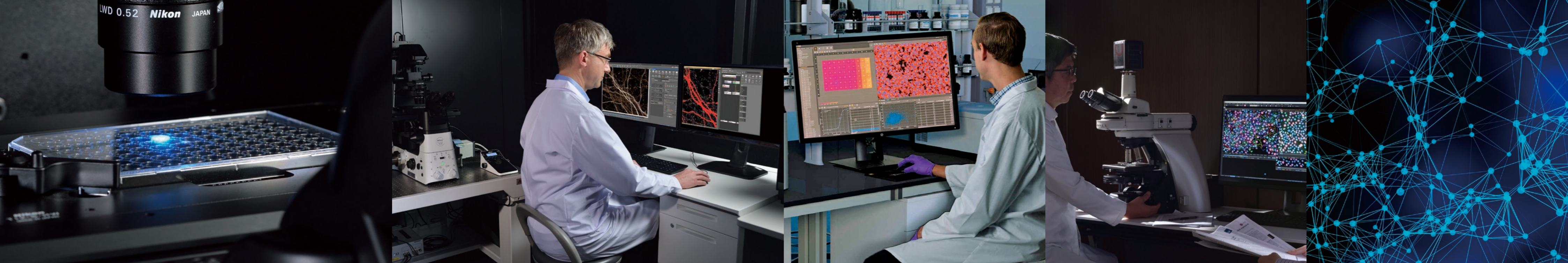




Imaging Software

NIS Elements



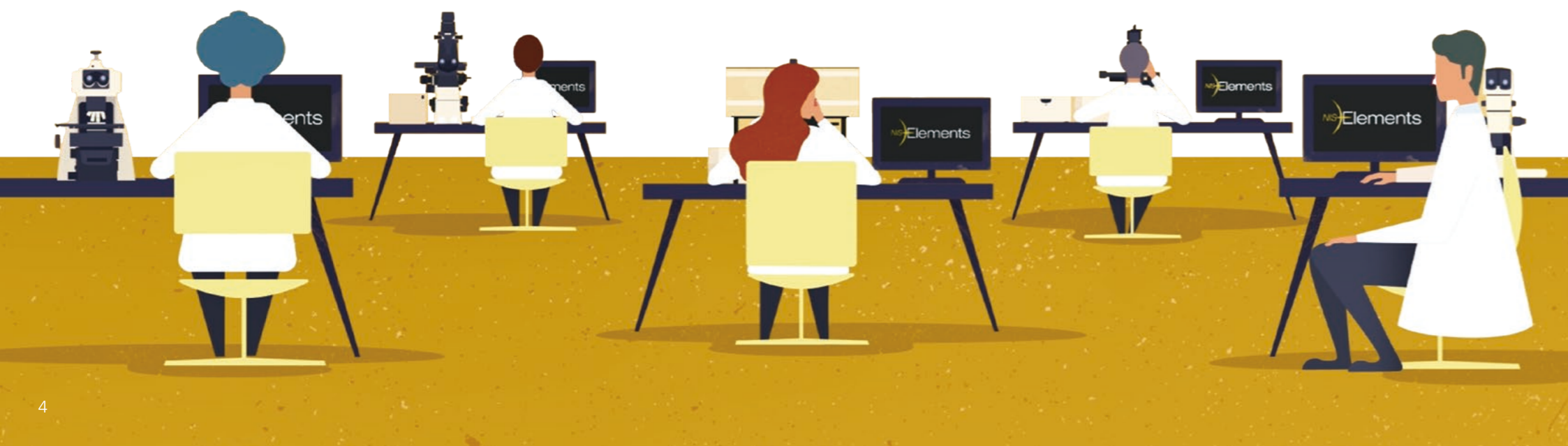
研究を支える トータルイメージングソリューション

変化し続ける研究ニーズに柔軟に対応し、最適な機能へと拡張できるニコンのソフトウェアプラットフォーム、NIS-Elements。そのアップグレードの容易さと、簡単でわかりやすい操作性で、数多くの研究を支えています。画像の取得や表示、処理、解析、データの共有のみならず、顕微鏡や周辺機器の電動制御を組み合わせた複雑な解析実験の自動化も、直感的なGUIによって効率的に設定が可能。また、AI技術を応用し、ユーザーのニーズに合わせた学習を行うことにより画像処理・解析の高速化・高精度化を実現。実験の効率を大幅に向上できます。

トリガー制御	ディープラーニング	レシオイメージング	
FRET	FRAP	細胞カウント	
ラージイメージ	ボリューム解析	レポート作成	
トラッキング	デコンボリューション	TIRF	
カラーライゼーション	光刺激	カルシウムイメージング	
			ハイコンテンツ解析
			セグメンテーション
			実験カスタマイズ

一つのソフトウェアで 多様な顕微鏡システムに対応可能。

一つのソフトウェアプラットフォームだけで多様な顕微鏡システムに対応する、それが私たちの信念です。NIS-Elementsは、落射蛍光、共焦点、超解像などのあらゆるイメージングモードに対して、同一のインターフェース、制御方法、ワークフロー、機能名を使用しています。一度ソフトウェアの操作に慣れれば、たとえ研究の進展によって他のイメージングモードが必要になった場合でも、顕微鏡システムのアップグレード時に操作方法の違いに戸惑うことはありません。異なる顕微鏡システムで取得した画像データも、組み合わせて同時に解析できるため、研究の可能性や方向性が大きく広がります。



研究の発展とともに進化する

NIS-Elementsは、研究ニーズの変化とともに絶え間なく進化を続けています。ディテクターのアップグレードや光源の変更、共焦点レーザー顕微鏡システムの追加、高スループット機能の搭載など、NIS-Elementsによって顕微鏡システムを拡張していくことが可能です。



ニコンのフラッグシップパッケージ

先進的な研究アプリケーションに対応可能な、ニコンのフラッグシップソフトウェアパッケージです。画像取得の完全な自動化と高度なデバイス制御に対応し、先進の解析機能と画像表示機能を搭載しています。



共焦点イメージングパッケージ

共焦点画像の取得に特化したデバイス制御と、先端の画像解析・画像表示機能を統合したソフトウェアパッケージです。



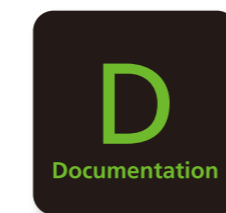
幅広い研究に対応するスタンダードパッケージ

標準的な研究アプリケーションにおける、解析や蛍光画像の取得に最適なソフトウェアパッケージです。最大4次元の画像取得と高度なデバイス制御に対応しています。



高解像度共焦点イメージングパッケージ

共焦点イメージングの解像度を向上する機能を搭載。ワンクリックのシンプル操作で、解像度の向上した鮮明な共焦点画像が取得できます。ソフトウェアが自動的に取得画像を解析し、最適な画像処理パラメーターを決定して、高分解能画像を生成します。



画像記録・臨床検査パッケージ

画像取得や臨床分野などのアプリケーションに最適なソフトウェアパッケージです。基本的な測定ツールとレポート作成ツールを搭載しています。

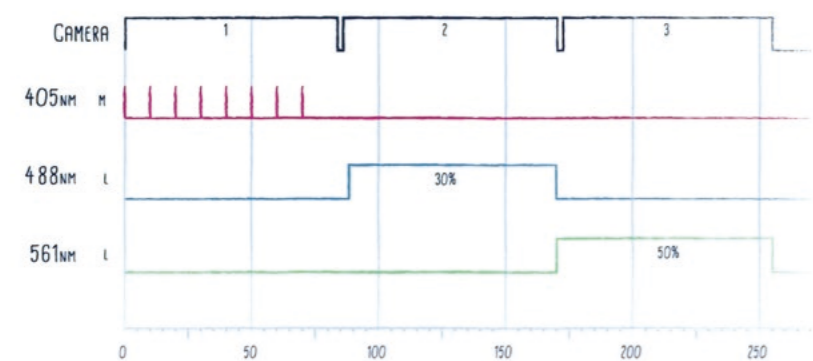
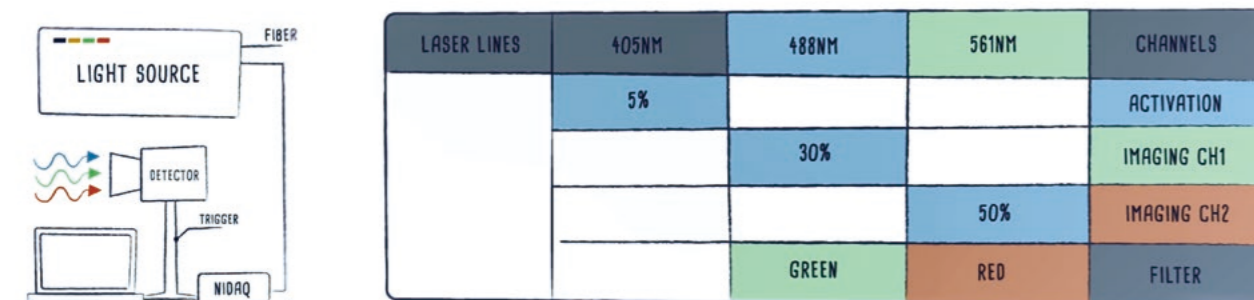


無償版ソフトウェアパッケージ

画像取得と計測の基本機能を備えた、無償版ソフトウェアパッケージです。対応カメラとのWi-Fi接続もサポートしています。ニコンのウェブサイトからダウンロード可能です。

研究に合わせたカスタマイズが可能。

NIS-Elementsは、高度な実験を簡単にカスタマイズできるグラフィカルプログラミングツールを用意しています。イメージングに使用するハードウェアの選択をはじめ、画像取得ニーズに最適化したパラメータの微調整、複雑な設定を必要とする画像取得や、マルチチャンネルでの二値化解析などに幅広く対応。ユーザーの構想を忠実に具現化したイメージングシステムを自在に構築できます。



簡単カスタマイズで高度な解析を自動化

NIS-ElementsのGA (ゼネラルアナリシス)/GA3は、解析の自動化を簡単にカスタマイズできるツールです。3Dボリュームや4Dトラッキングなどの複雑なワークフローの解析処理や統計処理も、解析テンプレートをドラッグ&ドロップするだけのシンプルな操作で、自動化の設定が行えます。

AIが研究を加速する。

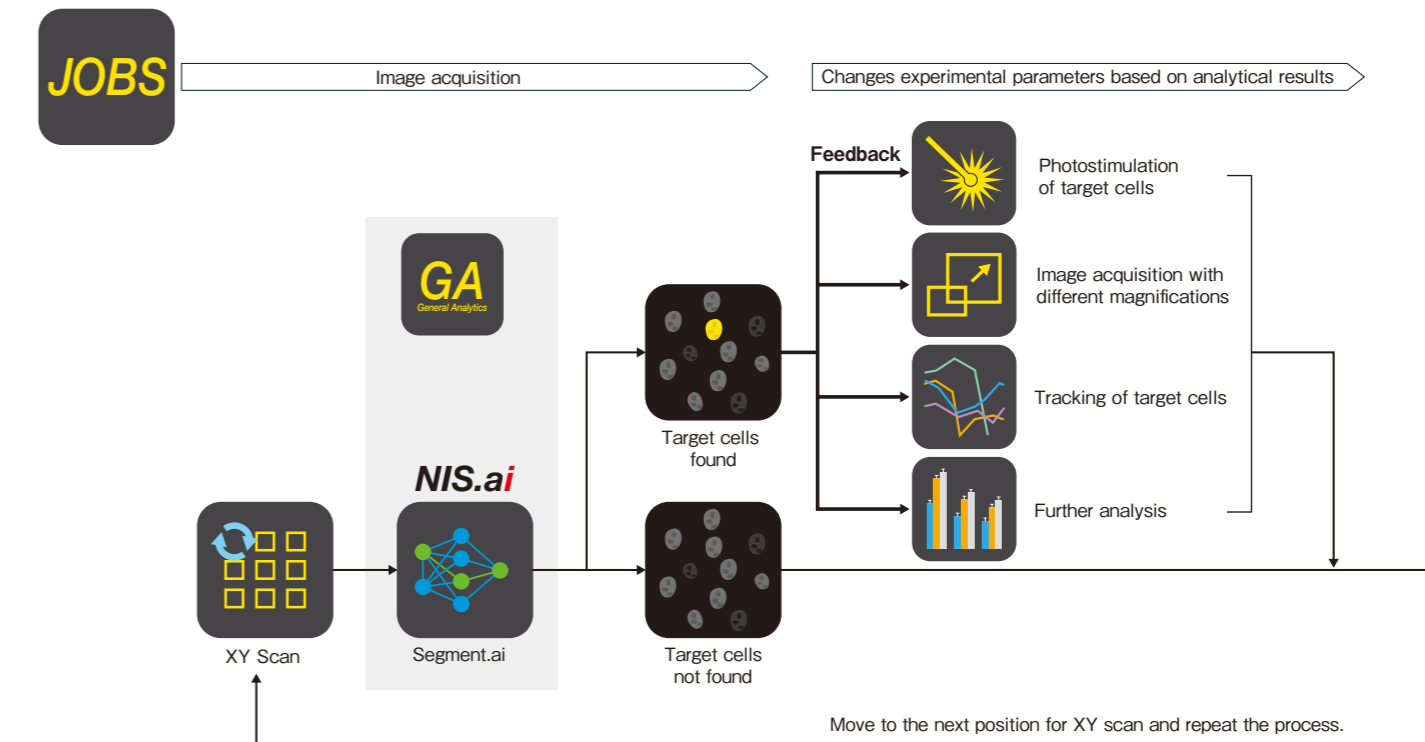
NIS-Elementsは、ディープラーニングなどの最新AI技術を応用した高精度な画像処理・解析モジュールNIS.aiを搭載し、実験ワークフローの効率化に貢献します。多彩なAIモジュールにより、さまざまな解析ニーズに対応可能です。また、トレーニング済みのAIモジュールも複数装備しており、すぐに利用を開始できます。画像中のノイズ除去や無染色標本からの細胞抽出など、これまで膨大な時間と経験を要した高度な画像処理も、ソフトウェアが高い精度で自動的に実行できます。さらに、AIを実験系に組み込むことで、取得・解析がより容易に行えます。ユーザー自身の画像データを用いて学習させることもできるため、より専門分野に合わせた解析も可能です。



トータルワークフローを効率化・高度化

画像解析シーケンスをカスタマイズするGA/GA3や、複雑な実験をカスタマイズするJOBSなど、NIS-Elementsの各機能とNIS.aiを組み合わせることで、さまざまな画像取得プロトコルの開発が可能です。これにより、画像取得から解析までの実験ワークフロー全体を、一段と効率化することができます。

NIS.aiを使用した細胞カウントや特定の細胞状態の検出・解析などのさまざまな機能を、画像取得後だけでなく、画像取得シーケンスの中に組み込むことが可能です。AIによる解析結果のフィードバックに応じて、取得デバイスの制御パラメーターを実験中に自動で変更させることができるため、スループットを向上しながら、より複雑な実験系が構築できます。

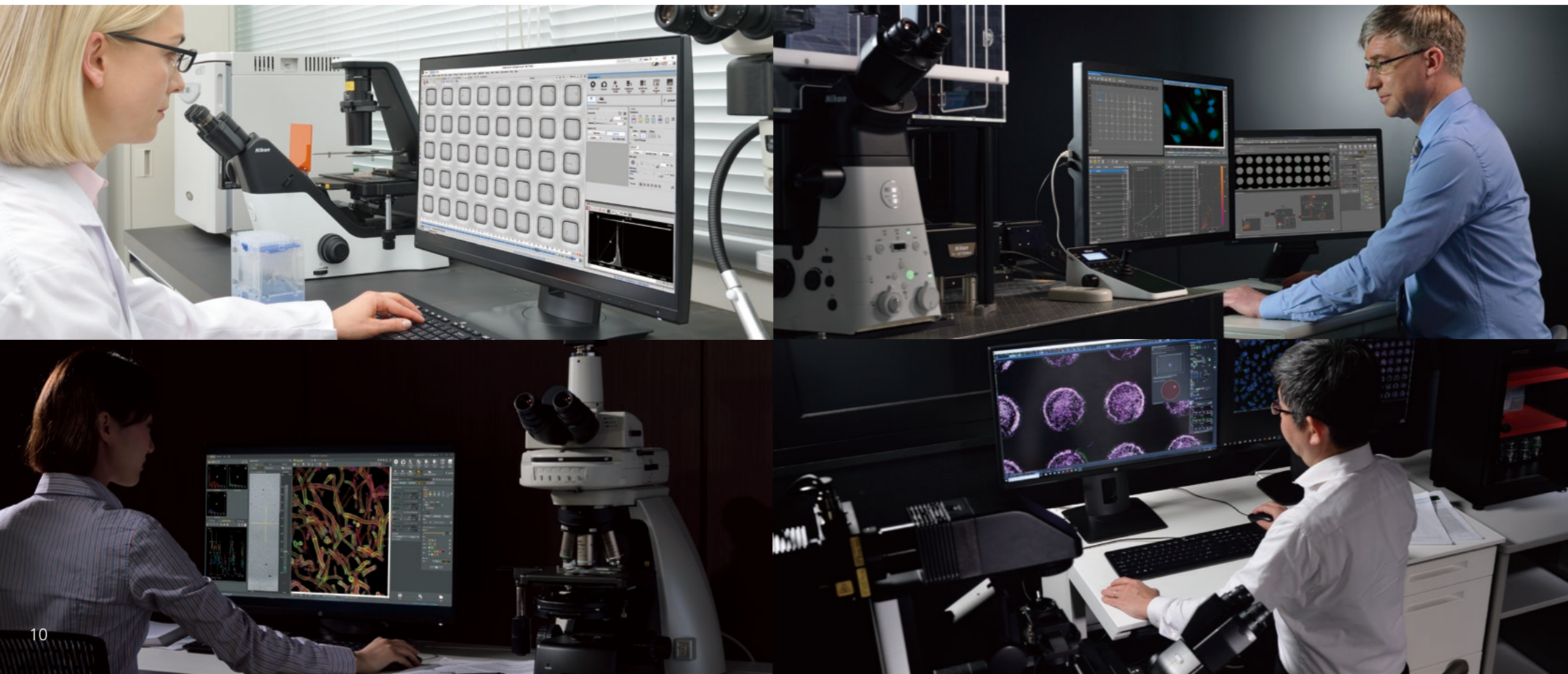


JOBSにGAとNIS.aiを組み込んだ例

実験中におけるSegment.aiの使用例。マルチポイント撮影を行い、AIにより目的の細胞を検出します。目的の細胞が検出されると実験シーケンスにフィードバックが行われ、光刺激や撮影条件の変更などが実行されます。目的の細胞が見つからない場合は次のポイントに進みます。

データハンドリングをよりスムーズに。

イメージング実験では、一度に数千枚もの画像を取得することがあります。NIS-Elementsは、3次元イメージングや長時間タイムラプスイメージングなどのデータを扱う研究において、快適な操作環境を提供し、ワークフローの効率化を支援します。また、画像やメタデータ、解析結果をほかのフォーマットやソフトウェアで簡単に取り出せるため、幅広い用途に合わせたデータ共有を実現します。リユース機能により、実験条件の再設定を効率化できるため、再現性の高いイメージング環境を迅速に構築できます。これらにより、研究環境の柔軟性と作業効率を大幅に向上します。



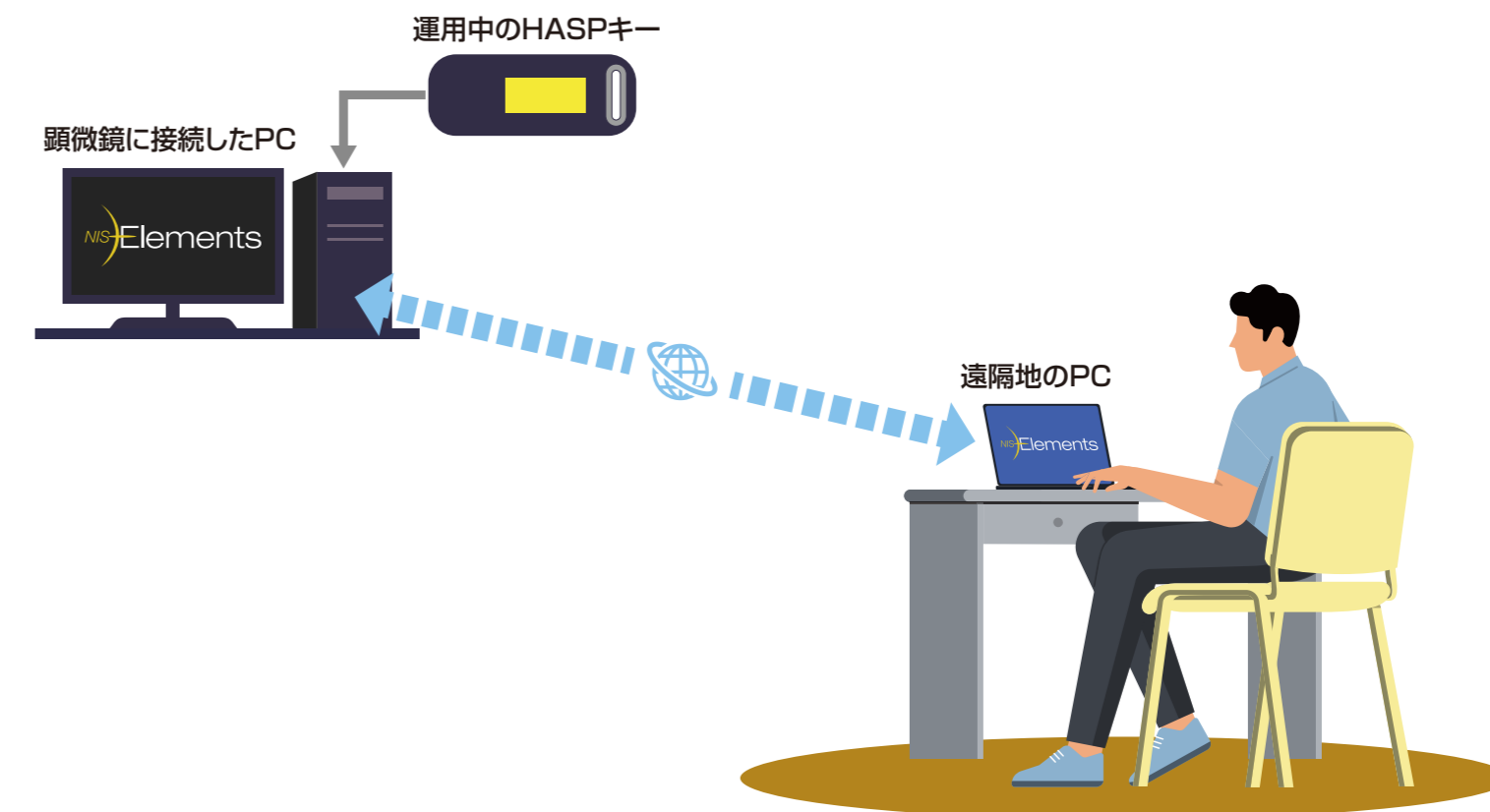
遠隔地からの操作にも対応

Windowsのリモートデスクトップ機能RDP (Remote Desktop Protocol) を利用することにより、離れた場所のPCからインターネットを介してNIS-Elementsを起動し操作することが可能です。実験装置とは異なる施設にあるPCから、顕微鏡などを独自のリモート技術で操作できるほか、取得画像の解析も可能です。自宅や外出先のPCから実験の過程を監視できるため、実験の途中で問題が発生した場合でも実験室に赴くことなく原因を調査でき、長時間にわたるイメージングも効率的に行えます。

また、遠隔地のPCにはNIS-Elementsをインストールする必要がないため、過剰なライセンス保護の必要性を排除し、時間やコストを削減できます。

※Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。リモートデスクトップ接続には装置の条件があります。詳細については、弊社担当までお問い合わせください。

NIS-Elementsをインターネット経由で遠隔操作



パッケージ比較

画像取得		AR	BR	D	C	ER	LE
共焦点顕微鏡制御					✓	✓	
多次元画像取得	タイムラプス画像取得	✓	✓	✓	✓	✓	
	Zシリーズ画像取得 *	✓	✓	✓	✓	✓	
	マルチポイント画像取得 *	✓	✓	✓	✓	✓	
	マルチチャンネル画像取得 (多色) *	✓	✓		✓	✓	
	4D データ取得		オプション				
拡張画像取得		オプション			✓	✓	
6D データ取得		オプション			✓	✓	
AVI 動画取得		✓	✓	✓	✓	✓	✓
JOBS 画像取得		オプション			オプション	オプション	
2カメラ同時制御		オプション			オプション	オプション	
トリガー取得		オプション	オプション		オプション	オプション	
TTL/アナログ入出力		オプション	オプション		オプション	オプション	
インキュベーター制御		オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	
ボリュームコントラスト		オプション			オプション	オプション	

* サードパーティー製品制御 / 自動化用のドライバーが必要です。

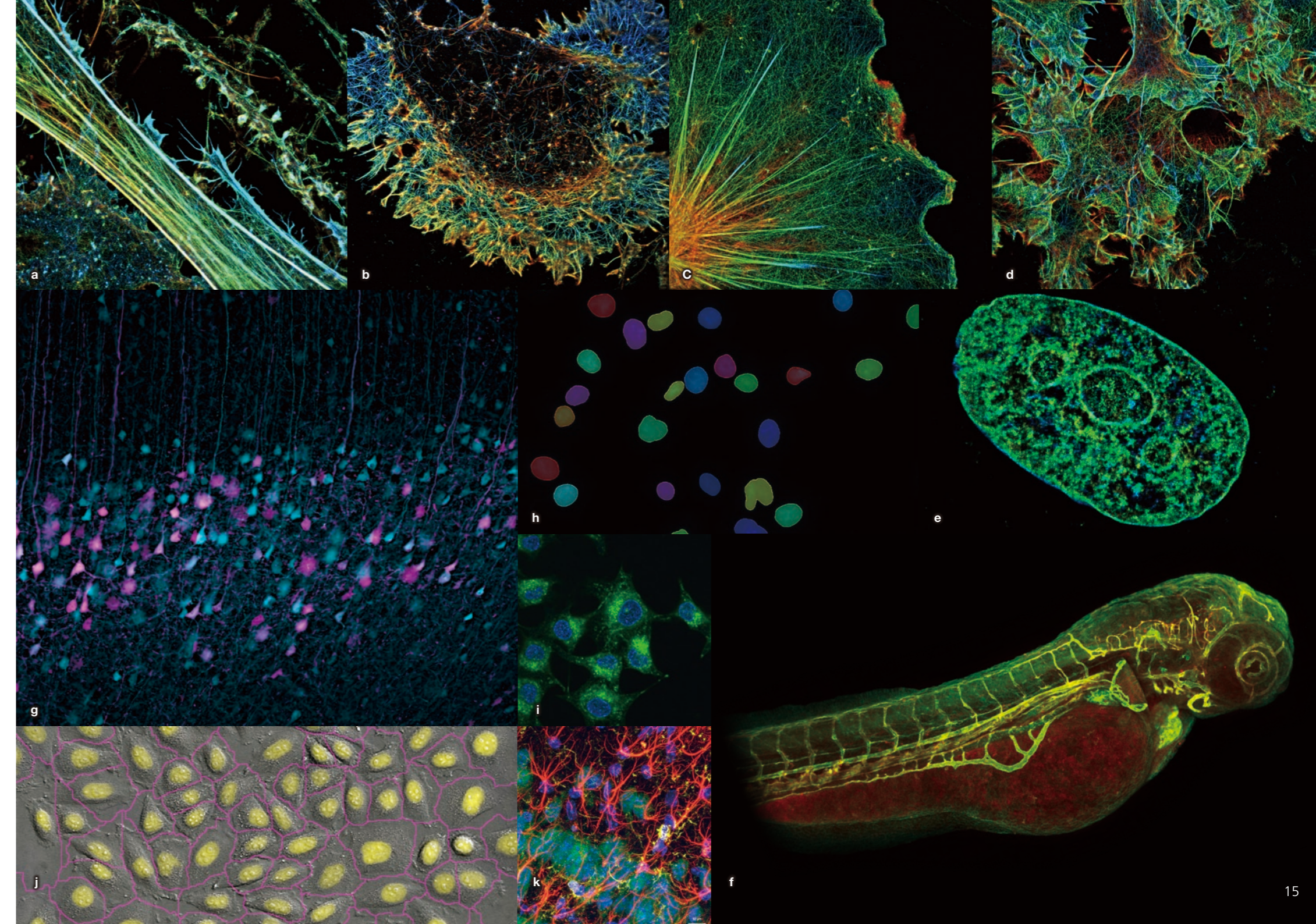
画像表示・画像処理		AR	BR	D	C	ER	LE
AI	Enhance.ai	オプション			オプション	オプション	
	Convert.ai	オプション			オプション	オプション	
	Segment.ai	オプション			オプション	オプション	
	Segment Objects.ai	オプション			オプション	オプション	
	Denoise.ai	✓			✓	✓	
	Clarify.ai	オプション			オプション	✓	
	Auto All	✓			✓	✓	
	Autosignal.ai	✓			✓	✓	
画像処理	アノテーション	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	画像処理フィルター	✓			✓	✓	
	画像演算	✓	✓		✓	✓	

画像表示・画像処理		AR	BR	D	C	ER	LE
画像表示	多次元画像ビューワー	✓	✓	✓	✓	✓	
	バイナリーレイヤー	✓	✓	オプション	✓	✓	
2D/3D 画像出力	スナップショット作成	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AVI 動画作成 (MP4, AVI 形式)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ボリュームレンダリング / 3D 動画ファイル作成 (MP4, AVI 形式)	✓	✓		✓	✓	
画像表示・操作	タイルビュー	✓	✓		✓	✓	
	Max/Min プロジェクション	✓	✓		✓	✓	
	レシオビュー / グラフ作成	✓			✓	✓	
	プレートビュー / ヒートマップ / サンプルラベル	オプション			オプション	オプション	
	ボリュームビュー / 3D 編集	✓	✓		✓	✓	
	手動チャンネルアライメント	✓	✓	✓	✓	✓	

画像取得・表示の拡張機能		AR	BR	D	C	ER	LE
画像取得・表示拡張	スマートライブ	✓	✓	✓	✓	✓	
	エクスペリメントセットアップ	✓	✓		✓	✓	
	サンプルナビゲーション	✓	✓	✓	✓	✓	
	オートフォーカス	✓	✓	✓	✓	✓	
	ライブコンペア	✓	✓	✓	✓	✓	
	HDR 画像取得	✓	オプション	オプション	✓	✓	
	焦点画像合成 (EDF)	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	
	任意形状ラージイメージ	✓	✓	✓	✓	✓	
	スキャンラージイメージ / Z シリーズ	✓	✓	✓	✓	✓	
	カルシウム & FRET	オプション			オプション	オプション	
	デコンボリューション (2D リアルタイム / 2D / 3D)	オプション			オプション	✓	

画像取得・表示の拡張機能		AR	BR	D	C	ER	LE
マクロ	マクロ作成	✓	✓	✓	✓	✓	
	マクロデバッガー / 可変ビュー	✓	オプション	オプション	✓	✓	
ユーザー管理	マルチユーザー管理	✓	✓	✓	✓	✓	
データベース	ハイコンテンツデータベース	オプション			オプション	オプション	
	画像データベース	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	
レポート	レポート作成	✓	✓	✓	✓	✓	

計測		AR	BR	D	C	ER	LE
画像計測	オブジェクト分類	✓			✓	✓	
	オブジェクト計測	✓	✓	オプション	✓	✓	
	ROI 計測	✓	✓		✓	✓	
多次元画像計測	タイムメジャーメント	✓	オプション		✓	✓	
	単一ボリューム計測	✓			✓	✓	
	3D ボリューム解析	オプション			オプション	オプション	
	Z プロファイル / 3D サーフェス計測	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	
	カイモグラフ	✓			✓	✓	
トラッキング	2D/3D オブジェクトトラッキング	オプション			オプション	オプション	
分類	ピクセル分類	✓	✓	オプション	✓	✓	
	2 値化オブジェクト分類	オプション			オプション	オプション	
	カラーライゼーション	✓			✓	✓	
ハイコンテンツアナリシス	細胞カウント	オプション			オプション	オプション	
	ゼネラルアナリシス (GA/GA3)	オプション			オプション	オプション	
工業イメージング	粒径 / 錆鉄 / フィルター解析	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	



15ページの掲載画像

- a. 海馬の培養神経細胞と培養グリア細胞
- b. 培養神経細胞の成長円錐
- c. 培養グリア細胞
- d. COS細胞
- e. ヒト線維芽細胞
- f. ゼブラフィッシュ
- g. Clarify.ai適用後の脳の組織切片
- h. Enhance.ai適用後の細胞核
- i. HeLa細胞
- j. Convert.ai適用後の非染色細胞核
- k. マウス前脳



安全に関するご注意

■ご使用前に「使用説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

ご注意：本カタログに掲載した製品及び製品の技術（ソフトウェアを含む）は、「外国為替及び外国貿易法」等に定める規制貨物等（技術を含む）に該当します。

輸出するには政府許可取得等適正な手続きをお取りください。

・本カタログ記載の会社名及び商品名は各社の商標または登録商標です。

・本カタログは2026年4月現在のものです。仕様と製品は、製造者／販売者側がなんら債務を負うことなく予告なしに変更されます。

©2026 NIKON CORPORATION



生物顕微鏡サイト



株式会社 **ニコン**

140-8601 東京都品川区西大井1-5-20

<https://www.healthcare.nikon.com/ja/>

株式会社 **ニコン ソリューションズ**

https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja_JP/contact



お問い合わせはこちら

Code No. 2CJ-MPCJ-8 (2604)T

(株)ニコンは、環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。