

【目的】岡山大学の研究室を訪問し、その分野の研究に触れることで高度専門人材に求められている技術や必要なスキルを学び、研究技術力を向上させることを目指す。

【日程】2023年11月21日(火)9:00~14:45

【場所】岡山大学 津島キャンパス

今年度は試行として  
岡山大受講者等関係者のみで実施

## 「研究室見学」カリキュラム概要

### 生殖補助医療技術教育センター 舟橋 弘晃 教授

当センター(ARTセンター)では、フローサイトメーター(Beckman Coulter社製GALLIOS)を設置し、精子や体細胞の機能解析に関する教育研究に利用している。空き時間には共通機器として利用頂いている。当日は、ARTセンターの事業内容の紹介とともに、フローサイトメーターおよびその他の共通機器(マイクロマニピュレーター、蛍光顕微鏡、リアルタイムPCR、他)についても見学頂きたい。

- ・ARTセンターについて
- ・センター共通機器について



### 自然生命科学研究支援センター ゲノム・プロテオーム解析部門 宮地 孝明 准教授(研究教授)

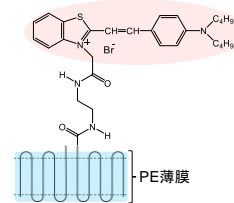
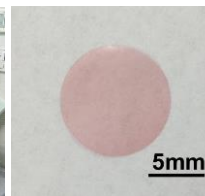
ゲノム・プロテオーム解析部門は質量分析やDNAシーケンサーによるプロテオームやゲノム解析の共用機器を管理し、共同利用を推進しています。また、中国地方バイオネットワークにて共用機器の地域連携や、研究室にて研究・教育活動にも取り組んでいます。今回は主に以下について見学していただきます。

- ・共同利用機器とその受託解析について
- ・共同利用施設における研究活動について



### 大学院自然科学研究科(環境生命自然科学学域) 内田 哲也 教授

自然生命科学研究支援センター分析計測分野に設置の高性能走査プローブ顕微鏡(Bruker社製マルチモード8)およびその顕微鏡で得られた知見をもとに開発中の光電変換色素結合ホリエチレン薄膜型人工網膜の製造設備(クリーンルーム)を見学していただきます。



### 自然生命科学研究支援センター分析計測分野 多田 宏子 教授

分析計測分野は、大型研究設備・機器を集中的に維持管理するとともに、それらの学内外への共用促進を進めています。今回は、オペレータ職員を配置している機器を見学していただきます。

- ・LC/MS/MS装置の医工連携研究への応用例
- ・最新導入の走査型電子顕微鏡2種の比較



【目的】岡山大学の研究施設等を訪問し、その分野の研究に触れることで高度専門人材に  
求められている技術や必要なスキルを学び、研究技術力を向上させることを目指す。

【日程】2023年12月15日(金)13:00~15:00

【場所】岡山大学 鹿田キャンパス 遺伝子・ゲノム融合推進検査室

今年度は試行として  
岡山大受講者等関係者のみで実施

## カリキュラム概要

1. 臨床検査に用いる遺伝子解析装置の解析原理の理解と作業概要の理解を目的として、全自動遺伝子検査装置コバス6800システムを用いた多検体処理工程等を見学する
2. がん遺伝子パネル検査で行われる核酸抽出と核酸品質確認の解析原理と操作概要の理解を目的として、MaxwellやTapeStationの運用とその操作手順を見学する
3. 最新のデジタル空間プロファイル解析装置の解析原理の理解と作業概要の理解を目的として、GeoMxを用いた空間解析装置の取扱手順を見学する
4. 総合討論

## 1. 岡山大学病院 医療技術部 遺伝子・ゲノム融合推進検査室 青江 伯規 副臨床検査技師長

- コバス6800システム(ロシュ・ダイアグノスティックス)は、検体の調整からリアルタイムPCRまでのワークフローを統合した、多検体処理可能な全自動遺伝子検査装置です。新型コロナウイルスをはじめウイルスの核酸検出・定量に用いています。
- 臨床検査に用いる遺伝子解析装置の概要を見学していただき、診療における遺伝子関連検査に関する知識を深めていただきます。



cobas® 6800システム  
(ロシュ・ダイアグノスティックス)



i-densy IS-5320  
(アークレイ)



3500 Genetic Analyzer  
(アプライドバイオシステムズ)

## 2. 岡山大学病院 医療技術部 遺伝子・ゲノム融合推進検査室 井上 博文 主任臨床検査技師

- がん遺伝子パネル検査に特化した病理検体の取り扱い全般を行っています。具体的にはサンプル採取時の立会い検体評価(Rapid on site evaluation:ROSE)と薄切、核酸品質確認などを行っています。核酸抽出はMaxwell (Promega)や品質確認ではTapeStation (アジレント)、Qubit (Thermofisher)を用いています。
- 病理検体への依存度が高いゲノム医療の現状とFFPEブロックを用いたゲノム研究からの技術的なFFPEブロックからの薄切技術から核酸抽出・評価法について見学していただく予定です。



Agilent 4150 TapeStation



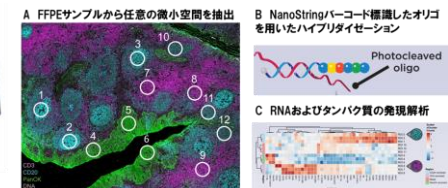
Promega Maxwell RSC

## 3. 岡山大学病院 ゲノム医療総合推進センター 富田 秀太 准教授

- デジタル空間プロファイラーGeoMxは、ホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) 検体を対象に、蛍光染色画像をもとに解析対象領域 (ROI) を設定することにより、FFPEサンプルの指定した空間(領域)における遺伝子の発現やタンパク質の発現を解析することができる装置です。
- GeoMxの取扱手順や解析手順の概要を見学して頂くことで、その原理や作業内容、解析プロセスの理解を深めて頂きます。



NanoStrings社製 GeoMx



A FFPEサンプルから任意の微小空間を抽出  
B NanoStringバーコード標識したオリゴを用いたハイブリダイゼーション  
C RNAおよびタンパク質の発現解析