

薬学支援センター

(1) 500 MHz NMR

管理者 井貫 晋輔 先生

(2) 質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

管理者 杉山 直幸 先生

(3) 多光子・共焦点レーザー走査型顕微鏡

管理者 加藤 洋平 先生

(4) 二重集束質量分析装置 JMS-700 (通常利用・依頼測定)

管理者 南條 毅 先生

(5) 生体分子相互作用解析システム Octet RED96e **New!**

管理者 服部 明 先生

運営委員会

大野 浩章 (委員長) 高須 清誠 (副委員長) 石濱 泰 (物理系) 中山 和久 (生物系) 小野 正博 (医療系)₁

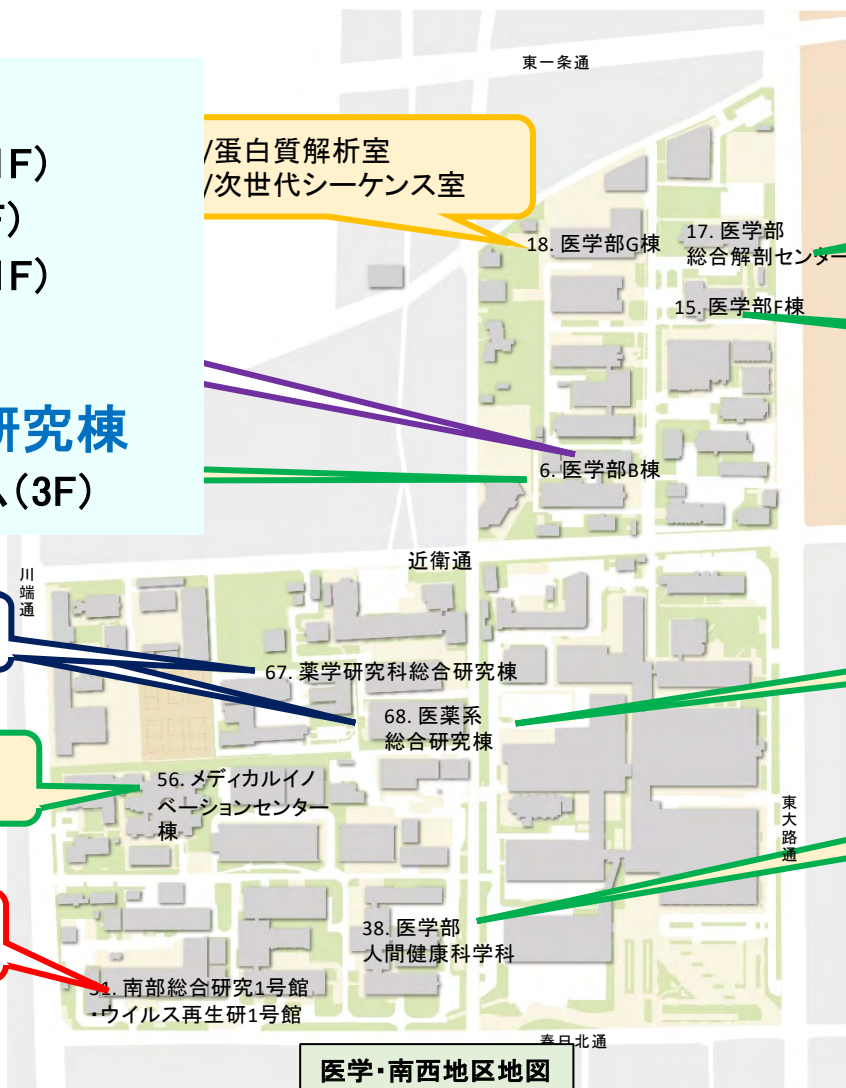
iSAL MAP

67. 総合研究棟

- (1) 500 MHz NMR (B1F)
- (3) 共焦点顕微鏡 (3F)
- (4) 質量分析装置 (B1F)
- (5) Octet (1F)

68. 医薬系総合研究棟

- (2) 質量分析システム (3F)



/蛋白質解析室
/次世代シーケンス室

利用 iSAL設備サポート推進室
機器 医/ドラッグディスカバリーセンター
(分)
受託 医/遺伝情報解析室
受託 医/質量分析室

機器受託 医・生命/
蛍光生体イメージング室

機器受託 医/ドラッグディスカバリーセンター
受託 医/マウス行動解析室

受託 医/小動物MRI室

機器受託 薬/薬学研究支
援センター

機器 医/先端バイオメディシ
ン解析技術室

機器 ウ再/ウイルス
・再生医科学研究所

利用: iSAL利用登録
機器: 共用研究機器貸出
受託: 受託解析

医学・南西地区地図

薬学支援センター

(1) 500 MHz NMR

管理者 井貫 晋輔 先生

(2) 質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

管理者 杉山 直幸 先生

(3) 多光子・共焦点レーザー走査型顕微鏡

管理者 加藤 洋平 先生

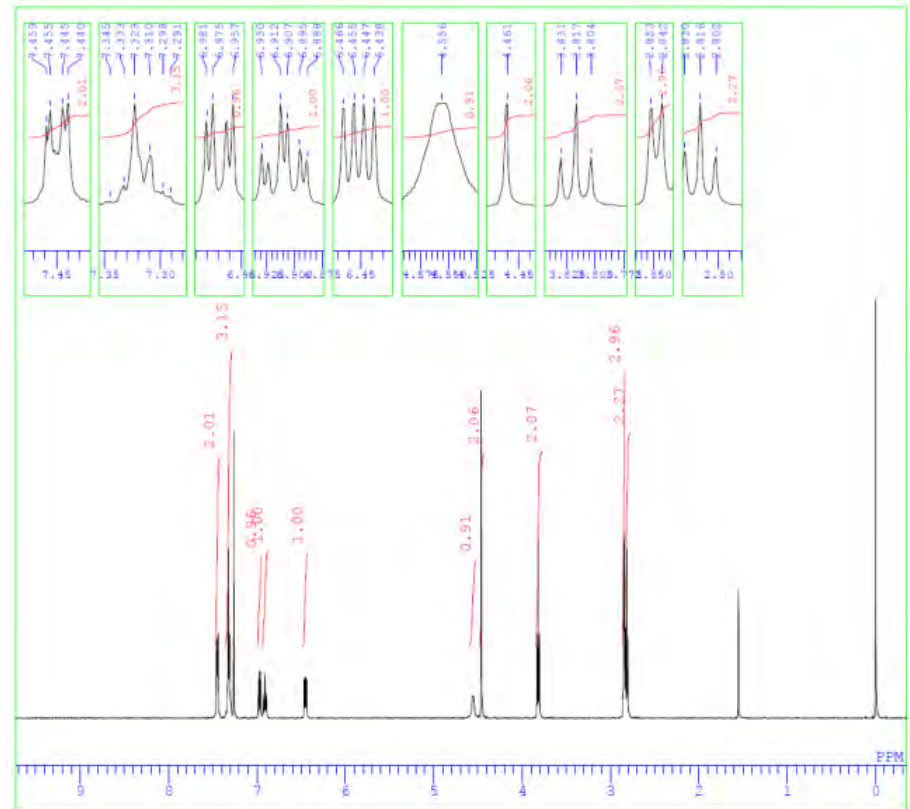
(4) 二重集束質量分析装置 JMS-700 (通常利用・依頼測定)

管理者 南條 毅 先生

(5) 生体分子相互作用解析システム Octet RED96e

管理者 服部 明 先生

500MHz NMR



➤ 機器の特長

- ✓ NMR [Nuclear Magnetic Resonance (核磁気共鳴)] 装置は、原子核を磁場の中に入れて核スピンの共鳴現象を観測することで、物質の分子構造を原子レベルで解析するための装置。
- ✓ 測定試料を非破壊で分析することが可能。
- ✓ 分子構造の解析及び未知の化学物質の同定に用いる。

500MHz NMRの利用料金

➤ 設置場所

- ✓ 薬学研究科 総合研究棟 地下 NMR室 (C008)

➤ 料金、使用ルール

利用形態	利用単位	利用負担金				備考
		学内者		学外者 (学術機 関)	学外者 (企業等)	
		薬学研究科 所属	薬学研究科 外所属			
通常時間帯	15分あたり	¥170	¥220	¥300	¥840	本体利用(平日9:30~23:00、土日祝日 9:30~18:00) ※連続して、60分を超えて測定は不可
特定時間帯	15分あたり	¥85	¥110	¥150	¥420	本体利用(上記時間帯以外) ※連続して、60分を超えて測定可能

➤ その他ルール

- ✓ 60分以内の測定については、測定開始時刻の12時間以上前に予約することを禁止する。

薬学支援センター

(1) 500 MHz NMR

管理者 井貫 晋輔 先生

(2) 質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

管理者 杉山 直幸 先生

(3) 多光子・共焦点レーザー走査型顕微鏡

管理者 加藤 洋平 先生

(4) 二重集束質量分析装置 JMS-700 (通常利用・依頼測定)

管理者 南條 毅 先生

(5) 生体分子相互作用解析システム Octet RED96e

管理者 服部 明 先生

質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

購入年度： 2018年2月1日
設置場所： 医薬系総合研究棟3階 301機器室
機器構成： 質量分析計 (Thermo Orbitrap Fusion Lumos)
 HPLCポンプ (Thermo NCP-3200RS pump)
 多機能オートサンプラー (CTC HTC-PAL)

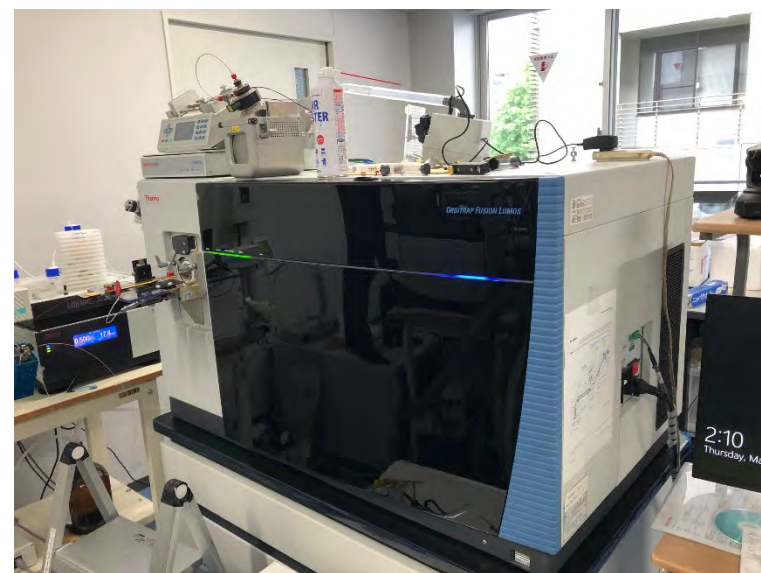
機器使用概要：

イオン源としてESI、マスアナライザーとして四重極、linear ion trap、orbitrapを備えたtribrid型質量分析計。HPLCおよびオートサンプラーを備え付けており、LC/MSシステムとして利用可能。

主な使用目的としては、試料中のタンパク質、代謝物などの化合物の定性、定量解析。

管理者は稼働のために質量分析計や液体クロマトグラフの部品や消耗品等の整備、日常的な点検（隔週）や性能評価を行う。

利用時には、管理者もしくは取り扱いに習熟した教員、学生の立合いのもとで操作を行う。



利用形態	利用単位	利用負担金			
		学内者 薬学研究科所属	学内者 薬学研究科外所属	学外者 (学術機関)	学外者 (企業など)
本体利用	1時間あたり	¥ 990	¥ 1,300	¥ 1,600	¥ 3,600
本体利用 (8時間以上利用)	1日あたり	¥ 7,920	—	—	—

装置の使用および予約ルール：

利用時には、管理者もしくはは取り扱いに習熟した教員、学生の立合いのもとで操作を行う。

予約を行う日から1か月以上先の予約は不可。

原則、使用時間は24時間以内
(24時間を超える連続測定については応相談。)

薬学支援センター

(1) 500 MHz NMR

管理者 井貫 晋輔 先生

(2) 質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

管理者 杉山 直幸 先生

(3) 多光子・共焦点レーザー走査型顕微鏡

管理者 加藤 洋平 先生

(4) 二重集束質量分析装置 JMS-700 (通常利用・依頼測定)

管理者 南條 毅 先生

(5) 生体分子相互作用解析システム Octet RED96e

管理者 服部 明 先生

ニコン社製 共焦点レーザー顕微鏡システム A1R-MP

対物レンズ

Plan Apo 10x/0.45 dry
Plan Apo VC 20x/0.75 dry
Plan Apo 40x/0.95 dry
Apo λ S 40x/1.25 Water
Plan Apo VC 60x/1.40 Oil

レーザー (405, 488, 561, 640nm)

2光子レーザー

電動ステージ

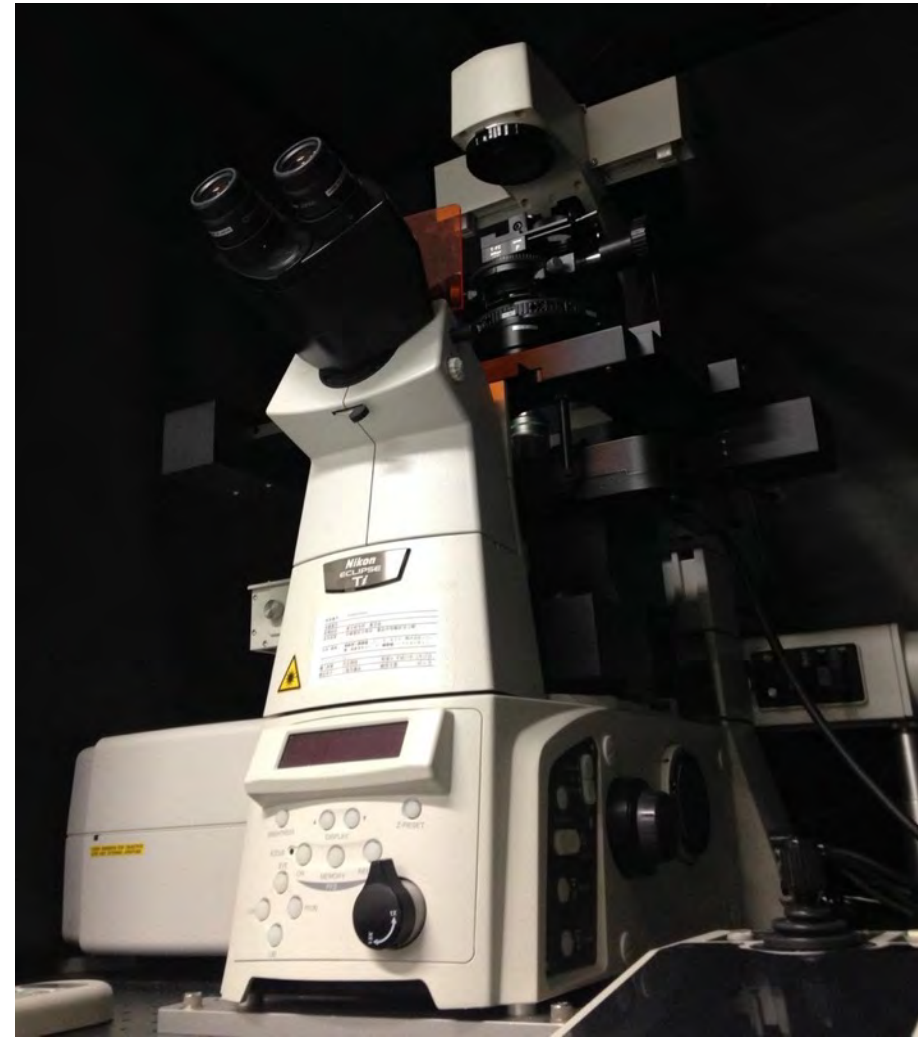
各種ホルダー

ピエゾZドライブ

焦点維持装置パーフェクトフォーカス

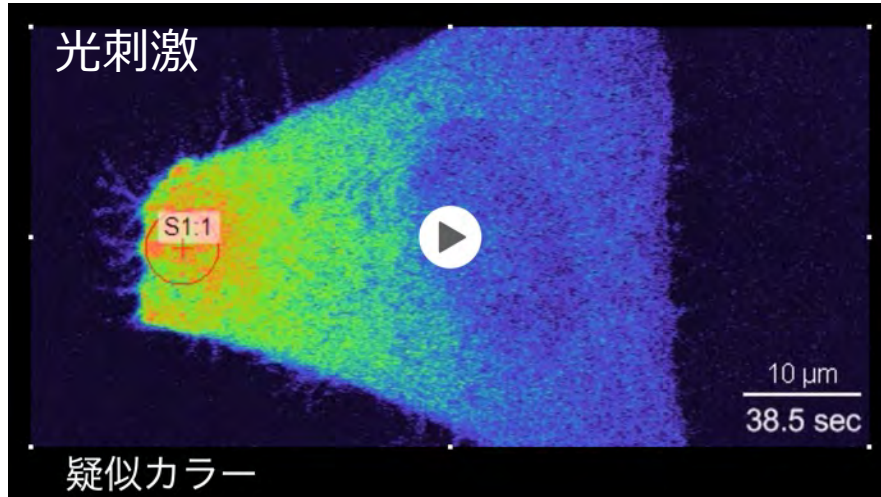
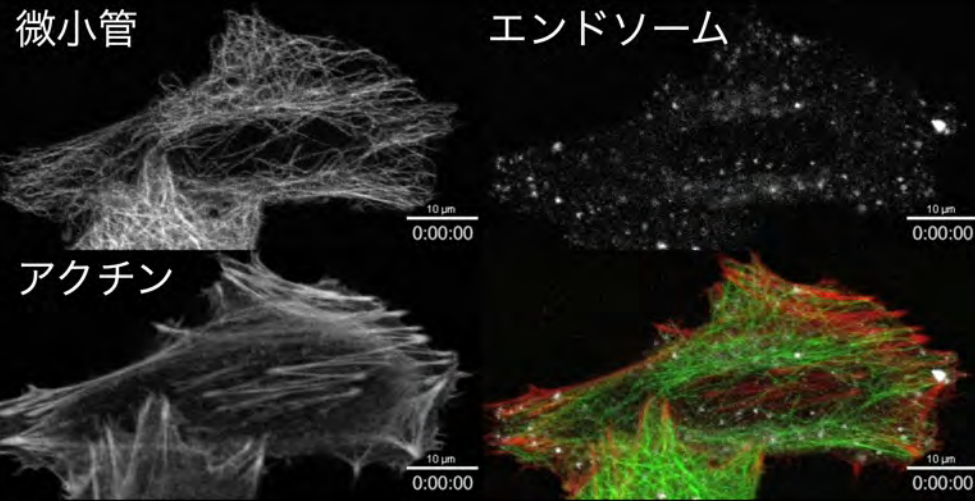
東海ヒット社製 ステージトップCO2インキュベーター

制御ソフトウェア NIS-Elements

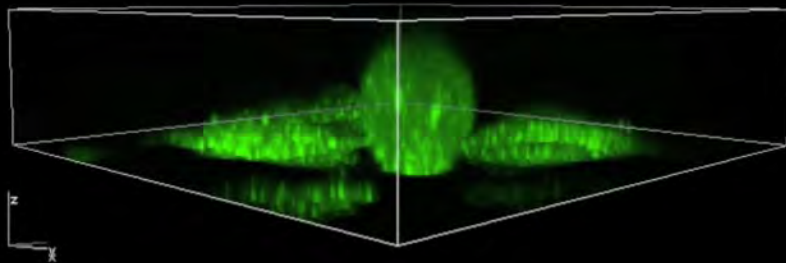


細胞や組織切片などの固定標本の観察や生細胞のタイムラプス観察など、さまざまなアプリケーションに対応できます。

共焦点顕微鏡を使った観察例

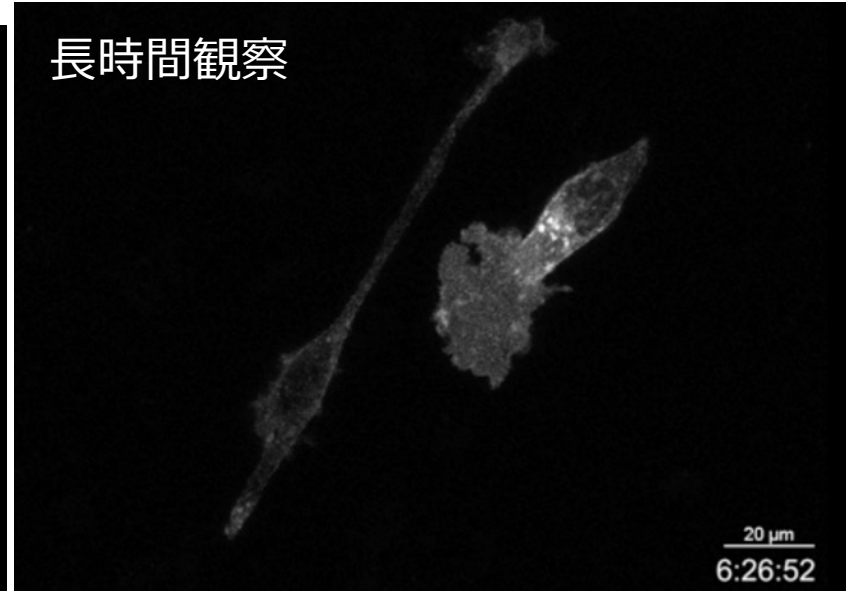


3次元再構成



Width: 106.07 μm Height: 106.07 μm Depth: 24.00 μm

長時間観察



利用料金について

利用形態	利用単位	薬学研究科 所属	薬学研究科 外所属	学外者 (学術機関)	学外者 (企業等)	備考
本体利用	30分あたり	¥450	¥600	¥900	¥2,300	
本体利用 (8時間以上 利用)	1日あたり	¥7,200	-	-	-	薬学研究科 所属のみ

利用にあたっての注意事項

- 顕微鏡を使うのが初めての方や慣れていない方には、管理者が基本的な使用方法を説明します。または、顕微鏡の取り扱いに慣れている教員や大学院生の指導を受けながら利用してください。
- 顕微鏡を使用していて何か不具合や故障に気づいた場合は、管理者までご連絡ください。
- 使用後は対物レンズなどの清掃をしてください。（特に油浸のレンズを使った場合）
- 撮影した画像データは外付けハードディスク等で持ち帰ってください。付属PCのハードディスク容量が不足した場合にはデータを削除する場合があります。
- その他、質問などありましたら、管理者までお問い合わせください。

薬学支援センター

(1) 500 MHz NMR

管理者 井貫 晋輔 先生

(2) 質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

管理者 杉山 直幸 先生

(3) 多光子・共焦点レーザー走査型顕微鏡

管理者 加藤 洋平 先生

(4) 二重集束質量分析装置 JMS-700 (通常利用・依頼測定)

管理者 南條 毅 先生

(5) 生体分子相互作用解析システム Octet RED96e

管理者 服部 明 先生

質量分析装置の利用について

- 機器情報

日本電子（JEOL）製 高性能二重収束質量分析計（JMS-700）

- 特徴

イオン源および各種パラメータのオートチューニング機能を搭載した質量分析計。極めて容易な操作で測定に必要な分解能が再現性良く得られる。

仕様上はEI、FABがイオン化法として利用可能であるが、運用の都合上、現状FAB-MS専用機として稼働している。

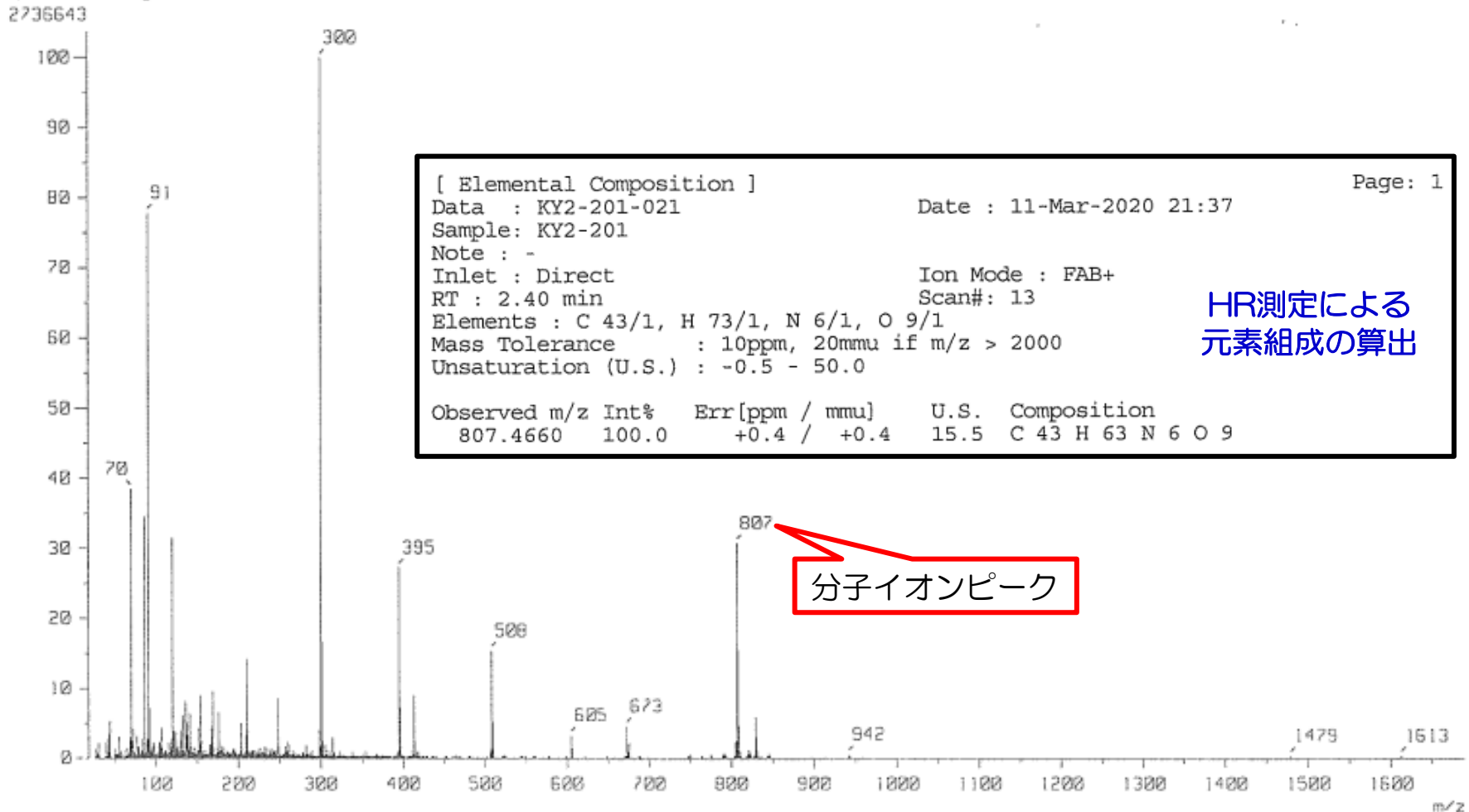
主に低分子（分子量：～3000程度）の質量分析（LR、HR）が中心
（構造決定・化合物データの取得）



質量分析装置の利用について

[Mass Spectrum]
 Data : KY2-201-016 Date : 11-Mar-2020 21:15
 Sample: KY2-201
 Note : NBA
 Inlet : Direct Ion Mode : FAB+
 Spectrum Type : Normal Ion [MF-Linear]
 RT : 0.13 min Scan# : 2
 BP : m/z 300.0000 Int. : 251.73
 Output m/z range : 24.7626 to 1689.9852 Cut Level : 0.00 %

JMS-700で得られた
 マスペクトル (LR)



質量分析装置の利用について

・ 設置場所

薬学研究科総合研究棟地下1階 質量分析室

・ 利用形態・料金

本体利用と依頼測定の内いずれかを選択

利用形態	利用単位	利用負担金				備考
		学内者		学外者 (学術機関)	学外者 (企業等)	
		薬学研究科 所属	薬学研究科外 所属			
本体利用	1回あたり	¥560	¥650	¥1700	-	LR・HR問わず同料金
依頼測定 料金	LR1回あたり	¥1300	¥1400	¥2100	¥5000	
	HR1回あたり	¥1700	¥1800	¥3000	¥11000	LRを測定したサンプルに限る

重要！

「1回」＝「1試料に対して1測定法（LR or HR）で測定する」と定義します。

例えば、1試料でHRとLRの両方を測定したとすると2回です。

（同じ試料、測定法での再測定はカウントしません）

また、望みのデータが得られなくても測定した時点で1回とカウントしてください。

本体利用について

• 概要

使用前教育を受講された方は「本体利用」料金で、自分でLR測定することができます。

使用前教育を未受講の方の利用はご遠慮ください。

• 講習について

ご希望の分野は機器担当者（南條）までご連絡ください。

（HRの測定法に関してはLRの講習を受けた上である程度習熟した方に限り、別途お教えします）

• 予約について

測定に必要な時間を予想してKUMACOでご予約ください。

（初回利用時は30分～1時間と長めにご予約されることをお勧めします）
慣れればLRは1サンプルにつき5分程度で測定可能です。

重要！ 本機器は「測定回数」のみに基づき利用負担が発生します。
現時点で予約時間の限度等は設けていませんが、
過度な機器の占有が起らないようご協力の程宜しくお願いします。

一回限りのご利用など、継続的な利用の予定が無ければ、
ご自身の貴重な時間も節約できる「依頼測定」をお勧めします。

利用回数の登録方法

機器 利用開始/終了 登録

質量分析HRMS JMS-700

17:00 ~ 17:15

利用終了する場合は利用数を入力し、画面右下「利用終了」を押してください

オプション名	利用数	単位
本体利用	4	回
依頼測定料金 (LR)	0	回
依頼測定料金 (HR)	0	回

戻る

利用終了

回数はタブレットでの利用終了登録時に「本体利用」欄にご記入ください。
(利用数の欄をタッチすると入力できます)
下の2欄はそれぞれ0を入力してください。

依頼測定の概要

- 概要

試料をご提出いただくことで、LR・HR測定をそれぞれ依頼できます。
(測定は研究員の織田先生が担当されます。)

- 利用の大まかな流れ

① (初回のみ) 依頼希望分野の先生は財源登録フォーマットを
機器担当者 (南條) までご提出ください。

② 依頼測定申込書に必要事項を記入し、試料とともに
薬学研究科総合研究棟地下1階元素分析室まで提出。(予約等は不要)
濃縮サンプルの方がありがたいですが、溶液でも可能とのことです。

-----サンプル測定-----

③ 織田先生より試料と測定結果を返却。

(他部局への返却方法については適宜ご相談させていただきます。)

時季によっては依頼測定はかなり混み合うので、
返却まで少々お時間を頂くかもしれません。

これまでのユーザーの皆さんへ

- 本体利用の方

利用上の変更点は以下の2点のみです。

- ①予約をKUMACOで行う。
- ②タブレットで使用開始・完了の打刻を行う（忘れずに！）

重要！ 機器管理の観点から、使用簿への記帳は引き続きお願いします。

- 依頼測定をご利用の方

財源登録フォーマットをご提出いただいた後は、これまでと同様の手続きで利用可能です。

ただし、iSALでの稼働に伴い、依頼測定申込書の書式を更新しましたので、新しい書式にご記入ください。なお、新書式は財源登録フォーマットをお送りいただいた際の返信でお送りいたします。

薬学支援センター

(1) 500 MHz NMR

管理者 井貫 晋輔 先生

(2) 質量分析システム Thermo Orbitrap Fusion Lumos

管理者 杉山 直幸 先生

(3) 多光子・共焦点レーザー走査型顕微鏡

管理者 加藤 洋平 先生

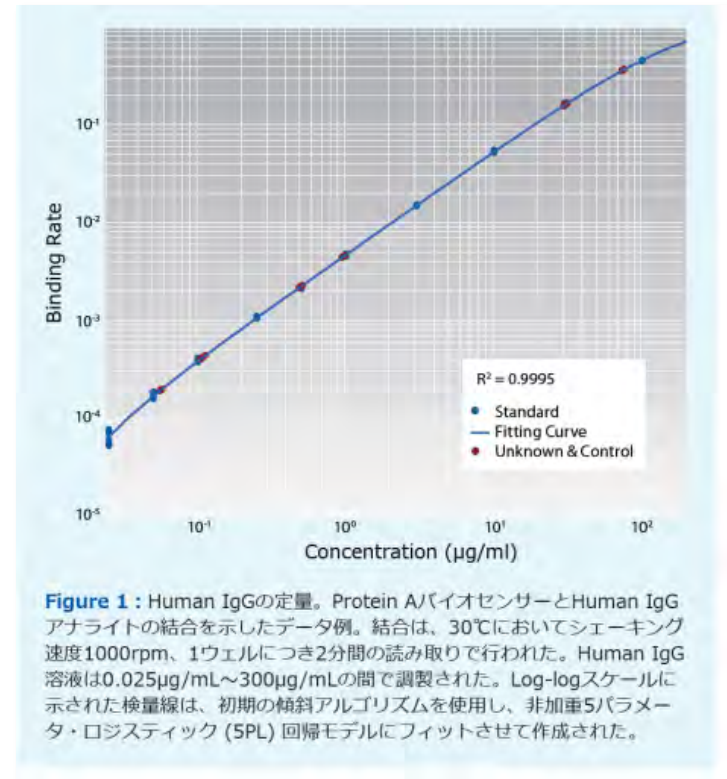
(4) 二重集束質量分析装置 JMS-700 (通常利用・依頼測定)

管理者 南條 毅 先生

(5) 生体分子相互作用解析システム Octet RED96e

管理者 服部 明 先生

生体分子相互作用解析システム Octet RED96e



➤ 機器の特長

- ✓ 厳密な温度制御下において、新しいバイオセンサー技術 (Bio-Layer Interferometry 法) を用いた生体分子間相互作用解析システム。従来型の表面プラズモン解析装置とは全く異なる。
- ✓ 各種モデル化合物とタンパク質間、タンパク質間などの相互作用をハイスループットにかつ高感度・正確に測定可能である。

Octet RED96eの利用料金

➤ 設置場所

- ✓ 薬学研究科 総合研究棟 生体高分子分析室(C112)


➤ 料金、使用ルール

利用単位	利用負担金			
	学内者		学外者 (学術機関)	学外者 (企業等)
	薬学研究科所属	薬学研究科外所属		
1時間あたり	¥1,800	¥1,900	¥2,000	¥3,900

➤ 注意事項

- ✓ 利用に際しては、問合せフォームから管理者に連絡をとり、使用方法について講習を受けること。

問合せフォーム



HOME

共用機器/受託解析

参画部局・部署等

iSALには5部局14部署が参画しており、それぞれの専門分野を活かして多様な[共用研究機器](#)・[受託解析](#)を提供しています。また[各種説明会](#)も開催しています。
(名称の括弧内は下表内の部署（または部局）・分室に対応しています。)

- [医学研究科 医学研究支援センター](#)（医）
 - ・ [ドラッグディスカバリーセンター](#)（DDC）
 - ・ [遺伝情報解析室](#)（遺伝）
 - ・ [質量分析室](#)（質量）
 - ・ [蛍光生体イメージング室](#)（蛍光）*
 - ・ [マウス行動解析室](#)（行動）
 - ・ [小動物MRI室](#)（MRI）
 - ・ [合成展開支援室](#)（合成）
 - ・ [先端バイオメディシン解析技術室](#)（先端BM）
 - ・ [サンディエゴ研究施設**](#)
- [生命科学研究科 生命動態共用研究施設](#)（生命）
 - ・ [蛍光生体イメージング室](#)（蛍光）*
 - ・ [蛋白質解析室](#)（蛋白質）
 - ・ [次世代シーケンス解析室](#)（NGS）
- [薬学研究科 薬学研究支援センター](#)（薬学）
- [医生物学研究所 医生物学研究支援室](#)（LiMe）
- 高等研究院ヒト生物学高等研究拠点 ASHBi リサーチコアファシリティ（ASHBi）
 - ・ [単一細胞ゲノム情報解析コア](#)（SignAC）

*医学研究科と生命科学研究科の両方に所属
**京都大学On-site Laboratory (On-site Laboratoryの取り組みについて詳細は[京都大学HP](#)を参照)

各部署の所在地は[地図](#)をご確認ください。

▲ ページトップ

HOME > [在学生・卒業生の方へ](#) > [在学生の方へ](#) > [学内サービス（学内のみ）](#) > [研究用共通機器一覧](#) > [iSAL機器問合せ](#)

iSAL機器問合せフォーム

お名前 **必須**

例) 京大 太郎

ご所属 **必須**

例) 京都大学大学院薬学研究所・XX研究室

連絡先（メールアドレス） **必須**

お問合せ機種 **必須**

機器担当教員宛にメールが送信されます。

お問い合わせ内容
(最大140文字)

あと140文字入力可

送信