

行事名	電子顕微鏡SEM-EDX実習 (津山工業高等専門学校学生対象)		
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21年9月4日(金) 15時～16時(講義) 16時～18時(実習)	会場	津山工業高等専門学校

《概要》

可動式SEM(移動可能な電子顕微鏡)を用いて、可視光顕微鏡では体験できないサブミクロンの世界を体験し、物質や生物に対する見方の転換を経験することを目指した実習を行った。今回は、「科学Tryアングル岡山」連携機関のうち、津山工業高等専門学校に所属する学生を対象に実習を開いた。今後は、可動式SEMの利点により、倉敷地域への出張実習も予定されている。

《参加者》

指導担当教員：大嶋 孝吉(岡山大学大学院自然科学研究科・教授)
：味野 道信(岡山大学大学院自然科学研究科・准教授)

参加学生及び教職員の所属内訳：

電気電子工学科・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9名
専攻科(電子・情報システム工学専攻)・・・・・・・・・・1名
教員・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3名

以上、教員3名、学生10余名が参加した。

《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. SEM実習について

(1) SEMの使用経験について

以前にある	9人
この実習が初めて	1人

(2) EDXの使用経験について

以前にある	5人
この実習が初めて	5人

(3) 今回の実習は役に立ちましたか？

はい	10人
いいえ	0人

(4) どのような点が役に立ちましたか？

- ・データをとることができた。
- ・装置の扱い方について知識を増やすことができた。
- ・EDXは初めてだったので、操作方法や分析できる内容についての知識を得ることが出

来たことは役立つ点だと思う。

- ・ 今後その装置を使う時に扱いやすい。
- ・ 試料のサイズやとりつけ方が理解できた。また、観察手順を初めからして頂き役に立った。
 - ・ サンプルの表面の状態を視覚的に知ることができた。
- ・ 発表用の資料になった。
 - ・ 表面の3D写真を見ることができた。
- ・ EDXの定量に関する知識。
 - ・ 立体の写真が写せる点

(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	7人
いいえ	3人

(6) 今回の実習に参加した理由

- ・ 試料の分析にかかわる手法に興味があったため。
- ・ 移動させることの出来るSEMに興味があったため。
- ・ 利用予定があったので。
 - ・ 興味があったから。
- ・ 計測してもらいたいサンプルがあったため。
 - ・ 試料の測定、装置の原理を学ぶ。
- ・ これからも半導体等の研究を続けていけたらと考えているので、今後の役に立つと考えた。
 - ・ 研究室内で参加することになったので。
- ・ SEM、EDXに関する知識をつけるため。

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	7人
いいえ	3人

(2) 今後計画される講義／実習への希望

- ・ XPSなどの実使用
 - ・ 薄膜のホール効果測定
- ・ 燃料電池に関するもの
 - ・ 太陽電池などのクリーンなエネルギー
- ・ 熱電変換素子について
 - ・ 今回のように実際に装置を操作できる内容のもの
- ・ 自分の研究に関係するものなら参加したい
 - ・ 生物

II. 実習の様子

