

北海道大学との技術人材交流

薄片技術室・グローバルファシリティセンターとの情報交換について

高木菜都子

分析・物質技術支援室 表面分析・形態観察技術グループ

概要

名古屋大学全学技術センターでは、2015年度より地球惑星科学関連分野（主に岩石試料処理・薄片作製業務）の技術支援を全学展開し、学内の様々な部局から業務依頼を受けられる体制を整備してきた（高木, 2016）。

北海道大学薄片技術室では、支援対象を学外にまで広げ、高度な技術を提供することで広く研究や産業に貢献し、また技術室の運営費確保にも繋げるなど先進的な取り組みが行われている。この取り組みを学び、また人材交流を通じて双方の大学での支援体制の向上に資することを目的とし、名古屋大学全学技術センターと北海道大学技術部の間で人材交流が企画・実施された。本報告では交流企画実施の様子を報告する。

1 人材交流企画

2019年10月23～25日の期間で人材交流が実施された。実施にあたり名古屋大学から地球科学関連分野の技術職員1名が北大を訪問した。期間中は微小部・表面分析研究ユーザーズミーティング（聴講参加）、研磨機器メーカーのデモ見学、薄片技術室での作業見学や運営情報交換、グローバルファシリティセンター構成員のみなさんとの意見交換などに参加し、有益な情報やアドバイスを得るとともに、技術職員間で今後の展望を共有することができた。

企画実施日程

2019.10.23	北海道大学第7回微小部・表面分析研究ユーザーズミーティング聴講参加
10.24	薄片技術室装置見学・ストルアス研磨装置デモバス見学 グローバルファシリティセンターの皆さんと意見交換
10.25	薄片技術室作業見学・業務受注システムなどについて情報交換

2 研修・見学内容

2.1 第7回微小部・表面分析研究ユーザーズミーティング聴講

北大の工学・理学・農学研究院の共同利用施設では表面・微小領域分析装置の一般開放や試料調製等を行っており、一般ユーザーと技術職員の間での材料分析に関する技術的な情報の共有を目的として定期的にユーザーズミーティングが行われている。材料試料の調整にかかる手法・機器の選択や、実際に調整した試料を分析した結果の共有、また分析結果に影響を及ぼす要素など、試料処理から分析までの一連の作業の中での幅広い知見が持ち寄られ、ユーザーである研究者や学生の講演に加え、試料処理や分析機器の関連メーカー担当者を招いたテクニカルな内容の講演も行われた。研磨剤の選択やマッピング時の機器設定に関する事

項など具体的な内容も多く大変参考になった。

2.2 研磨装置デモバス見学

ユーザーズミーティングの企画の一環として研磨システムのメーカーであるストルアス社のデモンストレーションが行われた。研磨クロス・研磨剤等の選択や埋め込み用樹脂の選択について実物を見ながら説明を受けた。金属材料の樹脂包埋や研磨装置のセッティングなどについて確認することができた。

2.3 薄片技術室見学

薄片技術室の設備や作業の様子を見学することができた。北大薄片技術室では油潤滑で試料を研磨できるよう装置を独自に改良して使用する試みを行っており、通常の水潤滑では研削の難しい試料の処理について事例の参考になった。名大では同型の装置は有しないが、似た状況で活用できる設備があるため今回の知見を応用できそうだと感じた。また市販の2液混合のエポキシ系接着剤の取り回しにおいても、加熱のタイミングや仕上げのトリミング方法などを詳しく知ることができた。これらは各自の経験によって行われるところの大きい作業で、なかなか情報交換にまで至らない。実際に作業を見学しながら様子を知ることができ、大変興味深かった。

2.4 グローバルファシリティセンターとの意見交換

北海道大学グローバルファシリティセンターは平成28年に発足し、従来の先端機器共用システムを更に発展させ、大学の有する機器や技術を活用した様々な取り組みを行っている。国際的な教育や人材育成拠点も担っており、技術職員が制度を利用して海外研究機関での研修を受けるなど人材育成においてもすでに成果を上げている。薄片技術室はこのGFCの試作ソリューション部門に参画し、学内外へ技術の提供や提案を行っているということで、学外からの受託システムや具体的な依頼内容などの話を聞くことができた。ドイツなどの先進地域で学んだ薄片作成技術も業務に活かされており、その一部も実際の作業の中で見学することができた。また北大内の技術職員のGFCへの参加状況や課題点なども聞くことができた。GFCのような先進的な制度の導入によって各職員のモチベーションの維持のみならず、技術の向上や支援体制の強化にも繋がっている（資金的な面でも助けになっている）という状況を詳しく知ることができ大変有意義であった。北大からは、名古屋大学の技術職員組織の人事制度やキャリアパスなどについて質問を受けた。

3 まとめ

名古屋大学全学技術センターと北海道大学薄片技術室およびグローバルファシリティセンターとの人材交流を行った。作業にあたっての機器や工程に関する細かな知識から、技術室運営における体制の維持などについての具体的な事例、取り組みまでを知ることができ大変有意義であった。

今回の企画にあたり、北海道大学薄片技術室、グローバルファシリティセンターには多方面からご協力をいただきました。特に薄片技術室の中村様には企画から当日の運営など多大なご協力をいただきました。記して感謝いたします。

参考文献

- [1] 高木菜都子，“地球科学実験準備室 業務依頼申請状況と技術支援実施報告”，第12回名古屋大学技術研修会，平成29年3月