

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24 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ことで、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

- 放射光発生の基礎
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
山口 豪太（理化学研究所）
- X線イメージング
籠島 靖（兵庫県立大学）
- 回折・錯乱の基礎と構造解析への応用
藤原 明比古（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
- BL02B2: 粉末 X 線構造解析の基礎
- 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
- BL07LSU: タイコグラフィによる軟 X 線顕微イメージング
- 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: 共鳴非弾性 X 線散乱・X 線発光分光による白金微粒子酸化還元のおバランド計測
- 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
- BL20XU: 放射光 X 線イメージングと基礎データ解析
- BL22XU: X 線回折法を利用した金属材料応力・ひずみ評価
- BL25SU: 軟 X 線光電子分光を用いた電子状態解析
- BL26B1: 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 光ビームの生成と物質との相互作用
- BL35XU: 放射光核共鳴散乱測定 -原子核脱励起過程の観察-
- BL37XU: 走査型顕微分光法の基礎
- BL38B1: BioSAXS によるタンパク質分子の溶液構造解析
- BL39XU: 硬 X 線磁気円二色性分光による磁性体試料の解析
- 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



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。

1. 夏の学校ビームライン実習に参加するためには、SPring-8 における放射線業務従事者等の登録手続きが必要です。所属機関に放射線取扱主任者がいる場合とない場合で手続き方法が異なりますので、事前の確認をお願いします。
また、いずれの場合も電離放射線健康診断の受診等、お手続きに時間を要する場合がありますので、予め所属機関にて必要な手続きをご確認ください。
2. 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。
3. 期間中、SPring-8 内の宿舎を利用させ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。