

平成27年度東海・北陸地区国立大学法人等技術職員 合同研修

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-06-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山口, 卓士 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00009506

平成 27 年度東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修

山口 卓士

静岡大学技術部教育支援部門

1. はじめに

平成 27 年度東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修（機械コース）に参加したので以下のように報告する。

2. 研修の概要

期 間 平成 27 年度 8 月 26 日（水）～8 月 28 日（金）

会 場 国立大学法人福井大学

受講者 20 名 内訳等は下記のとおり

実 習（2 日目）

A コース レーザー加工機による平面加工及び 3 次元加工技術 5 名

B コース 5 軸マシニングセンタを用いた多面割出加工技術 6 名

C コース T E M / S E M 計測技術 9 名

講 義

1 日目「福井大学の I S O について」「電子顕微鏡による材料分析評価法の解説」

3 日目「沸騰気泡を利用したヒートパイプの開発」「トライボロジーと表面分析」

施設見学 3 日目

福井県工業技術センター

3. 研修内容

第 1 日目

受付の後、開講式、講義、研修受講者による自己紹介プレゼンテーションが行われた。



写真 1 集合写真



写真 2 講義風景



写真 3 自己紹介プレゼンテーション

第 2 日目

上記 A B C のコースに、数名ごとに分かれ、実習を行う、自分は C コースを選択した。

実習では Au 粒子や Au 多結晶をはじめとする各種試料を TEM (透過電子顕微鏡) と SEM (走査電子顕微鏡) を用いて観察・分析し、両機器で得られる情報の違い (TEM では主に試料の内部構造に関する情報、SEM では試料の表面形態に関する情報) を体系的に学び、理解した。またあわせて、電解研磨法による TEM 試料作製も行い、SEM との試料の前処理工程の違いなども体験した。

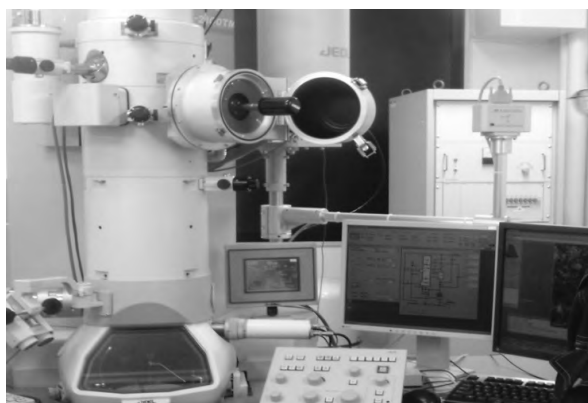


写真 4 TEM (透過電子顕微鏡)



写真 5 TEM 試料作製

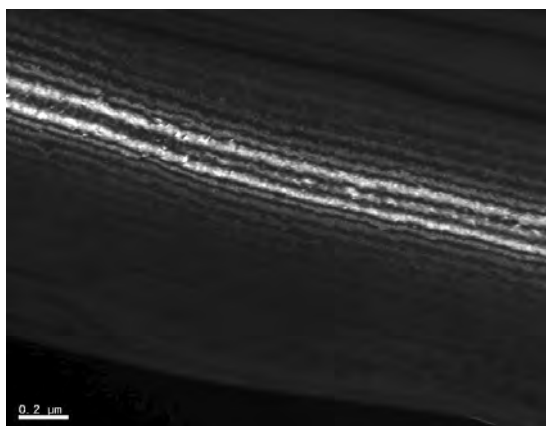


写真 6 TEM 観察 (暗視野)

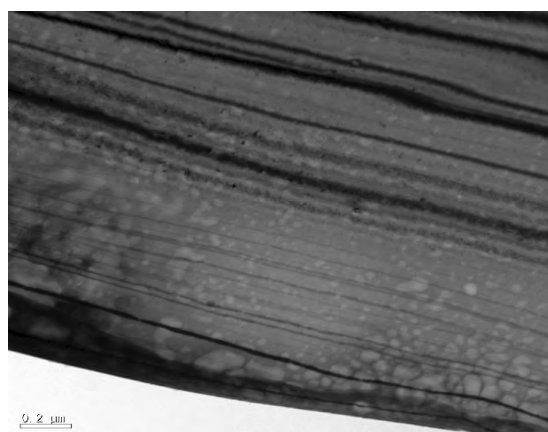


写真 7 TEM 観察 (明視野)



写真 8 SEM(走査電子顕微鏡)

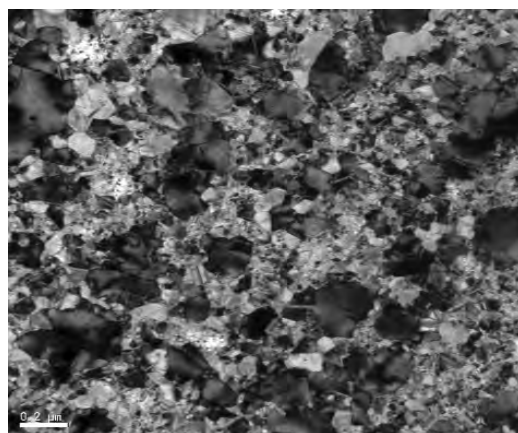


写真 9 SEM 観察(金粒子)



写真 10 SEM 試料挿入・調整

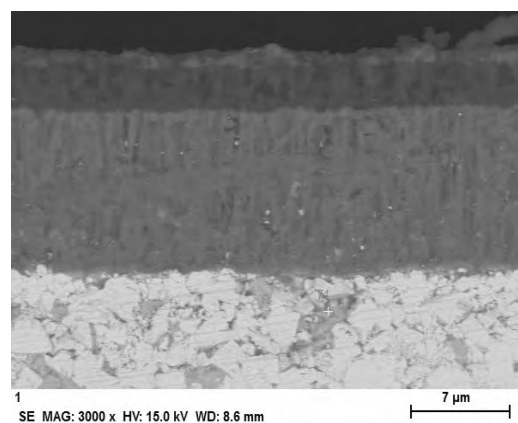


写真 11 SEM 観察 (テップ断面)



写真 12 5軸マシニングセンタ実習



写真 13 レーザー加工機実習

第 3 日目

午前は「沸騰気泡を利用したヒートパイプの開発」「トライボロジーと表面分析」の講義、午後から、施設見学のため、バスにて福井県工業技術センターに移動した。同センターには福井県の優れたものづくり技術や産業、製品などが多数展示されており、今回は、薄層プリプレグシート開発、超軽量構造材、万能材料試験機、X線CTスキャナ、金属3Dプリンタ、

E PMA、眼鏡のリム曲げ技術などを見学、同センター技術職員による詳しい説明を受けた。

施設見学後、バスにて大学に戻り、閉講式に参加。技術部長より研修に参加した技術職員に修了証書が授与された。



写真 14 施設見学



写真 15 修了証書授与

4. まとめ

今回の研修は、講義および実習の内容が、自分の業務に関連した内容が多かったため、3日間とも、非常に興味深く、研修させて頂くことができました。また、他大学技術職員との交流を通じて、技術取得、資質向上、他大学の技術部の状況等について学ぶことができました。3日目午後から施設見学させて頂いた福井県工業技術センターでは、技術職員の方々が、地元企業の研究開発・製品開発等の技術支援、イノベーションの推進を図っており、技術職員として参考になる点が多くあり、興味深く見学させて頂くことができました。

5. 謝辞

今回は東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修に参加させて頂き、誠に有難うございました。ご多忙の中、企画、講義、実習等を担当して下さい、福井大学技術部、事務部、教員、施設見学させて頂いた福井県工業技術センター、の皆様方に深く感謝致します。