU: 結像型 X 線顕微鏡による顕微 CT

BL25SU: 軟 X 線光電子分光を用いた電子状態解析

BL26B2: 単結晶回折 (タンパク質)

BL29XU: X 線ライトシート顕微鏡実験

BL31LEP: GeV 光子ビームの生成と粒子・反粒子対の検出

BL35XU: 放射光メスパウアー分光測定 - 放射光パルスと電子状態解析 -

BL37XU: 走査型顕微分光法の基礎

BL40B2: 小角 X 線散乱法を用いたタンパク質分子の構造解析

BL41XU: 単結晶回折 (タンパク質)

BL43IR: 赤外顕微分光による組成分布と電子状態の解析

BL43LXU: X 線非弾性散乱による原子振動測定

BL44B2: 全散乱計測における誤差解析

BL44XU: 単結晶回折 (タンパク質)

BL46XU: 硬 X 線光電子分光

BL47XU: 放射光 X 線イメージングと基礎データ解析



所在地: 〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1

公共交通機関をご利用の場合

山陽新幹線・JR山陽本線「相生駅」から神姫バスで40分
「SPring-8 北管理棟前」停留所下車

自家用車をご利用の場合

中国自動車道「佐用IC」から20分

「山崎IC」から40分

山陽自動車道「龍野西IC」から25分

「播磨新宮IC」から5分



参加についての注意点

参加に際しては必ず所属研究室の教官の許可を得てください。

- 夏の学校ビームライン実習に参加するためには、所属機関(大学)の放射線業務従事者であることが必須です。そのため、あらかじめ、所属機関において放射線業務従事者の登録をお願いします。(放射線業務従事者登録に必要な安全教育等につきましては、それぞれの所属機関担当部署にご確認ください)
- また、SPing-8 来所時には、所属機関の放射線業務従事登録者であることを確認するために、所属機関の個人被ばく線量計をご持参いただく必要がありますので、必ず事前にご準備下さい。
- 夏の学校開催期間中の怪我の補償、対人賠償・対物賠償等に備え、参加者は所属大学において「学生教育研究災害傷害保険」または、これらと同等の保険に加入していることが必須です。在籍中の大学窓口でご確認下さい。
- 期間中、SPing-8 内の宿舎を利用していただくことが可能です。参加登録の際にお選びください。なお、遠方から参加の場合は開校日前日からの宿泊をお勧めします。