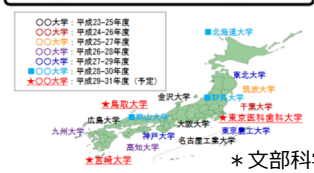
グローバルファシリティセンター（GFC）における技術職員を対象とした技術支援人材育成事業

1　設備サポートセンターの整備事業と技術支援人材育成

北海道大学は２度にわたり文部科学省設備サポートセンター整備事業に採択され、先端共用機器を用いた教育研究支援体制の構築・機能強化に努めている。一貫して技術支援人材育成を重要課題の一つと位置付け，各種事業を展開。

設備サポートセンター整備大学



→ ■北海道大学
H23-H25
H28-H30

＊文部科学省資料より抜粋

平成28年度～平成30年度　文部科学省　設備サポートセンター整備事業
「先端機器共用促進・グローバル技術支援人材育成拠点構築」

GFC公認キャラクター
研助くん

オープンファシリティ，機器分析受託サービスの機能強化
＋
3つの新機能

1. 技術支援人材育成
最先端の共用機器を活用した
イノベーション**人材育成**
拠点を形成

2.リサイクル
中小機器を中心にインターネット機器ショッピングモール「設備市場」を開発

3.産学協働
先端工作機器・技術の共有化のための産学協働
試作ソリューション事業を開始

2　技術職員を対象とした技術支援人材育成事業　平成30年度

2-1. 機器分析・工作技術 交流会

【概要】 本学の技術職員を対象に企画コーディネーターを募集し実施する**企画公募型**事業（＊）
企画実施：技術職員，運営補助：GFC

【目的】 **主体的活動の場と予算**（１企画上限15万円）を提供し、技術職員の**企画力**ならびに**技術支援力向上**を狙う

【平成30年度】 企画コーディネーター採択２件
発展講座４件・発展コース１件

【過去の実績】
平成25年度：透過型電子顕微鏡 / 質量分析 / NMR
平成26年度：走査型電子顕微鏡 / イメージング質量分析 / 共焦点顕微鏡
平成27年度：微量無機分析 / 質量分析
平成28年度：微細加工/MS-map/ 透過電子顕微鏡
平成29年度：EPMA/共用機器を組み合わせて/ MS-map

「EPMAセミナー；ビギナーのためのEPMA講座」実習風景

「半導体製造プロセスを用いた微細加工の基礎&実習」実習風景

共催

2-2. 機器分析・工作技術 研修会

【概要】本学の技術職員を対象に実施する**テーマ選定型**事業（＊）
企画実施：GFC

【目的】 **技術・知識の底上げ，土台作り**

【平成30年度】
ICP分析法の最新高度技術研修会（7月開催）

【過去の実績】
平成27年度：
分析化学における不確かさ
（右記写真は演習風景）
平成29年度：
質量分析アドバンスコース

＊内容により，学生・教職員参加型のセミナー実習として開催

実施報告をWEB掲載中
https://www.gfc.hokudai.ac.jp/ts_kikaku/

共催

2-3. 大学間人材交流

北海道大学
H27 ↓　↑ H28
名古屋大学

北海道大学
H30 ↓　↑ H29
鳥取大学

他大学同業者との切磋琢磨で技術向上

技術支援本部との連携

平成30年度　実施結果

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～

メーカーより講師招聘、
電子顕微鏡担当者が集い
特殊な前処理技術について学ぶ

コーディネーター ： 理学研究院　　技術専門職員 野村秀彦
技術専門職員 中村晃輔
電子科学研究所 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　宮﨑宣幸（代表者）

日　　程： 2019年 3月13日（水）- 14日（木）
企画費用 ： TEM生物試料作製 出張講習 ￥358,020　（実りある交流会実施のため、上限を超えて支給）

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

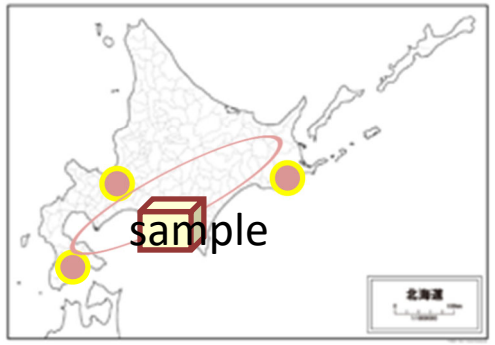
日　　程： 2018年10月30日(火)　　参加者　10名　（学内　8名、学外　2名）
2019年 3月15日(金)
企画費用 ：出張講習 ￥304,290　（実りある交流会実施のため、上限を超えて支給）

メーカーより講師招聘、
電子顕微鏡担当者が集い技術研修

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の開始】



2019年 3月15日(金)
テスト結果 発表会

平成30年度　実施結果

2-1. 機器分析・工作技術 **交流会**

2-1-3.発展講座 4 コース

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

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)

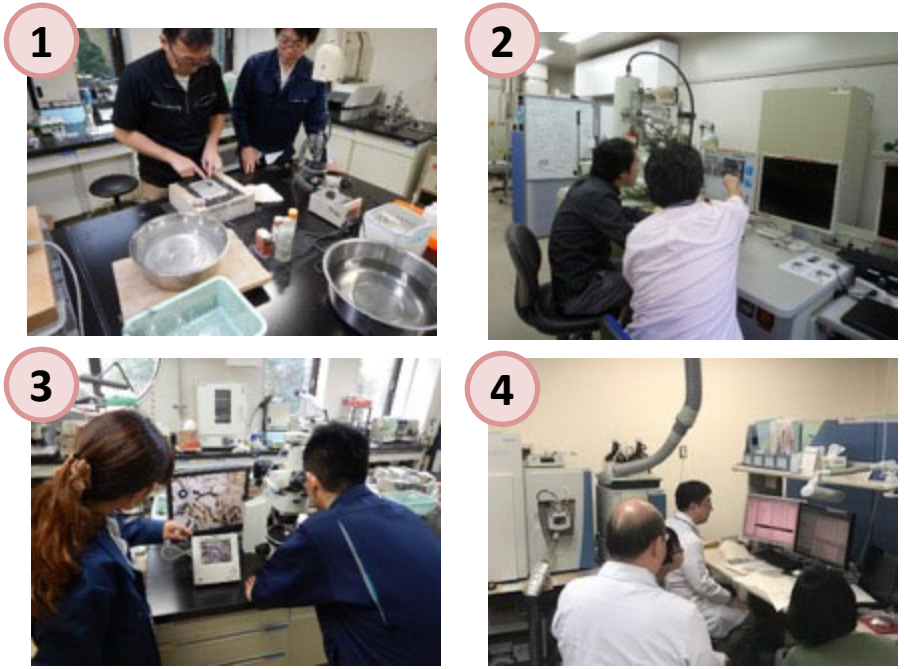
③ 透過顕微鏡観察用および分析試料調製・地質分析コース

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　宮﨑 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　②、③
技術専門職員　中村 晃輔　②、③
技術専門職員　岡　征子　④
技術専門職員　広瀬 知弘　④



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。

質量分析のワンストップ窓口を目指す

＜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）

2-2. 機器分析・工作技術研修会

LA-LIBS-ICP-MSMSセミナー

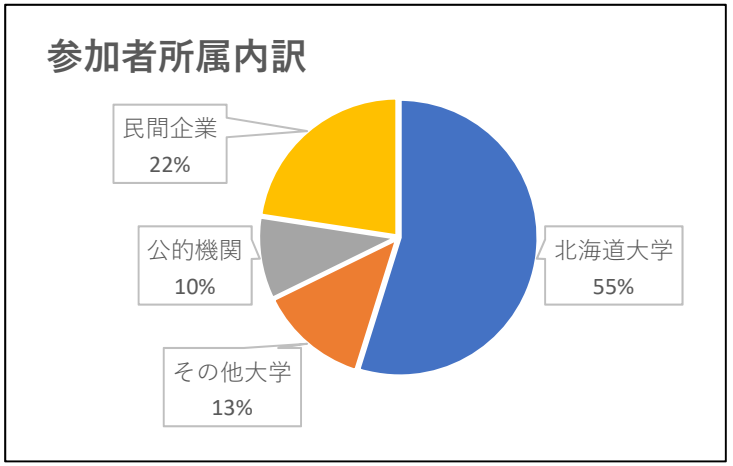
日時：2018年 7月10日（火）、11日（水）
場所：北海道大学　創成科学研究棟　セミナー室 B,C /02-108

7月10日（火）
- 10:00-12:00　ICP-MSMS　基礎・応用
- 13:00-14:00　ICP-MSMS　事例紹介
- 14:00-17:30　LA-LIBS-ICP-MSMS　基礎・分析事例

参加者：　31名

7月11日（水）
- 10:00-12:00　LA-LIBS-ICP-MSMS　簡易操作説明・実習
- 13:00-17:00　10:00-17:00　LA-LIBS-ICP-MSMS　実習　Advanced

参加者：　17名



2-3. 大学間人材交流

北海道大学　⟷　鳥取大学

【日　時】平成31年3月24日～平成31年3月26日
【場　所】鳥取大学研究推進機構研究基盤センター機器運用・研究支援部門
【出張者】GFC機器分析受託部門　武田希美

【目　的】鳥取大学研究推進機構研究基盤センター機器運用・研究支援部門は、北海道大学GFC機器分析受託部門とほぼ同種の業務形態を持つ組織である。同種の技術を持つ職員との技術交流を行うことにより、互いの知識の幅を広げ、刺激し合い、技術向上につながることを期待して実施した。

【交流技術】アミノ酸組成分析・タンパク質配列分析・有機微量元素分析

鳥取大学受入担当者：森本稔先生
丹松美由紀　統括技術長 (有機微量元素分析-CHN分析)
水田敏史　技術職員 (アミノ酸分析組成分析，タンパク質配列分析，有機微量元素分析-Sハロゲン分析)