



大阪大学

OSAKA UNIVERSITY

# 大阪大学・ニコンイメージング センター利用について

NIKON  
IMAGING  
CENTER



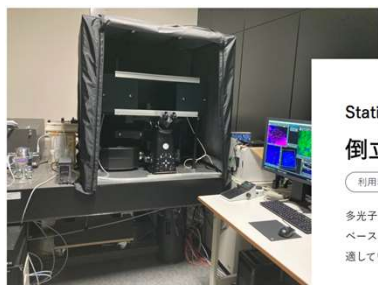
OSAKA UNIVERSITY

2024.4.1

# 装置一覽

現在5つの顕微鏡システムと1つの解析システムがあり、それぞれに特徴があります。

## Station1



### Station-1 倒立型多光子顕微鏡システム

利用料金 >

多光子吸収を利用して生体深部まで観察できる顕微鏡システム。  
ベースの顕微鏡が倒立型であるため生体組織切片やスフェロイドなどの蛍光観察に適しています。

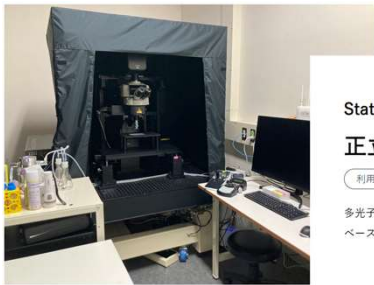
イメージングギャラリー >

#### システム構成

製品名: A1R MP+ [製品情報](#) ベース顕微鏡: T12-E [製品情報](#)  
レーザー光源: Coherent社 Chameleon Discovery [製品情報](#)

## 倒立型多光子顕微鏡

## Station2



### Station-2 正立型多光子顕微鏡システム

利用料金 >

多光子吸収を利用して生体深部まで観察できる顕微鏡システム。  
ベースの顕微鏡が正立型のためマウスの脳や内臓などの蛍光観察に適しています。

イメージングギャラリー >

#### システム構成

製品名: AX R MP [製品情報](#) ベース顕微鏡: AX-FNSP [製品情報](#)  
レーザー光源: Coherent社 Chameleon Discovery NX [製品情報](#)

## 正立型多光子顕微鏡

## Station3



### Station-3 共焦点顕微鏡システム with NSPARC(超解像)

利用料金 >

AXはピクセル解像度と感度が飛躍的に向上。かつてない解像度と明るさで正確な情報が取得できるうえ、広視野かつ細胞への侵襲を抑えたイメージングを実現し、新たな生物学的発見をサポートします。さらに、人工知能 (AI) をベースとした使いやすく機能豊富な解析ソフトウェアを構築し、幅広いユーザーのニーズに対応が可能です。また、超解像共焦点レーザー顕微鏡 (NSPARC) を用いることで共焦点同等の明るさと撮影可能深度を保持したうえで超解像の画像取得を可能とします。

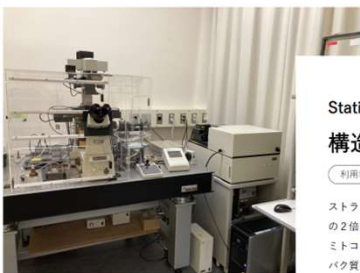
イメージングギャラリー >

#### システム構成

製品名: AX R with NSPARC [製品情報](#) ベース顕微鏡: T12-E [製品情報](#) レーザー光源:  
405nm/455nm/488nm/514nm/561nm/640nm

## 倒立型共焦点顕微鏡 with NSPARC (超解像)

## Station4



### Station-4 構造化照明型超解像顕微鏡システム

利用料金 >

ストライプ状の構造化照明とコンピュータ演算により、従来の光学顕微鏡の解像度の2倍の100nm(XY)の解像度で観察できる顕微鏡システム。  
ミトコンドリアのクリステ構造など細胞内小器官の微細構造や回折限界以下のタンパク質の共局在などの蛍光観察ができます。

イメージングギャラリー >

#### システム構成

製品名: N-SIM [製品情報](#) ベース顕微鏡: T1-E [製品情報](#)  
レーザー光源: 445nm/488nm/561nm/640nm カメラ: Andor社 EM-CCDカメラ iXon3 DU970

## 倒立型構造化照明型超解像顕微鏡

## Station5



### Station-5 倒立型超解像共焦点顕微鏡システム

利用料金 >

実験シーケンス構築ツール(JOBS)を用いることで、低倍から高倍観察までを自動化したり、サンプルに適した画像取得条件をカスタマイズできます。  
スクリーニングや各ポイントで条件を変えての多点撮影など、画像撮影から解析までを自動的に実行させることが可能です。

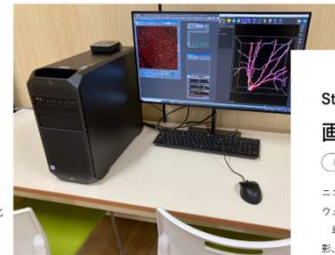
イメージングギャラリー >

#### システム構成

製品名: CSU-W1 SoRa [製品情報](#) ベース顕微鏡: T12-E [製品情報](#)  
レーザー光源: 405nm/488nm/561nm/640nm カメラ: 浜松ホトニクス社 CMOS ORCA-Fusion, Photometrics Prime95B

## 倒立型超解像共焦点顕微鏡システム

## Station6



### Station-6 画像解析システム

利用料金 >

ニコンの顕微鏡製品は、全て「NIS-Elements」という共通プラットフォームソフトウェアで、顕微鏡の操作や画像撮影から画像解析までを行います。  
単に画像を撮影するだけではなく、タイムラプス撮影やZスタックによる3次元撮影、多点連続撮影など付加価値の高い画像の撮影が可能です。また撮影した画像に対する画像処理や解析機能が豊富で、研究のあらゆるシーンを満足させる使い方ができます。  
また、3D解析ソフトウェア「IMARIS」を導入しています。特に3Dでの解析に優れており、spotやsurfaceを用いて細胞のtrackingや体積、輝度の測定、神経や血管の走行を定量化することができます。

ニコン NIS-Elements >

OXFORD Instruments IMARIS >

GraphPad by Dotmatics Prism >

## 画像解析システム

# 利用時間

- イメージングセンターは24時間いつでも利用が可能です。  
→生体動物の観察中は、長時間イメージングセンターから離れないでください。
- スタッフ対応可能時間は基本的に平日10時から17時45分までです。
- 土日祝と18時から翌9時までは、扉に鍵がかかります  
※入退室管理システムの登録者に限り利用可能です。  
登録は、お持ちのICカードで行えますのでスタッフまでお声かけください。  
※センターとは別に建物にも入館規制時間があります。

# キャンセルに関して

- 原則として利用料金「予約時間」ではなく、「実際に使った時間」で算出します。  
→センター入退室時、入口の利用記録簿にご記入をお願いします。  
※置時計の時間を正確にご記載ください。
- 利用時間に変更がある場合やキャンセルの場合はお早めにご連絡ください。
- 以下の場合、全予約時間の利用料金を課する可能性があります。
  1. 利用開始時間の24時間前以降となる直前のキャンセル
  2. 1か月で3回以上となる頻繁なキャンセル
  3. 明らかに不確実・不誠実な予約のキャンセル  
→確実に使えるように長時間の予約をしておき、そのうちのごく一部の利用など。

# 消耗品とサンプル処理、備考欄に関して

## 消耗品とサンプル

- 基本的には消耗品は用意していませんので、ご自身で持ってきてください。  
→ボンベ (CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>)、麻酔の使用等のご予約時、備考欄にご記入をお願いします。
- 廃棄物の処理も行っていないため、実験終了後はお持ち帰りください。  
→生体動物観察の方は別途ご相談ください。

## 備考欄

- 常備搭載の「対物レンズ」や「検出フィルター」以外のセットが必要な場合は、ご予約時、備考欄にご記入をお願いします。
- 同席者がいる場合は備考欄へご記入をお願いします。

# データの保管に関して

- 原則として撮影当日に持ち帰り、システムパソコンからは削除してください。  
→イメージングデータは、非常に大きく、容易にギガ単位になります。  
システム制御に影響を及ぼすこともあるので、2週間以上置いてあるデータは削除します。
- 当日持ち帰りが難しい場合は一声おかけください。

2週間以内の期間であってもOS不具合で正常に起動できない場合など、バックアップからの復旧やクリーンインストールを最優先します。このような場合、デスクトップ上の最新のファイルまでは戻せません。

# 禁止事項

- 初めてサポート無でご利用する場合は、事前に初回操作指導をご受講ください。  
また、本操作指導は同じ研究室の人など他の人伝えでは認められません。  
→人伝えですと重要な注意点が伝わらない可能性があります。
- ご予約なく無断で施設を利用しないでください。  
データの取り出し等でお越しの場合も必ずご連絡ください。
- Station1,2,3,5装置部屋と培養室は、遺伝子組換えレベルP2(A)です。  
生体動物実験を検討している場合は、必ず事前にご相談ください。  
動物実験計画等手続きが必要です。  
→観察の際には、すべての扉に逃亡防止柵(ネズミ返し)を設置してください。
- その他、組換え実験に該当する場合、毒劇物やウイルスを扱う場合も、必ず事前にご相談ください。  
→毒劇物の保管設備はありません。培地の廃液や使用したピペットチップなども含めて、毎回すべてお持ち帰りください。

# 物品や機器を壊してしまったら

- 物品を壊してしまったら、まずはすぐに報告してください。
- もし利用前に破損に気が付いた場合、直ちにスタッフに伝えてください。

ただし、経年劣化や予期せぬ機器の設計不良が原因である破損も多いです。当センターは、メーカーへの機器不具合の報告も重要な任務で、もちろんその場合は修理費を課しません。ぜひ報告をよろしくお願いいたします。



# 装置メンテナンスと禁止事項を破ったら

## 装置メンテナンス

- 物品を壊してしまったら、まずはすぐに報告してください。
- もし利用前に破損に気が付いた場合は、事前にスタッフに伝えてください。

経年劣化や予期せぬ機器の設計不良が原因である破損も多いです。  
当センターは、メーカーへの機器不具合の報告も重要な任務で、もちろんその場合は修理費を課しません。ぜひ報告をよろしくお願いいたします。

## 禁止事項を破ったら

- 「即退出・出入り禁止・当該研究室の利用を二度と認めない」となる可能性もあります。  
このような重大な違反は、当センターの安定な活動だけではなく、センター自体の存続につながりかねません。

不明点がある場合は、まずご相談ください。

# 謝辞の書き方に関して

当センターでの観察結果を論文にする場合、謝辞に記載をお願いします。  
特にフォーマットはないため、以下のような一般的な書き方で十分です。  
論文作成の際に機器の書き方が分からない場合は、いつでもご相談ください。  
**また、投稿した論文はセンターへお知らせください。**

- ◇ We are grateful to the Nikon Imaging Center at Osaka University for being very helpful with confocal microscopy, image acquisition, and analysis.
- ◇ We would like to thank the Nikon Imaging Center at Osaka University for technical support.
- ◇ The authors would like to thank the Nikon Imaging Center at Osaka University for imaging equipment and software.

その他、使用装置の論文記載方法やQ&A、  
イベント情報、本案内はホームページでも  
ご確認いただけます





大阪大学

OSAKA UNIVERSITY

# センターの利用登録

NIKON  
IMAGING  
CENTER



OSAKA UNIVERSITY

2022.4.1

# 新規利用者登録

①大阪大学・ニコンイメージングセンターホームページを検索  
「大阪大学ニコンイメージングセンター」を検索 <https://handai-nic.com>



②TOP画面”新規利用者登録”



③新規利用者登録フォームを記入→”入力内容を確認”



④後ほど、パスワード設定メールを受信

⑤パスワード設定を行うとID/パスワードを取得し、登録完了

# 機器・施設予約

## ①TOP画面”顕微鏡システム予約”



## ②ID/パスワードを入力→”ログイン”



### ログイン

ログイン

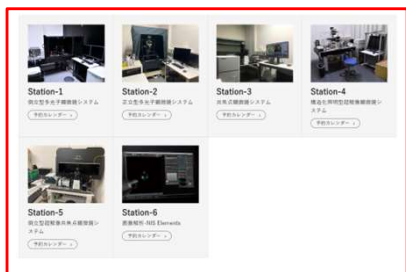
※メールアドレスは必須です。  
 ※必ずID/パスワードを両方入力し、ログインしてください。  
 ※初回ログイン時 (1) ID/パスワード、(2) 姓(姓フリガナ)を必ず入力してください。  
 ※パスワードは8文字以上、英数字と記号を必ず入力してください。

メールアドレス

ID/パスワード

ログイン

## ③機器・施設選択→カレンダーより予約日時を選択→ 利用詳細を記入し”ご予約”



## ④予約申請受付メールを受信

## ⑤予約確定メールを受信すると、予約完了

# 利用料金表

## 利用料金（時間単価/税込）（2024年4月改定）

料金一覧は下記のとおりです。利用にあたっては「新規利用者登録」の上で、本サイト「顕微鏡システム予約」より利用予約を行ってください。各顕微鏡 Station は30分単位で利用可能です。

利用料 (円)	*1) 初回装置利用説明			1,000 円 (約1時間)		
	利用法	処置 (染色、固定等)	撮影	大阪大学	アカデミック	企業等
固定・生細胞 撮像	サポート無	利用者	利用者	1,400 円	2,100 円	5,000 円
	*2) サポート有	利用者	スタッフ・利用者	4,200 円	6,300 円	15,000 円
	*3) 委託	利用者	スタッフ	14,000 円	21,000 円	50,000 円
*5) 生体動物 撮像	サポート無	利用者	利用者	2,800 円	*4) 利用不可	*4) 利用不可
	サポート有	利用者・スタッフ	利用者・スタッフ	17,000 円	利用不可	利用不可
	委託	スタッフ	スタッフ	別途相談 見積書による	別途相談 見積書による	別途相談 見積書による
解析	サポート無	利用者	利用者	1,400 円	2,100 円	5,000 円
	サポート有	利用者	利用者・スタッフ	4,200 円	6,300 円	15,000 円
	委託	利用者	スタッフ	14,000 円	21,000 円	50,000 円

利用時間は20分を超過すると30分としてカウントされます。例：2時間17分利用＝2時間、2時間22分利用＝2時間30分

\* 1) 初回は装置利用説明の受講が必須です（約1時間、利用時間に含まれます）。

センター利用案内やシステムのスタートアップ、シャットダウン、注意事項をご説明します。

\* 2) サポートとは、スタッフが同席しパラメーター等のアドバイスをを行い、操作は利用者様が行います。

\* 3) 委託とは、スタッフが同席またはスタッフのみで撮影操作等を行います。

\* 4) 大阪大学以外ご所属の方の生体試料観察は委託利用のみとなります。

\* 5) 生体試料を観察の場合は、書類申請等準備がありますのでご予約前にご相談ください。

\* 6) ウイルスや毒劇物使用の場合は事前にご相談ください。

\* 7) Station 1,2,3,5はP2A指定実験室です。

↓こちらからも確認できます↓  
ホームページ“利用料金案内”



料金について

【利用料金（時間単価/税込）（2024年4月改定）】

料金は下記のとおりです。利用にあたっては「顕微鏡システム予約」の上で、本サイト「顕微鏡システム予約」より利用予約を行ってください。  
各顕微鏡 Station は30分単位で利用可能です。

\*1) 初回装置利用説明(約1時間) ¥1,000