

行事名	先進科学講義 HiSOR実習		
担当部門・機関	先進科学教育部門 (取組担当教員：大嶋 孝吉)		
開催日時・期間	平成22年2月9日(火) 12時40分～ 平成22年2月10日(水) 15時10分	会場	広島県東広島市鏡山2-313 広島大学放射光科学研究センター (HiSOR)
<p>《概要》</p> <p>岡山大学がビームラインをもつ共同利用先端施設(HiSOR)を利用し、ミクロな目としての放射光の役割を学び、何ステップもの科学的見方のパラダイム転換を経なくてはならない、APRES、PEEMといった光電子を利用した物質研究手法を理解する上でのひとつ、粒子性と波動性の共存という考え方を体験します。本プログラムでは実験と講義により、履修者が感じているギャップをうめる試みで実施した。</p> <p>今回は、「科学 Try アングル岡山」連携機関に所属する学生を対象に実習を開いた。</p>			
<p>《参加者》</p> <p>指導担当教員：</p> <ul style="list-style-type: none"> ： 原田 勲 (岡山大学大学院自然科学研究科・教授) ： 大嶋 孝吉 (岡山大学大学院自然科学研究科・教授) ： 横谷 尚睦 (岡山大学大学院自然科学研究科・教授) ： 原田 寛治 (津山工業高等専門学校電気電子工学科・教授) ： 脇田 高德 (岡山大学大学院自然科学研究科・研究員) <p>参加学生及び教職員の所属内訳：</p> <ul style="list-style-type: none"> 岡山大学 6名 岡山理科大学 4名 倉敷芸術科学大学 2名 津山工業高等専門学校 2名 <p>以上 教員5名、学生14名、補助大学院生1名が参加した。</p>			
<p>《実施日程》</p> <p>第1日目(2月9日(火))</p> <ul style="list-style-type: none"> 15:50-16:10 開校式 ガイダンス 16:10-17:10 講義I (放射光入門) 横谷尚睦 17:20-18:20 講義II (実習について) 脇田高德 <p>第2日目(2月10日(水))</p> <ul style="list-style-type: none"> 9:30-11:30 HiSOR 見学 <p>〈講義内容〉</p> <p>光と物質 放射光発生の原理と特徴 ビームラインの役割 光電効果 光電子分光の原理</p> <p>光電子顕微鏡の原理 低速電子線回折の原理 等</p> <p>〈見学内容〉</p> <p>実験ホールの見学 (ストレージリング ビームライン エンドステーション)</p> <p>制御室の見学 光電子顕微鏡 低速電子線回折実験実演</p>			

《報告事項》

I. 参加学生アンケート

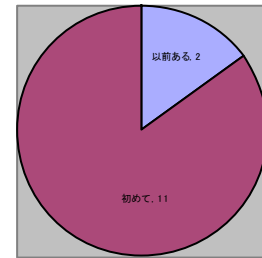
参加学生らを対象に、実習終了後にアンケートを実施した。内容は以下のとおり。

1. HiSOR 実習について

(1) 放射光施設の見学経験について

以前にある	2人
この実習が初めて	11人

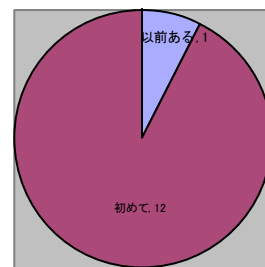
(1)見学について



(2) 放射光施設の使用経験について

以前にある	1人
この実習が初めて	12人

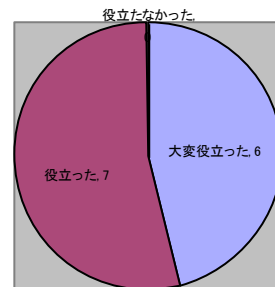
(2)使用経験について



(3) 今回の実習は役に立ちましたか？

大変役に立った	6人
役に立った	7人
役に立たなかった	0人

(3)実習について



《↓第2日目 HiSOR施設内を見学する学生たち》



(4) どのような点が役に立ちましたか？ また感想を聞かせてください。

- ・実際に装置を見ることができて感動しました。また、説明を聞きながら現場での色々なノウハウがあるのだなと思いました。加速器の平行部分が意外と近いことに驚きました。
- ・普段見ることのできない施設を見学することができた。
- ・Spring - 8に行った時にはわからなかった事も、いろいろと質問ができたことが良かった。
- ・理論だけでなく実験的な見方の拡張ができたと思います。
- ・自分の研究分野である超伝導の超伝導ギャップの測定の話が聞けたこと。実際にHiSORの装置が見れた。

- ・専攻している事とは全く違う分野で分からない事がたくさんあったが、こういう事もあるのかと知る事ができて良かったと思います。
- ・光電子分光装置を使ってみたいと思いました。共同利用として是非使わせて頂きたいと思います。
- ・ビームラインなど直接色々見ることができて、良かったです。タイムスケジュールが割とゆとりがあって良かったと思います。
- ・ほとんど学んでいなかった分野だったので、機械がどのようなはたらきをしていることを知ることができて良かったです。
- ・全く知識が無い状態だったので、講義内容からH i S O Rの実験装置など自分が知らない事を丁寧に教えてもらった事。他大学の生徒との交流等。
- ・大規模なビーム装置を見ることができ、いい経験となった。
- ・実際に施設に入り、現物を見ながら説明を頂けたこと。
- ・とっても大きな装置があったので感動したのと、実際に LEED や PEEM を見ることができて参考になった。

(5) (自分の研究分野等で) この装置を利用する計画がありますか？

はい	0人
いいえ	12人

(6) 今回の実習に参加した理由

- ・専門分野は物性理論なので、装置を実際に見る機会はあまりないと思い参加しました。また、今後大学院での研究で何か役立つのではないかと思ったからです。
- ・大学間の交流と談話会をどのように進めるのか興味があったので。
- ・研究室の教授に薦められて。
- ・教師のお誘いにより
- ・研究でSEMなどの分析装置を使用しており、広大には放射光を用いた分析装置があると聞いたから
- ・津山高専・原田先生に誘っていただいたのが一番のきっかけでした。
- ・物理の勉学の為ためと、今後の研究にヒントになるものがあればと思い参加しました。
- ・原田先生より紹介を受けて。
- ・X線、CTを使用していたことで、放射線について知りたいと思いました。
- ・全く知らない知識を得たいから。他大学の生徒との交流。
- ・米田先生からの紹介。
- ・理科教員になるので、教員としての資質向上のため。
- ・米田先生に声をかけられ、今後の研究の役に立つ実習でした。ありがとうございます。

2. 今後計画される先進科学講義について

(1) 参加を希望しますか？

はい	11人
いいえ	2人

(2) 今後計画される講義／実習への希望

- ・もっと他大学、他研究室と交流できる要素があれば良かったかなと思いました。また、実際に装置を使って実験ができると良かったと思いました。
- ・実習は光量子科学研究所に行ってみたいです。あとは夜の時間を利用して学生にも発表の機会があると良いと思います。
- ・磁性の研究。
- ・低温物理学についてのもの
- ・宇宙に関連した物とか楽しそうです。
- ・化学分野の内容があったら参加したいです。
- ・今回のように一泊するものが面白いと思います。

II. 実習の様子

