

# 「連続切片作ろうの会」参加報告

共通機器部門 共通利用機器管理班 小池香苗

## 1. はじめに（目的等）

電子顕微鏡で生体試料の3次元的な情報を得るための手法として、近年注目されている Array tomography がある。しかしこの解析には大量の連続超薄切片を基板上に配置するという難しいステップがあり、この工程の不安を解決すべく本研究会がキックオフとして開催された。基礎的な知識と技術を習得し、今後の研究支援に役立てるため参加した。

## 2. 期間・場所

期間：令和5年10月19日

場所：理化学研究所（埼玉県和光市）

## 3. 参加者等

大学、企業など電子顕微鏡にかかわる研究者、技術職員 約70名

## 4. 研修内容

以下の講義を聴講した。

- ① CLEM によるアレイトモグラフィ法のための連続切片作製
- ② 完全連続切片による糸球体丸ごとの3D超微形態解析
- ③ 止めない600枚連続超薄切片作製 TIPS
- ④ ノッチナイフを用いたアライメント法と準超薄連続切片作製法
- ⑤ 連続切片の回収を容易にする用具開発
- ⑥ 大ボリューム Array Tomography の画像認識・深層学習等を用いた超効率的解析手法

## 5. まとめと感想

今回参加するにあたり、広大の電顕室の現状でどこまでこの技術に対応できるのだろうか、少しだけでも何かヒントが得られればよいのだが、と思っていた。講義では実際の手技が詳細に紹介された。得られたヒントは少しどころではなかった。シリコンウェハーのホコリの取り方から始まりその時どんなグローブを使うのか、親水化処理の重要性、切片回収にマニピュレーターを使用する、薄切時に連続しにくい場合の対処等々、さらに細かなコツや工夫が随所にあった。大きなラボや企業では、長く受け継がれてきた技術を解析手法に合わせて容易く発展させることができるのだろうと感じた。一人独学でやっていたのでは到底たどり着けるものではなく、講義内容はプラクティカルで大変有意義であった。

使用する道具はだいたい広大電顕室に揃っている。あとは自分の腕を磨き、ぜひこの技術を身に着けたいと思った。