



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

2022.11.25

装置一覧

現在5つの顕微鏡システムがあり、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の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。

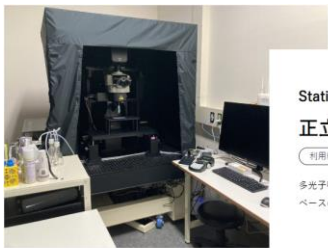
[イメージングギャラリー](#)

システム構成

製品名: AIR MP+ [製品情報](#) ベース顕微鏡: Ti2-E [製品情報](#) レーザー光源: Coherent社 Chameleon Discovery

倒立多光子顕微鏡

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。

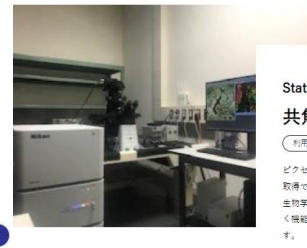
[イメージングギャラリー](#)

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

正立多光子顕微鏡

Station3



Station-3 共焦点顕微鏡システム

[利用料金](#)

ピクセル解像度と感度が飛躍的に向上し、かつてない解像度と明るさまで正確な情報が取得できるよう、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) をベースとした深い学習に基づく画像処理や解析ソフトウェアを提供し、幅広いユーザーのニーズに対応が可能です。

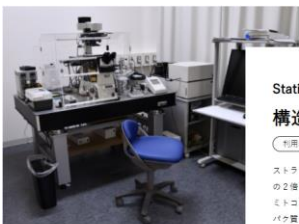
[イメージングギャラリー](#)

システム構成

製品名: AX R [製品情報](#) ベース顕微鏡: Ti2-E [製品情報](#) レーザー光源: 405nm/488nm/561nm/640nm

共焦点顕微鏡

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タル構造など細胞内小器官の細線構造や細胞膜以下のタンパク質の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: Ti-E [製品情報](#) レーザー光源: 445nm/488nm/561nm/640nm カメラ: EM-CCDカメラ Andor社 iXon3 DU997

構造化照明型超解像顕微鏡

Station5



Station-5 倒立型蛍光デジカメシステム

[利用料金](#)

実験シーケンス構築ツール(JOBS)を用いることで、倍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。

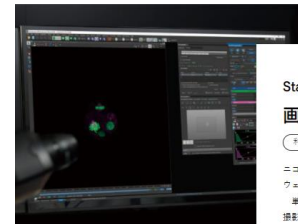
[イメージングギャラリー](#)

システム構成

製品名: Ti2-E+デジカメシステム ベース顕微鏡: Ti2-E [製品情報](#) カメラ: CMOS ORCA-Fusion 浜松ホトニクス社
検鏡モード: 明視野、位相差、微分干渉、深射光観察

倒立型蛍光デジカメシステム

Station6



Station-6 画像解析-NIS Elements

[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。
画面上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で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」も導入しています。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、種類の測定、神経や血管の走行も定量化することができます。

[ニコン NIS-Elements](#)

[OXFORD Instruments IMARIS](#)

解析ソフトウェア

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9時から18時までです。
- 18時から翌9時までは、扉に鍵がかかるので※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カードで簡単に行えますのでスタッフまでお声かけください。

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。
- 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。
- 利用時間に変更があった場合もお早めにご連絡ください。

消耗品に関して

- 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 (CO₂、O₂)、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。

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。

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。
- もし利用前から破損があれば、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。

禁止事項

- 同じ研究室の人など他の人に初回操作指導を行わないでください。
→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。
操作指導は何度でも行いますので随時ご相談ください。
- 当センターのパソコンにソフトウェアをインストールしないでください。
→顕微鏡システムが制御できなくなった場合などは、ソフトウェアの再インストールに伴う補修費(約20万円)を請求する可能性もあります。
- 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。
- 実験で、毒劇物を扱う場合も、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。

禁止事項を破ったら

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。

- 「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。
- 不明点がある場合は、まずはご相談ください。

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.



大阪大学

OSAKA UNIVERSITY

センターの利用方法

NIKON
IMAGING
CENTER



OSAKA UNIVERSITY

2022.4.1

新規利用者登録

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



②画面上部、「阪大NICを利用する」→「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

①画面上部、“阪大NICを利用する”→“機器・施設予約”



②ID/パスワードを入力→“ログイン”



③機器・施設選択→カレンダーより予約日時の選択→ 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）（2021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「機器・施設予約」より利用予約を行って下さい。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			(時間単価/税込)		
	利用法	処置 (染色、固定等)	撮影	1,000 円 (約1時間)		
固定・生細胞 撮像	サポート無	利用者	利用者	大阪大学	アカデミック	企業等
	*2) サポート有	利用者	スタッフ・利用者	1,000 円	1,500 円	3,000 円
	*3) 委託	利用者	スタッフ	4,000 円	6,000 円	16,000 円
*5) 生体動物 撮像	サポート無	利用者	利用者	12,000 円	18,000 円	20,000 円
	サポート有	利用者・スタッフ	利用者・スタッフ	2,000 円	*4) 利用不可	*4) 利用不可
	委託	スタッフ	スタッフ	12,000 円	利用不可	利用不可
解析	サポート無	利用者	利用者	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
	サポート有	利用者	利用者・スタッフ	1,000 円	1,500 円	3,000 円
	委託	利用者	スタッフ	4,000 円	6,000 円	12,000 円
				12,000 円	18,000 円	36,000 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）。
- * 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)アカデミック(大阪大学外)、企業等の方の生体動物観察は委託のみとなります。
- * 5)生体動物観察の場合は、実験許可書類作成や準備がありますので、料金については別途ご相談ください。
- * Station 1,2,3,5培養室はP2(A)指定実験室です。

↓こちらからも確認できます↓
 ホームページのTOP画面上部、
 “阪大NICを利用する”
 →”利用料金案内”



OSAKA UNIVERS