

# 先端計測分析部門NEWS

TEL &amp; FAX 028-689-6301

HP ● <http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp/dep-analysis/index-analysis.html> E-MAIL ● [k-bun01@cia.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:k-bun01@cia.utsunomiya-u.ac.jp)

## 学外参加者の声

固体の元素分析は主にSEM-EDSでおこなっております。蛍光X線装置は軽元素が測定できない機種が多く、あまり利点を感じていなかったが、今回ご紹介いただいた装置では、軽元素を含むほとんどの元素が網羅され、かつSEM-EDSでは局所分析であるがゆえに見逃しがちな試料の全体像が、簡便に把握できるので、大変有効な分析手法であると理解できました。

薄膜関連の研究・開発をしておりますが、分析技術は薄膜の構造や組成を知るうえで大変重要であると思っております。しかしながら、分析が専門外の者にとって多くの分析機器の原理・特徴を理解し、最適な分析装置を使用するのは大変なことです。今回は、様々な分析機器を横断的に解説いただき、それぞれの特徴を知ることができるということで大変興味を持っておりました。わかりやすい説明と実機の使用状態が見れてとても参考になりました。毎月1回、計5回開催されるとのことですが、ぜひすべての講習会に参加して分析技術の理解を深めたいと思います。

## 学内参加者の声

これからXRFを使うかもしれないと理解を深めるため、今回の講習に参加させていただきました。自分で調べたこともありましたが、今回の講習でこれまで理解の及ばなかった部分などを理解することが出来たので良かったです。

2種のXRFの長所と短所がよくわかりました。また、試料調製のポイントも聞くことができたので、今後の測定にも役に立つ知識が得られました。

エネルギー分散型と波長分散型それぞれの特徴と得意なところだけでなく、苦手なところについても知ることができました。また、定量分析と試料調製のポイントについての説明は、実際に分析する場面で大いに役に立つと思います。とても有意義な講習会だったと思います。

## ● 元素分析装置セミナーの予定

大学連携研究設備NWIにおける備の相互利用加速事業の採択により以下の装置のセミナー開催を予定研究設けています。

- 第2回 2017年12月1日(金)  
エネルギー分散型X線分析装置(堀場 EMAX-5770)
- 第3回 2017年12月15日(金)  
高周波誘導結合プラズマ発光分析装置  
(島津 ICPS-7500)
- 第4回 2018年1月19日(金)  
X線光電子分光分析装置  
(アルバック・ファイ PHI5000 VersaProbe II)
- 第5回 2018年1月26日(金)  
CHN元素分析装置(パーキンエルマー2400 II)

## 大学連携設備NW加速事業A

## ● 講習会開催報告

## 第1回『蛍光X線分析法による元素分析』

波長分散型蛍光X線分析装置 リガク ZSP Primus II

講師 宇都宮大学 地域共生研究開発センター

先端計測分析部門 松本 太輝 准教授



講習会の様子

座学を1時間、学外からの参加者中心にデモンストレーションを1時間、合計2時間の充実した内容の講習となりました。



デモンストレーションの様子

平成29年度 先端研究基盤共用促進事業(新たな共用システム導入プログラム)

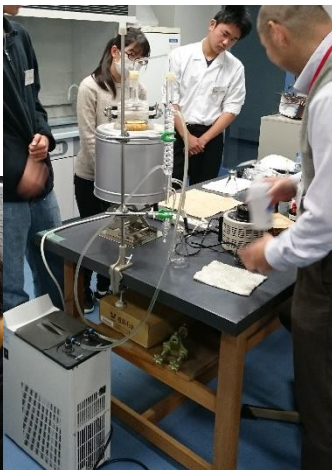
光融合技術イノベーションセンターの共用設備が

新共用システムの予約が始まりました！

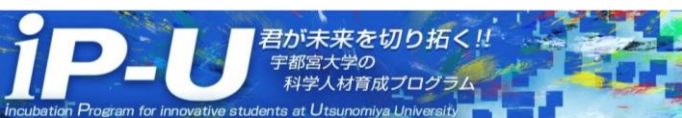
# 先端計測分析部門の活動について

## ● 分析機器の公開、見学

分析機器の公開、見学会をオープンキャンパスや来校した高校生や企業の方を対象に随時行っています。

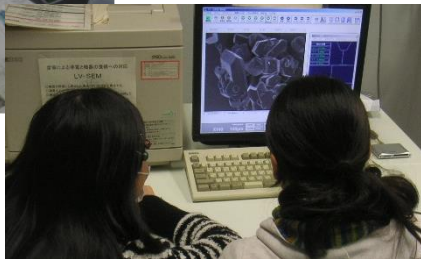


1日体験化学教室の様子



【選択科目A】 ナノの世界をのぞいてみよう

2017年11月23日 1:00 PM - 5:00 PM



iP-Uの様子

## ● 研究会・交流会(2017年～)

[3月23日] 国立大学法人機器・分析センター協議会事業検討委員会へ出席(松本)

[3月28日] 埼玉大学研究機構総合技術支援センター「ガラス工作実習」への参加(長谷川)

[7月4日] ガラス工作通信No.2の発行

[7月17日] 夏季オープンキャンパス(松本、長谷川)

[8月20日] iP-U(宇都宮大学グローバルサイエンスキャンパス事業) ナノの世界をのぞいてみよう(8名参加)の開催(長谷川)

[8月28日] 平成29年度 技術職員・技術支援者 研修会 へ参加(六本木)

[8月29日] 2017年度 機器・分析技術研究会in長岡へ参加しポスター発表(六本木)

[9月11日] 第9回宇都宮大学企業交流会(長谷川・六本木)

[9月24日] iP-U(宇都宮大学グローバルサイエンスキャンパス事業) ガラス細工(7名参加)の開催(長谷川)

[10月19日] 技術職員・技術支援者研修会in室蘭工業大学(長谷川・六本木)

[10月20日] 国立大学法人 機器・分析センター協議会へ参加(松本・長谷川・六本木)



国立大学法人 機器・分析センター協議会の様子

[11月3日] 秋のオープンキャンパス公開授業(松本)

[11月11日] 1日体験化学教室(六本木)

[11月21日、22日] 人材育成のための技術交流会(六本木)

[11月23日] iP-U(宇都宮大学グローバルサイエンスキャンパス事業) ナノの世界をのぞいてみよう(2名参加)の開催(長谷川)

## 先端計測分析部門の取り組み

### ● 分析機器のマネージメント

先端計測分析部門では、様々な教育研究分野における分析機器の利用要求に応えるべく、装置の管理運用を行っています。新しい技術が採用された先端機器の導入努力はもちろん、既存の機器の効率的な運用を目指しています。機器の導入のためにご尽力頂きました方々にこの場をお借りしてお礼申し上げますと共に、これらの機器が多くのユーザの皆様に積極的に活用されることを望んでいます。

#### 保守

#### 透過型電子顕微鏡 日本電子 TEM-2010

7月下旬にフィラメントとイオンポンプの交換を含むメンテナンスを行いました。

#### 500MHz核磁気共鳴装置 バリアン NMR-500

8/24にプローブを改修し、動作確認を行いました。

#### 電界放出型走査電子顕微鏡 日立 S-4500

10/10,11にメンテナンスを行いました。併せて、Pt-ICのメンテナンスも行いました。

#### X線光電子分光分析装置 PHI5000 VersaProbe II

デュアルアノードコントローラーの改修を含むメンテナンスを実施しました。

#### その他

#### X線室

7月中旬にサーバー設置のため空調を整備しました。

国立大学法人宇都宮大学

地域共生研究開発センター先端計測分析部門

〒321-8585 宇都宮市陽東7-1-2

陽東キャンパス 10号館 3階

TEL&FAX 028-689-6301

E-MAIL k-bun01@cia.utsunomiya-u.ac.jp

WEB <http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp/dep-analysis/index-analysis.html>

