

2-1. 機器分析・工作技術 交流会

2-1-1. 電子顕微鏡セミナー～ビギナーのための生物試料作製講座～

コーディネーター：理学研究院 技術専門職員 野村秀彦  
電子科学研究所 技術専門職員 中村晃輔  
工学研究院 技術職員 平井直美  
工学研究院 技術職員 栗芝綾子  
技術専門職員 宮崎宣幸（代表者）

メーカーより講師招聘  
表面分析系担当者が集い  
特殊な前処理技術について学ぶ

日 程：2019年 3月13日（水） - 14日（木）

2-1-2. SEM の性能をチェックしよう～空間分解能検証のためのセミナーとラウンドロビンテスト～

コーディネーター：理学研究院 技術専門職員 松本 亜希子（代表者）  
触媒科学研究所 技術職員 下田 周平  
工学研究院 技術職員 鈴木 啓太  
農学研究院 技術専門職員 安井 雅範

メーカーより講師招聘  
表面分析系担当者が集い技術研修

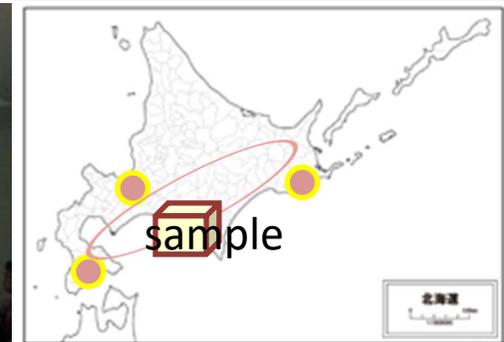
日 程：2018年10月30日(火) 参加者 10名（学内 8名、学外 2名）  
2019年 3月15日(金)

標準試料を受講者全員で持ち回り  
分析し、後日分析結果を発表。  
受講者同士でディスカッションを行う。

【講義】



【ラウンドロビンテスト手順説明】



2019年 3月15日(金)

テスト結果 発表会

## 2-1. 機器分析・工作技術 交流会

### 2-1-3. 発展講座 4 コース

#### ① EPMA 分析コース

受講者 1名

講習日：2018年8月24日(金)，2018年9月3日(月)～5日(水)

2018年12月12日(水)，2018年12月26日(水)

#### ② TEM 試料作製コース

受講者 1名

講習日：2018年10月15日(月)～10月19日(金)

#### ③ 透過顕微鏡観察用および分析試料調製・地質分析コース

受講者 2名

講習日：2018年10月15日(月) -25日(木)

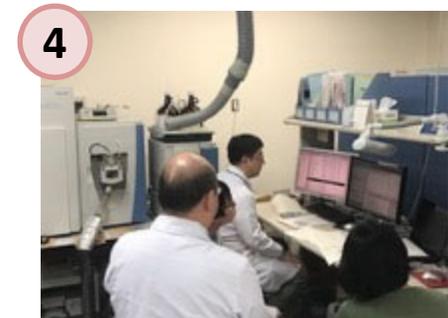
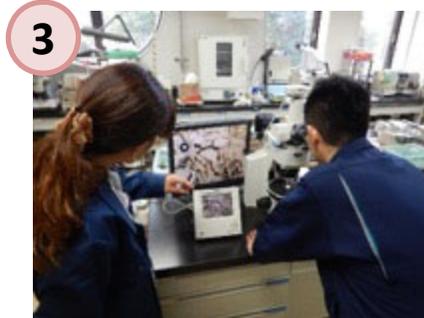
#### ④ 質量分析 定性コース

受講者 2名

講習日：2018年6月11日(月) -15日(金)

講師 技術専門職員 宮崎 宣幸 ①、②  
 技術専門職員 松本 亜希子 ③  
 技術専門職員 野村 秀彦 ①、③  
 技術専門職員 中村 晃輔 ①、③  
 技術専門職員 岡 征子 ④  
 技術専門職員 広瀬 知弘 ④

技術専門職員が講師役となり、自身の技術を伝授  
 表面分析と薄片技術の異分野交流



### 2-1-4. 発展交流会 MS-map in Hokkaido Univ. 作成プロジェクト

コーディネーター：創成研究機構 技術専門職員 岡 征子  
 技術専門職員 広瀬 知弘  
 農学研究院 技術職員 高田 祐輔  
 工学研究院 技術職員 木村 悟  
 技術職員 栗城 夢実

質量分析担当者が集い、学内の質量分析装置の  
 マッピング化を試みるとともに、質量分析技術者としての  
 研究支援の在り方を模索し、研究者に訪問アンケートを  
 取りながら、交流を深めている。

<平成30年度の活動>

- MS-map 掲載予定装置について、取材を行い、追加登録準備を進めている。
- 2018年11月12日 工学部の9装置について訪問調査を行った。
- 2019年3月27日 第3回 質量分析ユーザーズミーティング（セミナー：島津製作所）

回答数19

## ■ 参加した理由

- 興味があったから 89%
- 業務に役立つため 89%
- スキルアップのため 89%
- 上司にすすめられたから 0%

## ■ 内容はいかがでしたか

- 満足 89%
- どちらかと言えば満足 11%

## ■ 参加することにより得た技術を今後活かす事ができますか

- できる 63%
- どちらかと言えばできる 37%

## ■ どのような場面で活かされてきますか

- 利用者からの幅広い問い合わせや相談への対応。説明の明確さが増す。
- 経年などによる機器の状態についての判断の基準を作っておくができる。
- 今回の学びを他の材料へも応用できる

など



## ■ その他ご意見

- 講習で使用した装置利用料相当分の費用をGFCの方から施設側に捻出された方が良い。
- 管理を担当していますが、実際に自分で試料を調製して観察することはほとんどないので、いろいろな試料の観察方法などを知りたい。
- 装置間で結果を比較できてよかった。他の参加者の報告を聞くことによって、これまで知らなかった解析手法を知ることができた。
- 自分で試料を作製して、自分で観察・分析を行うことはほとんど経験がなかったので、それを時間をかけて体験できてとてもよかった。
- 今後の装置利用者へのより良い技術提供につながる。

回答数9

## ■ コーディネーター参加は何回目ですか

- 1回目 2名
- 2回目 6名
- 3回目 1名

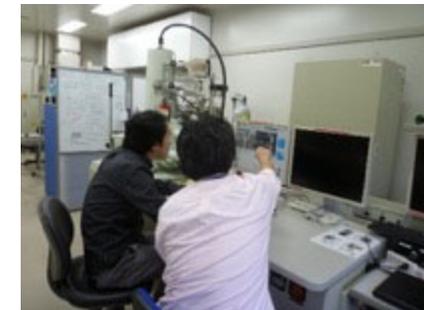
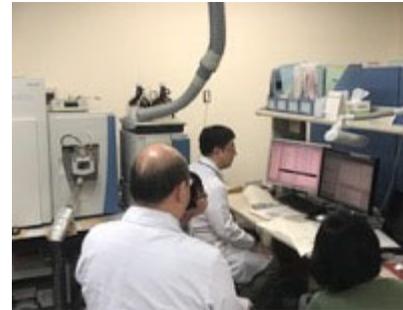
## ■ 実施された企画全体を通して

- 満足 7名
- どちらかと言えば満足 2名

- ✓ 有志の間で続けてきた電顕交流会の活動を今回GFCを通して予算を得て正式な活動として発展させることが出来た。
- ✓ EPMA分析に携わっている技術職員同士で、意見を出し合いながら分析をすることができたので、新たな発見が数多くあった
- ✓ テーマ設定から企画したことで、機器に関して勉強するいい機会となり理解が深まったこと、そして報告会を行い意見交換したことで、機器分析のスキルからデータ解析・評価方法まで幅広い情報を得ることができた
- ✓ 内容も人数も丁度よく、その都度、講師に質問できましたし、技術職員同士でも個別に情報交換などできましたので、良かったと思います。
- ✓ 初心者が生物試料の観察を行うことは非常に厳しく、無機材料系の知識では対応できません。そのため、今回のように初心者向けのセミナーを行っていただき、さらにはメーカーの講師を呼べる予算をつけていただけることは非常にありがたい

## ■ 今後もこのような企画は必要か

- 必要 9名全員



## ■ その他ご意見

- 北海道は技術セミナーなどが開催されることが少なく、所属によっては予算等の関係上、本州まで聞きに行くことも難しいので、今回講師を招いて勉強できたことは非常に良かった。今後も、技術支援本部やGFCの援助のもと北海道大学で開催することで、学内外のより多くの技術職員がセミナーに参加する機会を得ることができ、スキルアップに繋がると思う。また、セミナー以外でも予算がつく事で開催できる企画があると思いますので、今後ともサポートしていただけますと幸いです。
- 今回コーディネーターを担当した企画を通じて感じたことは、座学を通して得られる専門的知識と、実際に手を動かすことで得られる技術の両方を習得することができる企画を今後も続けていくと良いと思いました。
- 今年度に引き続き、2019年度は少し発展させたことを企画したいと考えている。