

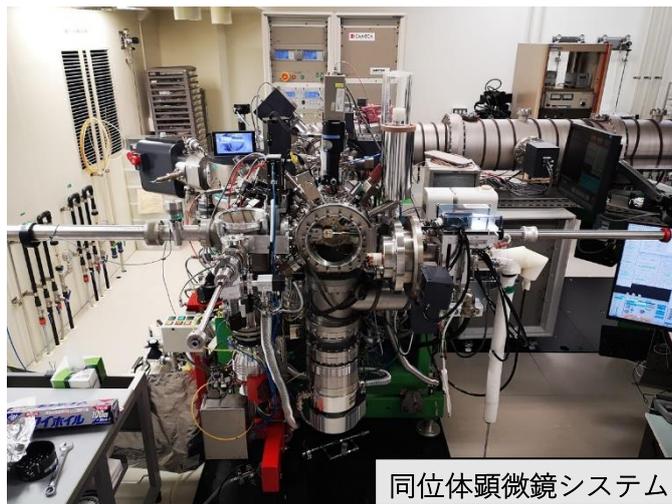
## 2021年度 第19回 ABiS 電子顕微鏡トレーニング

VCT-Link ワークショップ in 北大 (1st Stage)  
凍結試料の調製から同位体顕微鏡による観察へ

開催日程：2021年12月16日(木)・17日(金)

開催場所：北海道大学 創成研究機構

001-0021 札幌市北区北21条西10丁目  
創成科学研究棟 02-321



### 【トレーニング内容】

- ・講義（凍結試料作製法、同位体顕微鏡法）
- ・実習（高圧凍結固定、凍結切断、凍結切削、クライオコーティング、同位体顕微鏡による観察）

### ※ 使用装置：

- ・高圧凍結装置：Leica EM HPM100（現行モデル：Leica EM ICE）
- ・クライオウルトラマイクローム：Leica EM UC7 /FC7T
- ・高真空クライオコーティング装置：Leica EM ACE600FF
- ・真空クライオトランスファーシステム：Leica EM VCT500
- ・同位体顕微鏡：投影型二次イオン質量分析計(Cameca ims-1270E)+二次イオン検出器(SCAPS)

### 【開催目的】

本トレーニングは、試料の高圧凍結から始まる凍結試料作製の実践的なトレーニングと、凍結試料の同位体顕微鏡による観察を行います。クライオ試料作製・観察法は、生体組織などの生物系試料を始めとする含水性試料、乳製品などのエマルション、インク等を含むスラリー、有機溶媒を主要構成成分とする液体試料およびゲル状試料に関して、化学固定や脱水・乾燥、樹脂包埋をすることなく、液体を含む流動性のある試料を急速凍結させることにより、液体を含んだままの状態にある試料の微細構造を観察できる非常に有用な手法です。一般的に、試料調製過程で失われてしまう様々な可溶性物質を保存したまま、ネイティブに近い試料の観察を行うことが可能です。バイオ系からマテリアル系まで、非常に幅広い分野において液体を含む試料の微細構造観察に関して、今後の発展が大いに期待されています。

今回は、試料の ①高圧凍結、②凍結切断、③凍結切削（面出し）、④クライオコーティング、および⑤同位体顕微鏡観察を、クライオトランスファーシステム（VCT500 システム）でリンクさせた一連の装置システムとしての試料調製から顕微鏡観察まで一貫した実習を行います。

### 【トレーニングスケジュール】

- ・12月16日(木) 9:30 受付
- 10:00 講義（凍結技法、クライオ電子顕微鏡法について）
- 12:00 ランcheonミーティング（本日の実習内容）
- 13:00 実習（高圧凍結固定→凍結切断→クライオコーティング、同位体顕微鏡による観察）
- 17:30 意見交換会（凍結試料の作製について）
- 18:00 実習終了

・12月17日（金）

10:00 講義（同位体顕微鏡法、二次イオン質量分析計(SIMS)分析について）

12:00 ランチョンミーティング（本日の実習内容）

13:00 実習（凍結切削→金属コーティング、同位体顕微鏡による観察）

17:30 意見交換会（同位体顕微鏡法について）

18:00 実習終了

主催：新学術領域研究「学術研究支援基盤形成」先端バイオイメージング支援プラットフォーム  
北海道大学創成研究機構

ライカマイクロシステムズ（株）

兵庫県立大学大学院理学研究科

日本顕微鏡学会生体解析分科会

オーガナイザー：宮澤淳夫（兵庫県立大学大学院理学研究科）

トレーニング講師：坂本直哉、阿部光太郎、岸 綾美（北海道大学創成研究機構）

伊藤喜子（ライカマイクロシステムズ（株））

西野有里、宮澤淳夫（兵庫県立大学大学院理学研究科）

受講対象：試料の凍結技法（高圧凍結、凍結切断、凍結切削）に興味をお持ちの方  
生物系、または材料系の仕事で凍結技法による試料調製を行っている方

定員：20名（うち、科研費採択者または関係者5名程度）

※ 定員になり次第、申し込み締め切りとなります

参加費：10,000円（昼食の弁当代等を含む）

※ トレーニング会場にて現金でお支払いください。領収書をお渡しいたします。

申込締切日：2021年（令和3年）12月9日（木）

申込方法：下記フォームより必要事項をご記入の上、お申し込みください。

[https://xlab.leica-microsystems.com/workshop/abis\\_dec2021-2/](https://xlab.leica-microsystems.com/workshop/abis_dec2021-2/)

※ 本トレーニングへの申込時に、備考欄に役職等の記載をお願いします。

※ 学生の場合は、学年の記載をお願いします。

※ 科研費関係者は申し込みの際に、備考欄に下記に関する情報の記載をお願いします。

・科研費採択情報（種目、課題名、研究期間、研究代表者）。

・科研費取得者ではないポストク・大学院生等は、科研費取得者の採択情報。

その他：ワークショップは2日間のコースとなっておりますが、都合によりどちらか1日間だけの参加でも構いません。その場合、備考欄に参加日を明記して下さい。

※ ワークショップの様子を撮影することがございます。予めご了承ください。

問合せ先：伊藤喜子（ライカマイクロシステムズ(株)）[Yoshiko.Ito@leica-microsystems.co.jp](mailto:Yoshiko.Ito@leica-microsystems.co.jp)

# 北海道大学創成研究機構 アクセスマップ

