



**YNU**

横浜国立大学 研究推進機構

**機器分析評価センター**

## 概要

〒240-8501

横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5

TEL/FAX : 045-339-4406

HP : <https://www.iac.ynu.ac.jp/>



# 概要

機器分析評価センターは電子顕微鏡や核磁気共鳴装置などの精密分析機器を集中的に管理し、共同利用機器として学内外へ供することで、物理・化学・材料・生命科学などに関する先端的な教育研究の基盤を支えています。またRI教育研究施設では、各種放射線測定や非密封RI(放射性同位元素)によるトレーサー実験などを行っており、学外から放射性同位元素の濃度測定等の依頼も受託しています。

当センターは教育研究支援を遂行するとともに、高校生向け機器分析体験プログラムや社会人向け公開講座の開催等の教育活動を介して地域社会に貢献しています。さらには学外（神奈川県内を主とした企業等）からの分析依頼や問題解決コンサルティングを受託しており、産学連携事業も積極的に推進しています。

## 業務

### ◆全学共用機器の管理・運用業務

- ・ 設置機器の保守管理
- ・ 安全な利用環境の整備

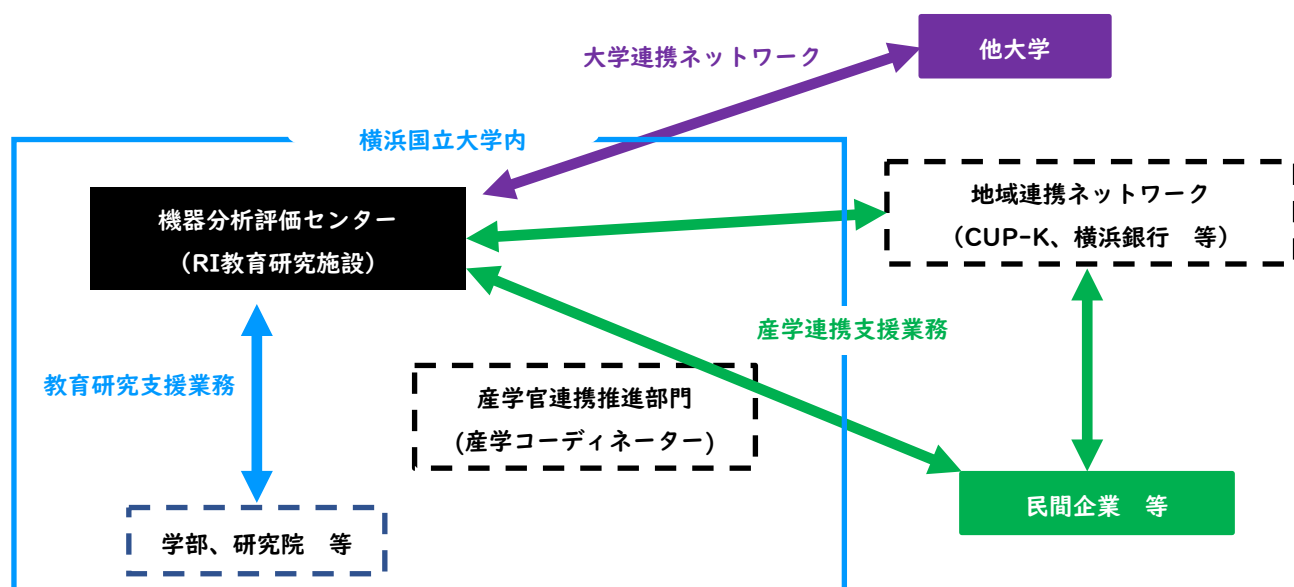
### ◆教育研究支援業務

- ・ 設置機器の共同利用提供
- ・ 設置機器の利用講習会開催
- ・ 分析技術支援（新技術開発等）
- ・ 学内講義開催の支援
- ・ 学内依頼分析の対応

### ◆産学連携支援業務

- ・ 大学間での機器共同利用支援（大学連携ネットワーク）
- ・ 高校生および社会人向け公開講座の開催
- ・ 企業等からの依頼分析対応および問題解決コンサルティング

ご相談は、直接、産学官連携推進部門経由、  
または地域連携ネットワーク経由で受け付けています。



# 主な設置機器

当センターでは、最先端大型精密分析装置を中心に大小合わせて約40の機器を設置し、学内外に開放しています。

## 核磁気共鳴装置 (NMR)

合成した有機化合物の同定、タンパク質や高分子の構造解析などを行うことができます。さらに溶液では化学反応解析や分子運動ダイナミクス解析、固体では結晶/非晶質試料の構造解析、核間距離測定などを行うことができます。



## 質量分析装置 (MS)

低分子からタンパク質やポリマーなどの高分子量の試料まで、分子量の測定が行えます。機種によっては分離装置が付帯しており、混合物の測定も可能です。



## 透過電子顕微鏡 (TEM)

電子線を試料に透過させ数十万倍に拡大した像の観察、回折現象を利用した結晶構造・格子欠陥の解析、試料中の元素分析を行うことができます。



## X線光電子分光分析装置 (XPS)

X線を物質に照射した際に発生する光電子を利用して、表面に存在する元素の化学状態分析が行えます。イオンズパッチングと組み合わせることにより深さ方向の分析も可能です。



## X線回折装置 (XRD)

粉末、バルク、薄膜などの結晶性物質にX線を照射し回折パターンを測定することで物質の同定や結晶構造の解析、結晶性や配向性の評価を行うことができます。



## セルソーター

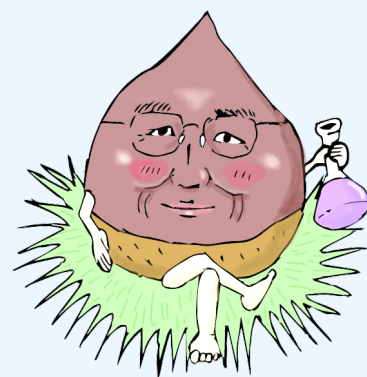
蛍光標識や散乱光を利用して、短時間で数千から数百万個の細胞を分析し、その情報に基づいて細胞を分離収集することができます。





その他にも下記装置を設置しています。各機器の詳細については当センターのホームページ (<https://www.iac.ynu.ac.jp>) をご参照ください。

- ・フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR)
- ・顕微ラマン分光装置
- ・蛍光分光光度計 (FL)
- ・紫外可視分光光度計 (UV-Vis)
- ・CHNS有機元素分析装置
- ・単結晶X線構造解析装置
- ・走査型電子顕微鏡 (SEM)
- ・電子線マイクロアナライザー (EPMA)
- ・集束イオンビーム加工装置 (FIB-SEM)
- ・走査プローブ顕微鏡 (SPM・AFM)
- ・光学顕微鏡
- ・四重極型二次イオン質量分析装置 (SIMS)
- ・電子スピン共鳴装置 (ESR)
- ・ICP発光分光分析装置 (ICP-AES)
- ・ICP質量分析装置 (ICP-MS)
- ・原子吸光分光光度計 (AA)
- ・蛍光X線分析装置 (XRF)
- ・磁化測定装置 (SQUID)
- ・DNAシーケンサー
- ・高速液体クロマトグラフ (HPLC)
- ・イオンクロマトグラフ
- ・マイクロウェーブ試料前処理装置
- ・引張試験機



マスコットキャラクター  
くりお君

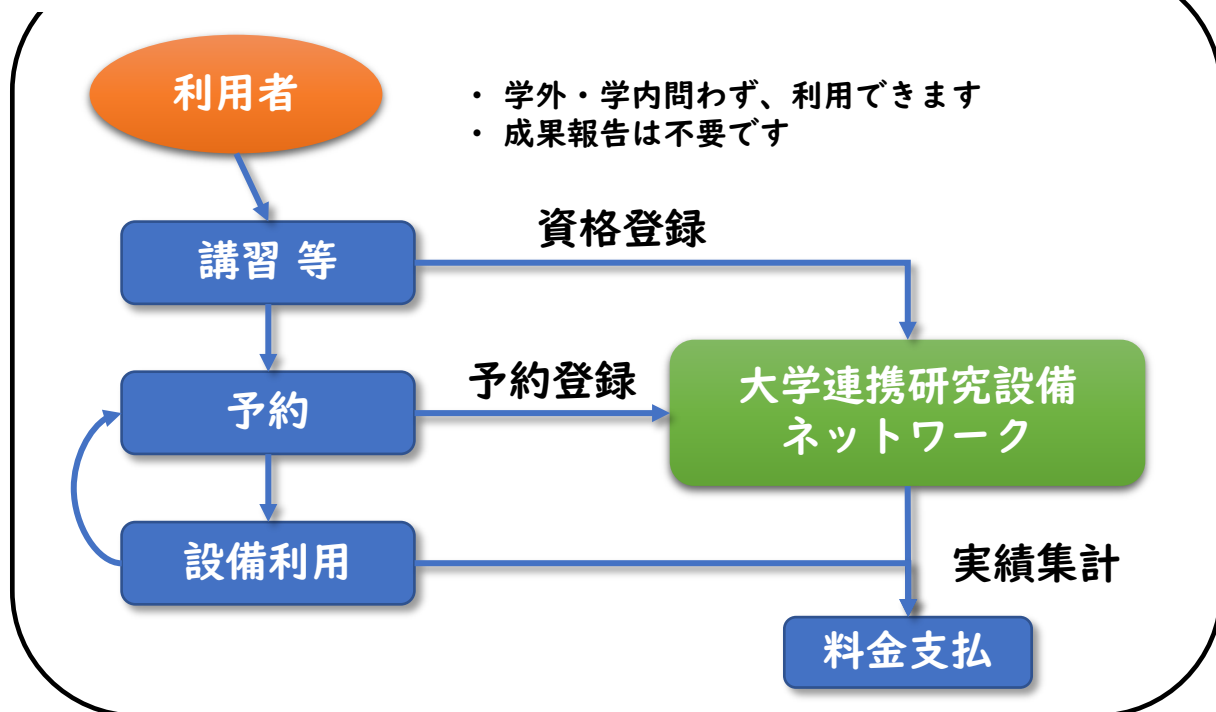
等

◆機器利用の前処理装置も設置しております。

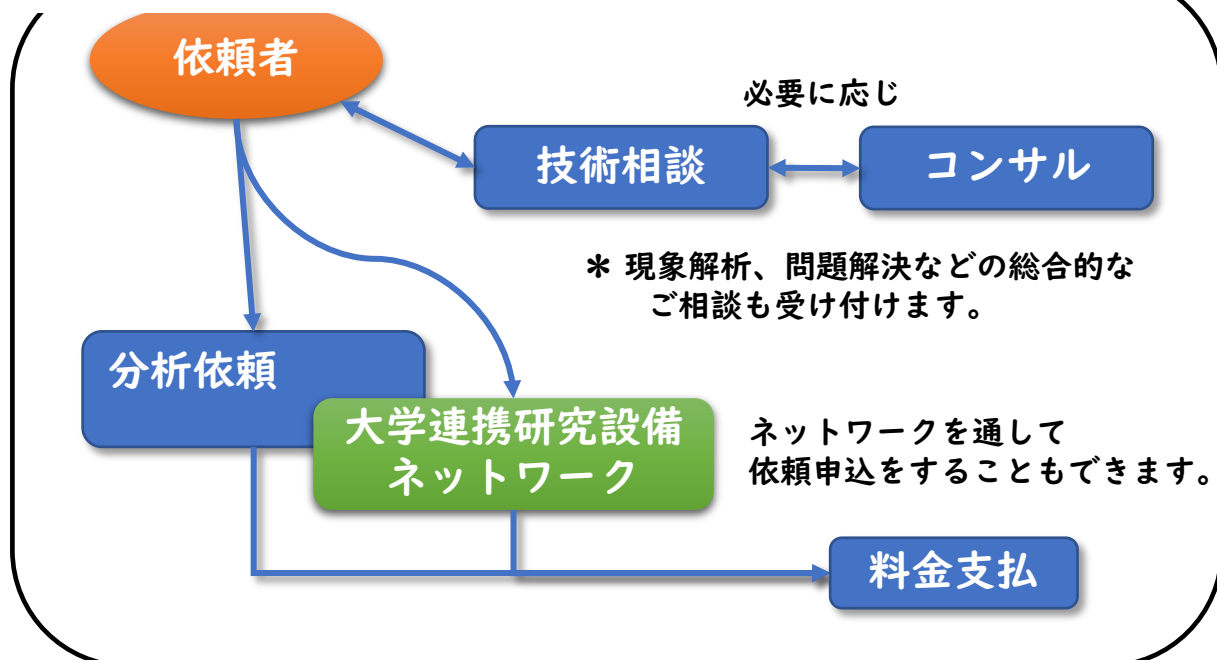
◆機器利用のご希望がございましたら「センター機器の利用方法」を参照願います。

自己測定： 装置の貸出しにより利用者自身が測定  
依頼測定： 担当者に依頼して測定

## 自己測定（相互利用）



## 依頼測定（受託分析）



# 機器分析評価センターへのアクセス

## 【横浜駅から】

横浜駅西口バスターミナル 9番乗り場より（浜11 釜台住宅第3・上星川駅行）に乗車し、「ひじりが丘」にて下車。徒歩3分。

## 【上星川駅から】

北口バス乗り場より相鉄バス（浜11 横浜車庫・横浜駅西口行）に乗車し、「ひじりが丘」にて下車。徒歩3分

### 横浜駅からのルート

横浜駅（JR・東急電鉄・京浜急行・地下鉄など）



①西口ターミナルを目指す  
東口ターミナルではない



②ジョイナス（JOINUS）地下街へ  
相鉄線や地下鉄からのアプローチにはご注意ください！



③D階段を上りバス停へ



④バス停9番ポール「上星川駅行（釜台経由）」又は「釜台住宅第3行」に乗車



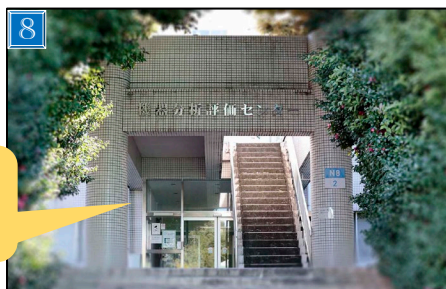
⑤「ひじりが丘」にて下車。  
「横浜国大へ～」とアナウンスがあります。



⑥進行方向約30mを直進し、  
最初の角を左折



③D階段を上りバス停へ



北門から直進し、つきあたりが  
「機器分析評価センター」です



機器分析評価センター