

# TC カレッジ（高度技術職員養成制度）報告

共通機器部門 共通利用機器管理班 山口信雄

## 1. はじめに（目的等）

東京工業大学による TC カレッジは、全国的な研究支援人財養成のロールモデルとキャリアパスを制定してスキル及び研究力強化の実現を目指すものであり、コアファシリティ構築支援プログラムの支援を受けて行われている。2～3年かけて専門カリキュラムを受講するとともに、これまでの業務の成果を数値化した KPI と呼ばれる指標を満たすことで TM(Technical Master)、さらに論文審査を経て TC (Technical Conductor) として認定される。本学もコアファシリティ採択校であり、採択校同士の交流・情報交換も兼ねてバイオコースを受講する。

## 2. 期間・場所

期間：令和5年11月13～16日

場所：東京工業大学大岡山キャンパス（横浜市）、同ずかけ台キャンパス（東京都町田市）、国立天文台（東京都三鷹市）

## 3. 参加者等

TC カレッジ受講生（1,2年生）、TC カレッジ関係者、計20名程度

## 4. 研修内容

- 1日目 東工大の大岡山・ずかけ台キャンパスにおける実習（バイオ実習・構造解析実習）。
- 2日目 国立天文台見学
- 3日目 東工大ずかけ台キャンパスにおける装置バラシ実習（SEM）
- 4日目 東工大ずかけ台キャンパスにおける装置バラシ実習（SEM, MALDI ToF MS）

## 5. まとめと感想

初日午前はバイオ実習で懐かしのグラム染色を行い、午後は SEM による観察実習を行った。グラム染色は問題なく終了し、SEM の方は具体的な操作方法のコツを実践で教わり、過去にうまく操作できず SEM や TEM に近寄り難くなったトラウマが解消できたように思う。

2日目は天文台にて最新の知見を基にした 3D プラネタリウムを鑑賞後、天文観測装置の部品開発工場等を見学し、最新の 3D 金属プリンタの有用性に興味を惹かれた。その後天文台技術職員との意見交換を行い、星と同じようにキラキラした人達だなという印象を受けた。

3日目は SEM の鏡筒部分を完全にバラシ、装置構造を観察、理解しながら再度組み立てるということを行った。4日目午前には故意に SEM を故障させてトラブルシューティングを行い、症状と原因の突き止め方などの実践的な実習を行った。午後は MALDI ToF MS (AXIMA-CFR+, Shimadzu) をメーカー技術者がバラしていくのを見ながら、普段は見れない内部構造を観察して部品を手に取り、実際のイオンの通り道が具体的に理解できる良い実習となった。