開催日：令和4年　3　月　7　日(月)

第　4　回

サクッと 共用設備セミナー【 共通編 】

新潟大学研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities,
Institute for Research Promotion, Niigata University

サクッと共用設備セミナー旭町ラボ編

スケジュール

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

2021年1月

その研究に！
使える装置がここにある

- どのような機器が利用可能なのか？
- 機器ご利用のながれ
- 利用料金について
- 利用相談窓口のご案内

過去の動画はこちら
↓
https://www.youtube.com/watch?v=t4jSCseVtPI

2022年3月7日

旭町ラボ編

- 旭町ラボのご紹介
- 研究設備のご紹介
  - EPMA
  - FACS
- 旭町ラボを
  のぞいてみよう

動画で！

今回はココ！

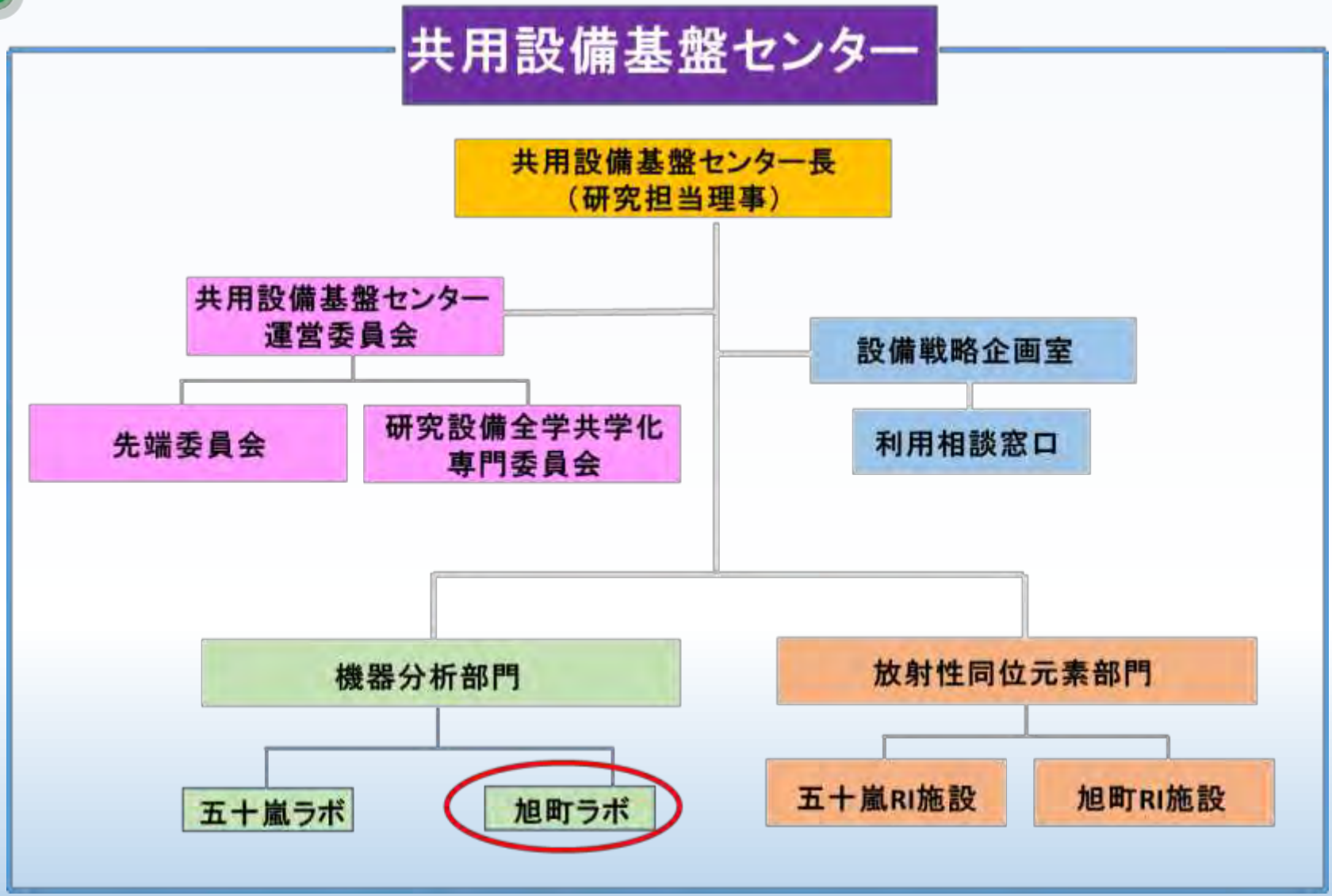
2022年3月14日

五十嵐ラボ編

- 五十嵐ラボのご紹介
- 研究設備のご紹介
  NMR700MHz NEW
  XRD
  EPMA,XPS
- 五十嵐ラボを
  のぞいてみよう

組織図

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University



共用設備基盤センター

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

機器分析部門

五十嵐ラボ

〒950-2181
新潟市西区五十嵐2の町8050番
新潟大学 環境エネルギー棟3階

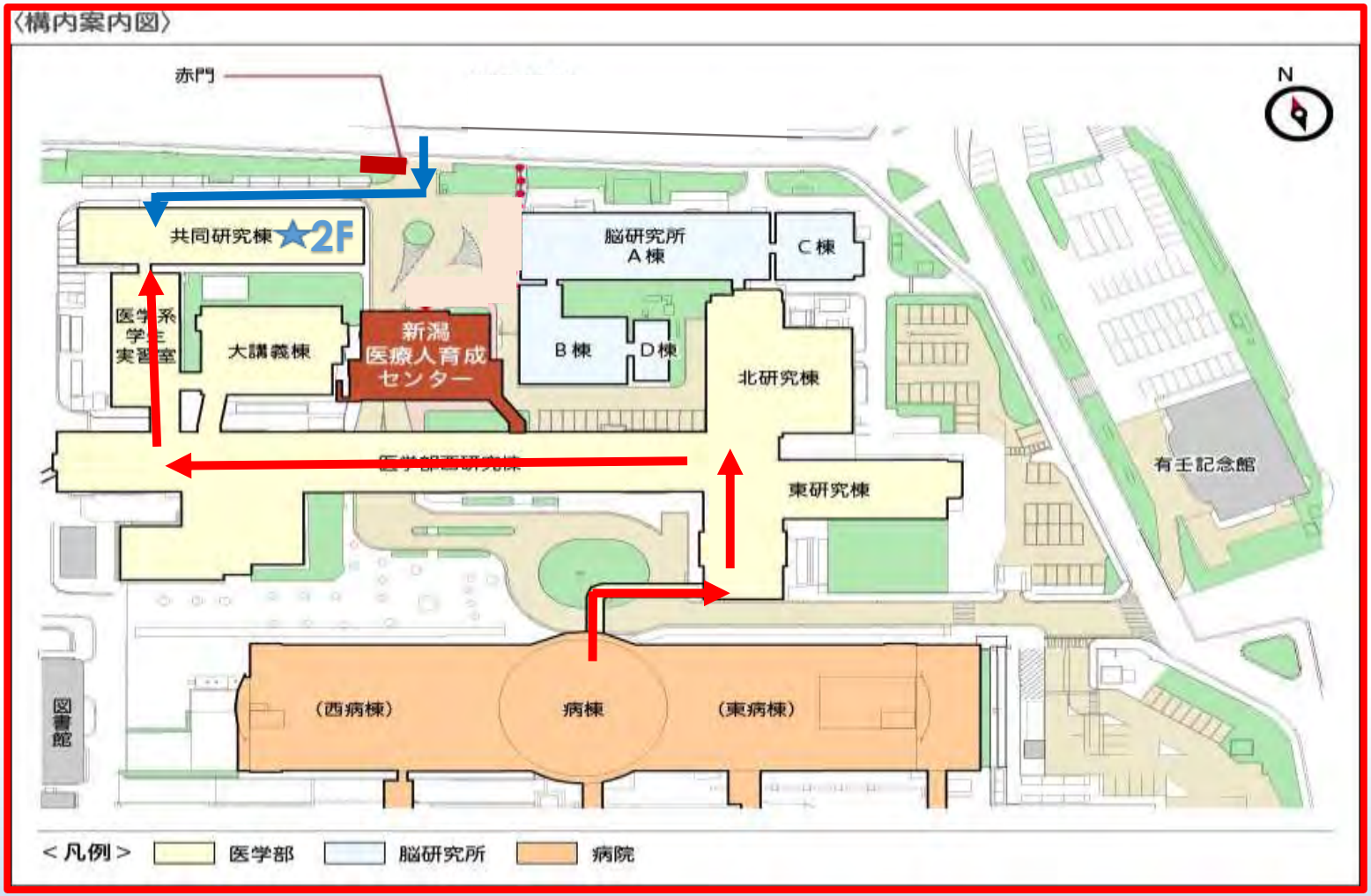
旭町ラボ

〒951-8510
新潟市中央区旭町通１番町757
新潟大学医学部共同研究棟2階

共同研究棟3階には、医学科研究推進センター

共用設備基盤センター（旭町ラボ）案内図

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

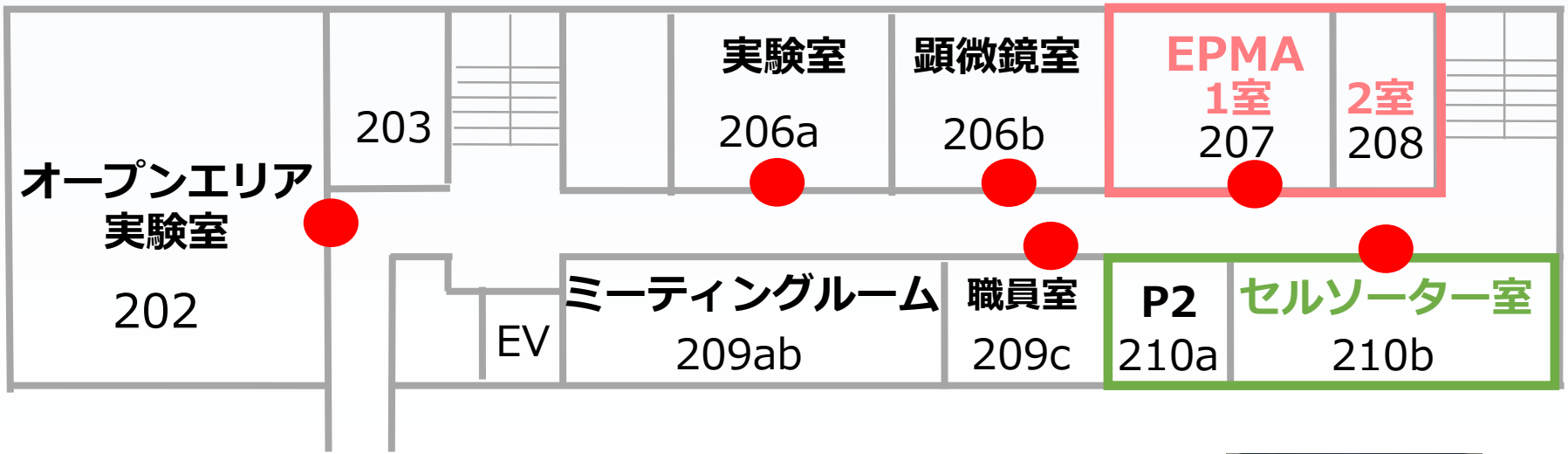


○赤門の脇の通路より正面玄関へ
○病院→医学科へ　3階連絡通路を通って共同研究棟２階へ

共用設備基盤センター 旭町ラボ 平面図

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

共同研究棟 2階



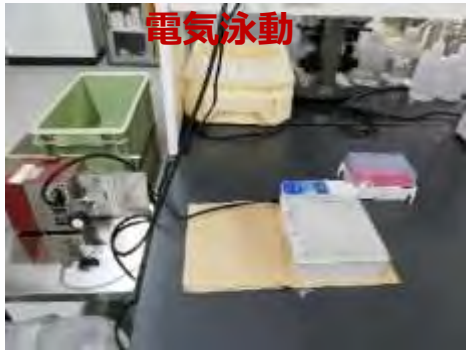
顔認証機

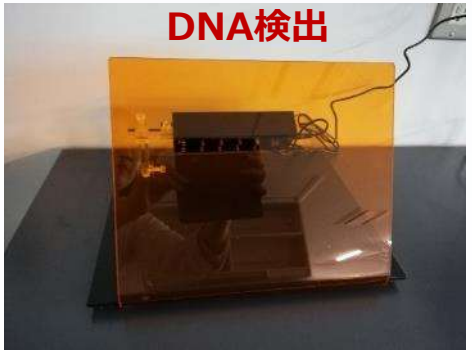
共用設備基盤センター
旭町ラボ 現状

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

1．耐震工事の完成
2．各部屋消毒検温器の設置
3．各部屋設備の補充（医学部からの譲与にお礼を申し上げます）
4．202オープンエリア実験室とミーテイングルームのOFaRS予約開始

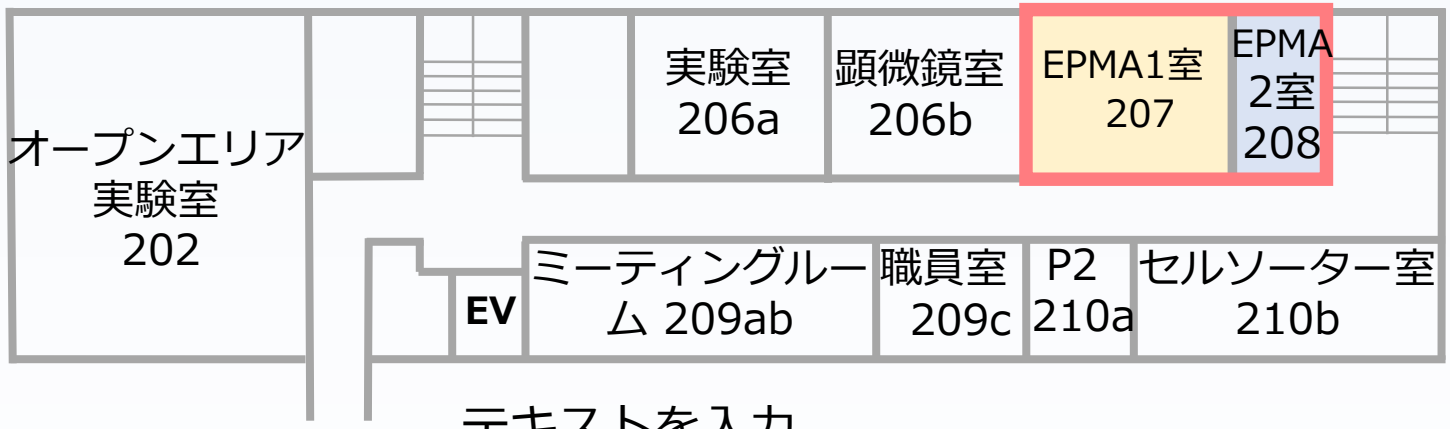
202 オープンエリア実験室





EPMAのご紹介

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University



テキストを入力

207 EPMA1室(分析室)

208 EPMA2室(前処理室)

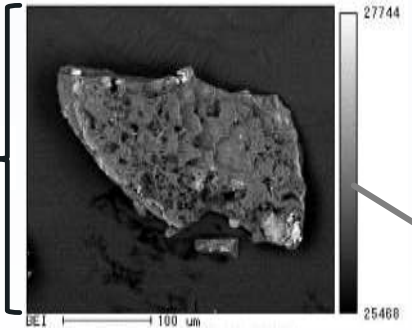
EPMAで出来ること

EPMA: Electron Probe Micro Analyzer
電子線マイクロアナライザ

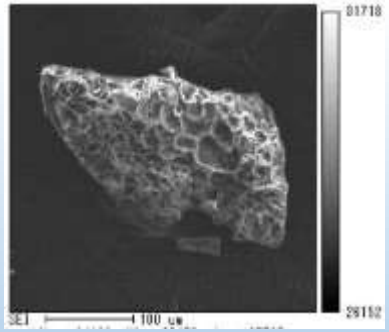
新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

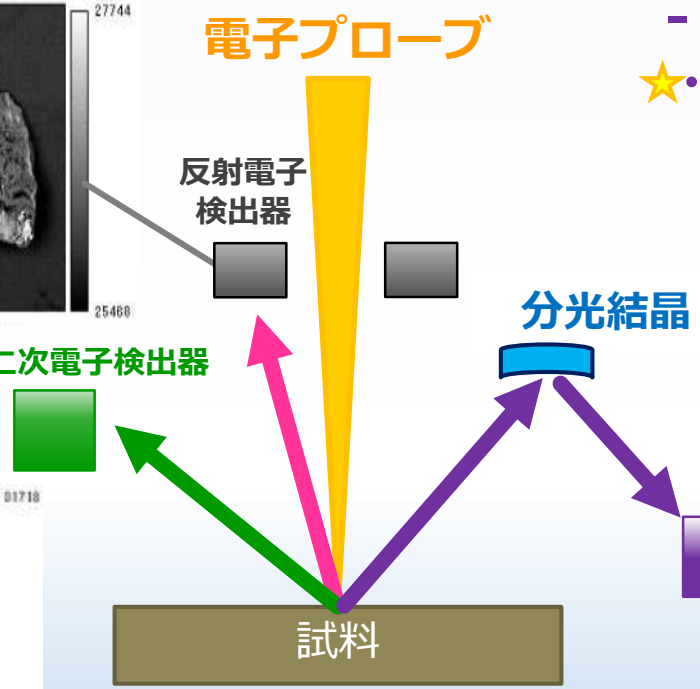
観察画像（SEM）

★COMPO(組成像)



★二次電子像
(凹凸像)

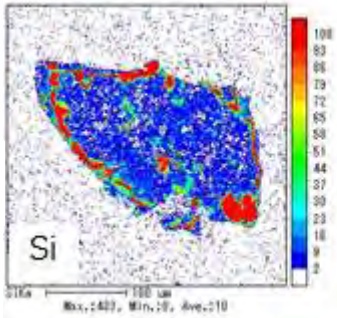


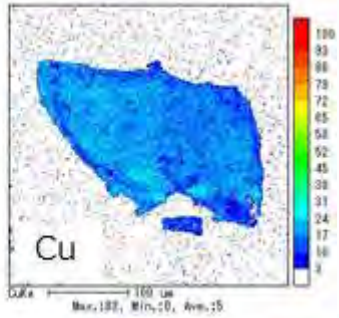


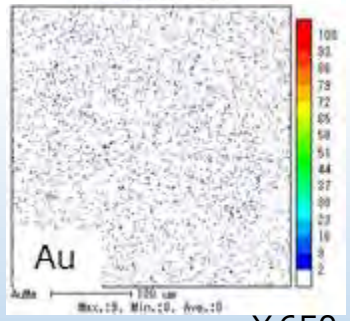
元素分析

・定性分析(元素の種類)
・定量分析(元素の量)

★・Mapping分析(元素の濃度分布)





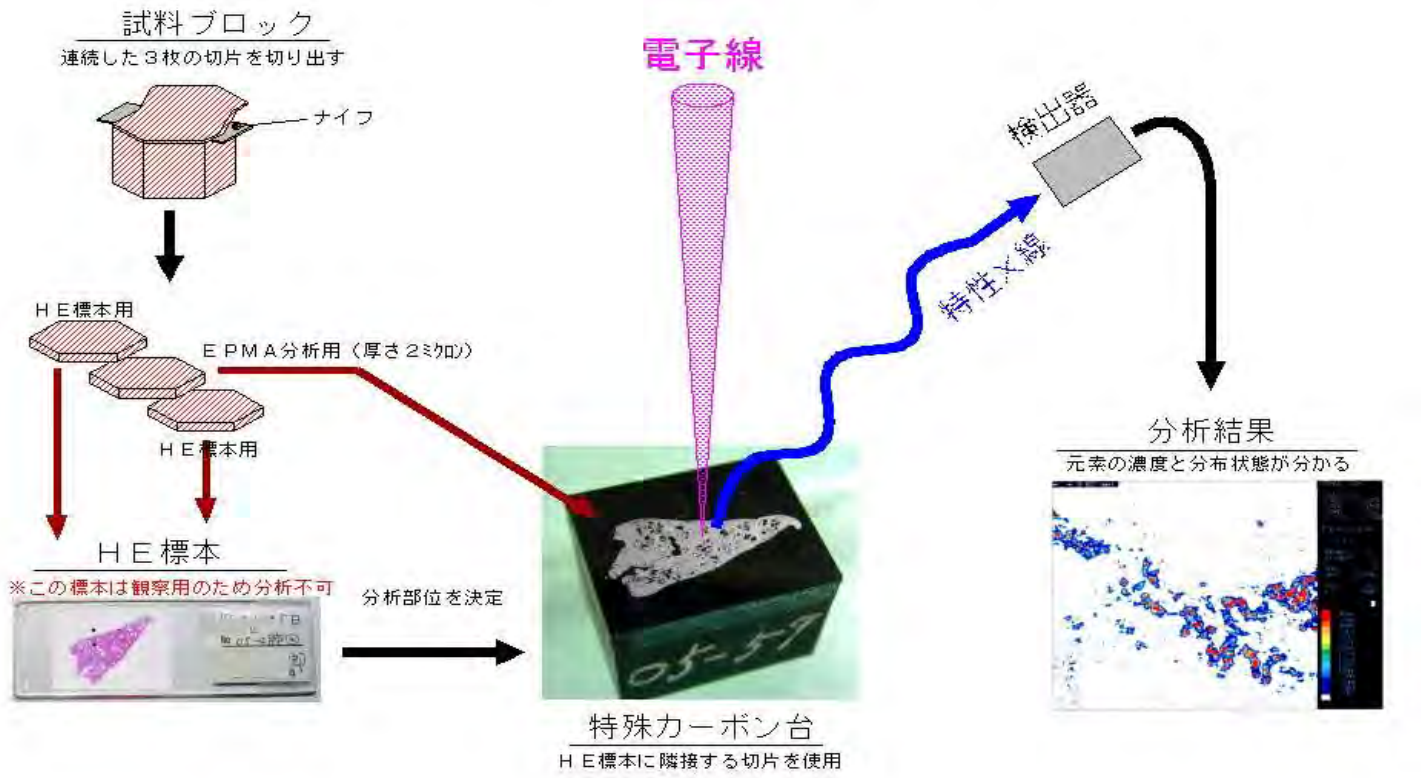


X650

EPMA分析の応用

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

生体試料分析



分析例

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

組織切片

＜原発性胆汁性肝硬変＞

銅の代謝異常により
著しい肝内銅沈着を
伴った疾患

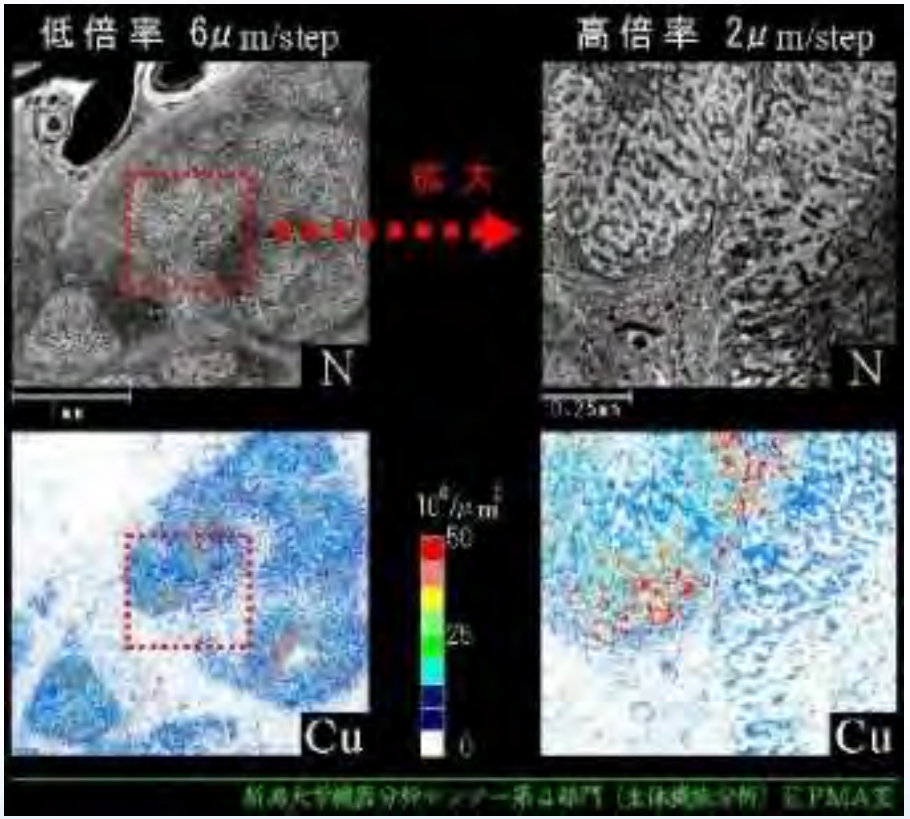


Fig.3 肝臓(原発性胆汁性肝硬変)
(a), (b)窒素Nの分布（形態観察）
(c), (d) 同一部位の銅Cuの濃度分布

EPMA分析の流れ

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

依頼分析

1. 問い合わせ…電話・メール
2. 打ち合わせ…対面・zoom

↓

3. アカウント登録（OFaRS）
4. 日程予約…電話・メール

↓

5. (対面)分析
6. データ提出

↓

7. 料金請求（OFaRS）

OFaRS上での予約不可

EPMA利用料金

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

＜学内利用者＞

- 一般分析　764円/時間
- 特殊分析１
  （生体組織分析）　306円/時間
- 特殊分析２
  （特殊台を使用した生体組織分析）　581円/時間
- アレルギー分析　2,038円/時間

＜学外利用者＞

- 半日利用　13,088円/半日　26,197円/半日＊
- 1日利用　26,176円/1日　52,383円/1日＊

＊高等教育コンソーシアムにいがた加盟校
及び新潟大学産学連携協力 会会員企業　以外依頼分析料

FACS

Fluorescence Activated Cell Sorting
(蛍光活性化セルソーティング)

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

原理：

蛍光抗体で染色した細胞を流体に混合し、レーザー光などの光を照射することで、細胞を解析するとともに、特定の細胞を分取することを可能とする技術でFCMとほぼ同義（Flow CytoMetry）
フローサイトメーター：そのための測定機器

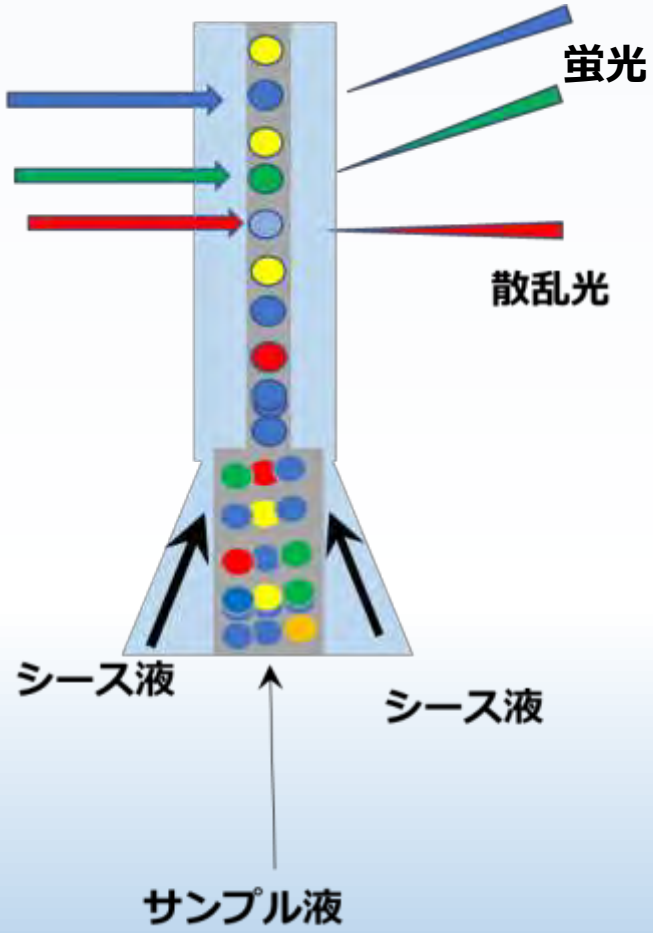
種類：

・セルアナライザー
　分析のみ、分取できない。
・セルソーター
　分析するとともに特定の細胞を含む液滴に電荷を加えることによって分取できる。

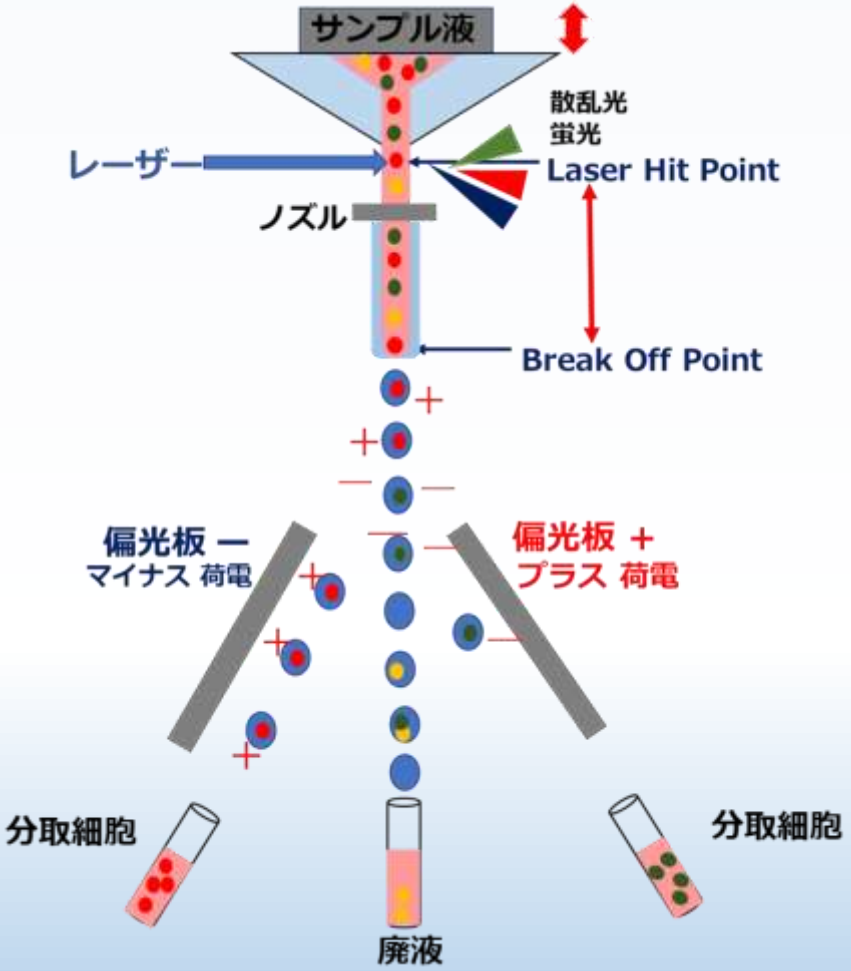
セルアナライザーとセルソーターの構造

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

・セルアナライザー



・セルソーター



共同研究棟2階旭町ラボ210セル ソーター室にあるFACS装置

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

セルアナライザー

BD FACS Calibur　　BD FACS Celesta

セルソーター

BD FACS AriaII　　BD FACS AriaIII

レーザー本数	赤・青 2本	赤・青・紫　3本	赤・青・UV　3本	赤・青・紫・青緑　4本
検出器	4	12	9	16
分取機能	×	×	○	○
シングルセル分取	×	×	×	○

光源はレーザー

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

FACSで使用している主なレーザーと波長

488nm青色　22mw　固体Laser
633nm赤色　25mw　固体Laser
405nm紫色　40mw　固体Laser
561nm yellow green 固体Laser

測定するサンプル条件

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

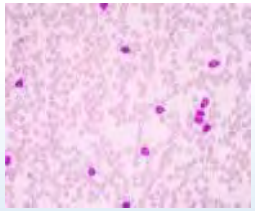
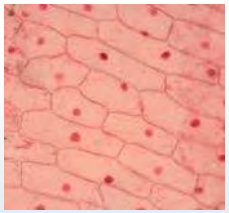
① 細胞が一つ一つ単離状態になっていること。

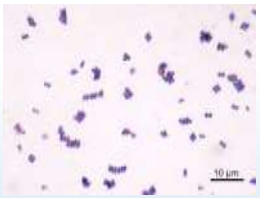
② 均一な細胞浮遊液であること。

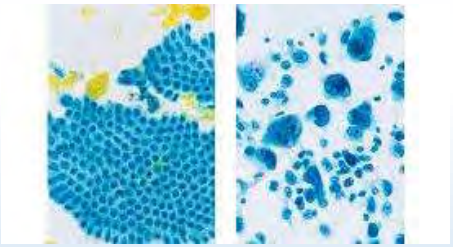
③ 直径0.2um-40um程度であること。

代表的な細胞は

血球細胞　植物細胞　大腸菌　球菌　癌細胞など

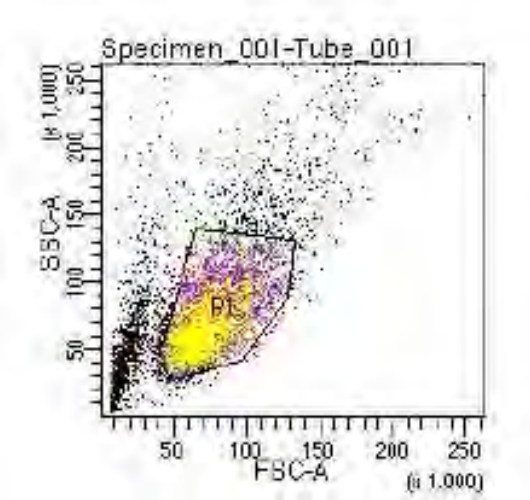


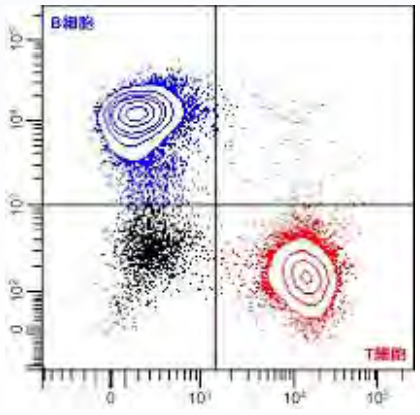


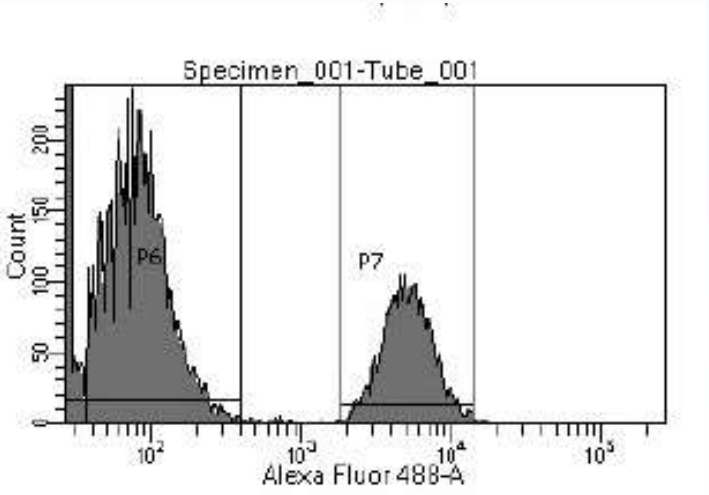
データーの解析図表

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

ドットブロット　等高線図　ヒストグラム







使用料金

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

各装置の利用料金

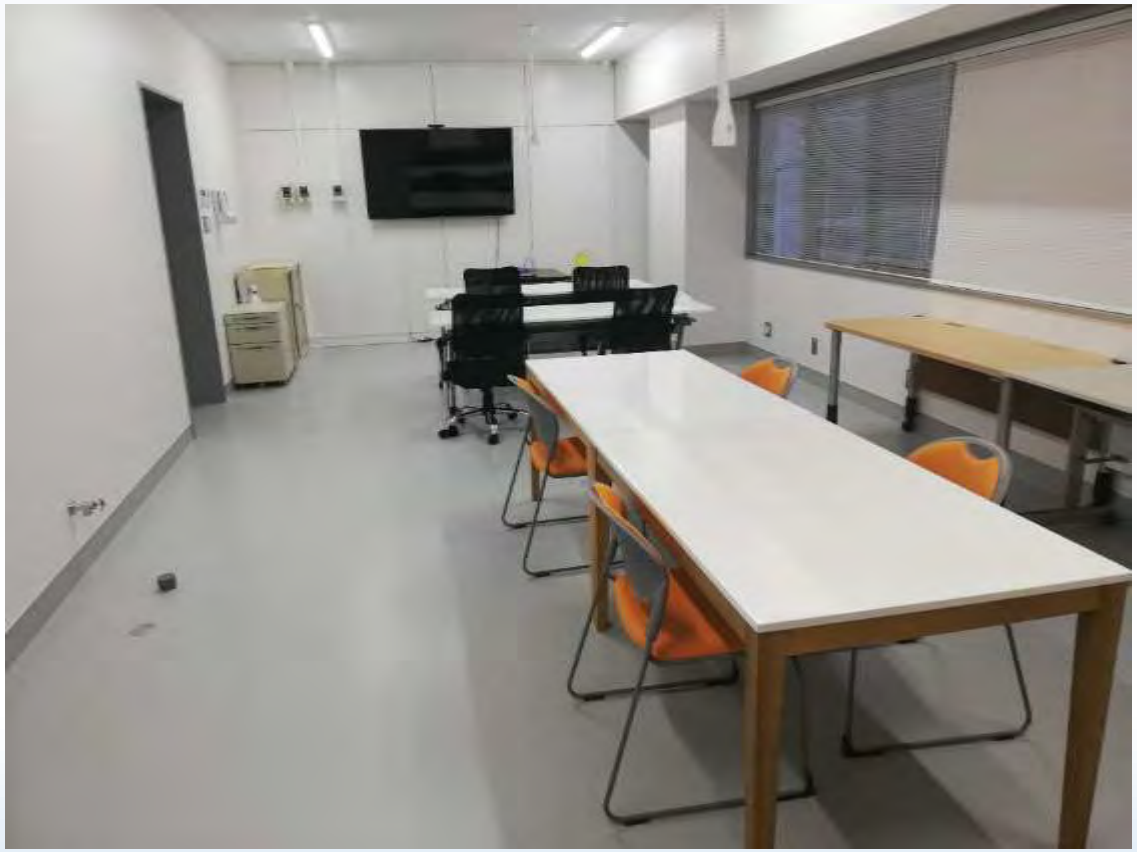
- FACS Calibur　1100円/回
- FACS Celesta　1200円/回
- FACS AriaⅡ　2000円/回　格安
- FACS AriaⅢ　3362円/回

FACSのサポート料金

- 新規利用者に2回無料サポートを行う。
- サポート料金：**1000円/時間**。

209ミーティングルーム

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University



オンラインセミナー、講義、
グループディスカッション、
休憩等の目的でご使用ください

202オープンエリア実験室

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

４つの実験台がある(A-D)。
1区画 1,000円/月

使用可能な装置（無料）：
・ドラフト（脱パラ、脱水、HE染色）
・ミクロトーム（パラフィン切片の作成）
・パラフィンオーブン（パラフィン包埋）
・DNA泳動装置・撮影装置
・ウェスタンブロット装置セット
・PCR装置
・インキューベ―ター
・製氷機
・-80℃冷凍庫
・デジタルPCR（導入予定、別途料金）

問い合わせ先

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

ワンストップ・メール：support_ccrf@cc.niigata-u.ac.jp

センターHP

〒951-8510
新潟市中央区旭町通1-757 新潟大学旭町キャンパス
共同研究棟2階 共用設備基盤センター 旭町ラボ

教職員室とミーティングルーム (209)
電話：025-227-2151　FAX：025-227-2151

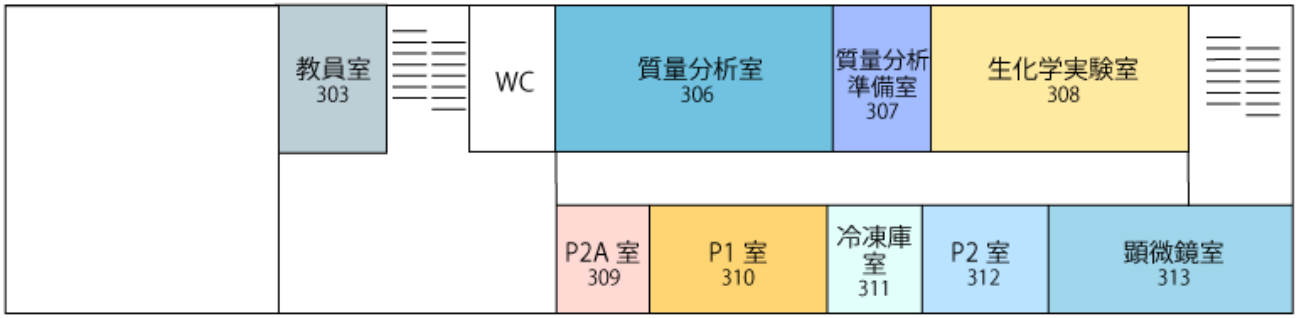
FACSセルソーター室（210）　担当：周 麗
電話：025-227-2153　080-4174-2279 (直通)

EPMA室（207, 208）　担当：五十嵐 文子
電話：025-227-0768　070-6981-2406　(直通)

医学科研究推進センター

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

フロアマップ（共同研究棟３F）



電子顕微鏡、質量分析、セルソーター・蛍光顕微鏡などの大型機器
様々な研究支援サービス

今後の予定

新潟大学
研究推進機構
共用設備基盤センター
Center for Coordination of Research Facilities, Institute for Research Promotion, Niigata University

「サクッと共用設備セミナー五十嵐ラボ編」**3/14(月)**開催予定です。

- 五十嵐ラボのご紹介
- 研究設備のご紹介

  NMR700MHz NEW
  XRD,EPMA,XPS
- 五十嵐ラボをのぞいてみよう

参加は
こちら → http://www.ura.niigata-u.ac.jp/index.php/sakutto_seminar_mpw

ご清聴ありがとうございました。

チャット画面に、アンケートフォームへのリンクを表示しております。
ご協力をお願いいたします（所要時間２分程度）