

令和6年度 SEM による微生物観察のための前処理手法の比較講習会 開催報告

[概要]

走査電子顕微鏡(SEM)で微生物を観察するためには、微生物の形状を保持するために適切な前処理が必要となる。本講習会では、4種類の前処理手法(t-ブチルアルコール凍結乾燥法、LV 冷却ホルダ、イオン液体、ナノスーツ法)を習得するとともに、前処理を施した微生物試料を観察し、各手法を比較することによって、前処理手法についての理解を深めた。

[開催日時]

2024年8月27日(火) 10:00~16:00

[場所]

函館工業高等専門学校

[講師]

松井 春美

(函館工業高等専門学校)

[参加対象者]

大学・高専等教育研究機関に所属する技術職員・技術補佐員

[参加人数]

4人

[主催]

マテリアル先端リサーチインフラ

電子顕微鏡技術情報交流会

[共催]

大学連携研究設備ネットワーク

函館工業高等専門学校

[プログラム]

- 10:00~11:00 前処理手法の紹介
- 11:00~12:00 前処理の実習
- 12:00~13:00 昼食・休憩
- 13:00~15:30 前処理の実習ならびに SEM 観察
- 15:30~16:00 まとめ（各種手法の比較・検討）

[アンケート結果]

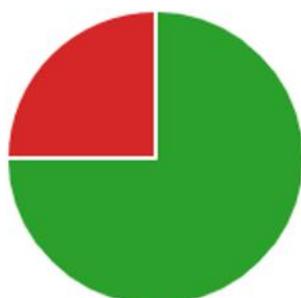
回答数 4（回答率 100%）

○全体的に講習会はいかがでしたか？



● 大変満足	3
● 満足	1
● 普通	0
● 不満足	0
● 大変不満足	0

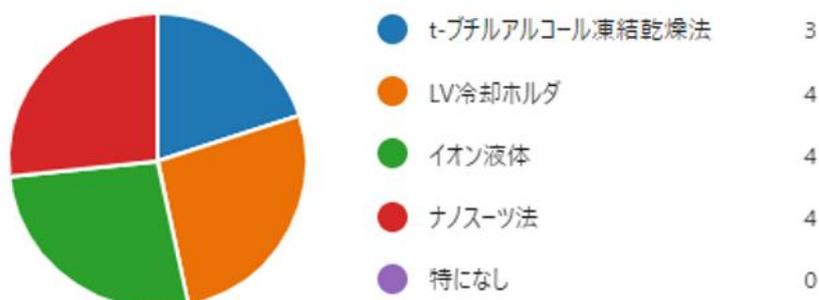
○時間設定はいかがでしたか？



● 長かった	0
● 短かった	0
● ちょうど良い	3
● その他	1

その他:もっと時間があれば、と思う反面、1 日の講習でこの立地と思うと、参加しやすく良い時間設定だったと思います。

○参考になる前処理手法はありましたか？



○今回の講習会に関するご意見・感想がございましたらご記入ください

(一部抜粋)

- ・大変参考になりました。私の管理する SEM は生物科学専攻のものですが、生物分野での利用は少ないです。今回の講習会の内容を紹介し、より多くの方々に研究に活用してもらえるようにしていきたいと思いました。
- ・生物試料の前処理に関して今まで行ったことがありませんでしたが、実際の前処理や観察まで自分たちの手を動かして行えたことで、それぞれのメリットやデメリットなどを実体験として経験することが出来ました。
- ・せっかくの機会なので試料作製のことだけでなく装置の保守や運用のことなどお話しできたらと思っていましたが、そこまでの余裕がなかったのが少々心残りでした。とはいえ短時間ながらこれだけの手法を試し、観察までできたことにとても満足しています。アクセス案内もわかりやすく、不慣れな土地ながら安心して伺うことができました。講習内容だけでなく、そういった面でも大変勉強になりました。
- ・これまで化学固定+臨界点乾燥にて微生物の SEM 観察を行っており 3 万倍の比較的良好な画像を得ることができていましたが手間がかかるため簡易な方法を模索しておりました。しかしその作業も中途半端になってしまい突き詰めるところまで到達できないまま数年経過。昨年度末に新機種 of SEM が導入されたのを機会に再度技術の向上を図るつもりで参加させていただき未経験の前処理法を学ぶことができました。有意義な時間を持てたことと同じような仲間の方とお会いできたことが収穫でした。

○来年度以降、電子顕微鏡関連で企画して欲しいテーマがございましたら、ご記入ください

(一部抜粋)

- ・今回とは異なる分野の前処理手法
- ・鏡体理論と軸調整や保守に関する座学・実技講習
- ・画像解析についての講習、三次元構築の実習

以上