

# エンド・ツー・エンドの 画像解析パイプライン を自動化



## **ZEISS arivis Pro**

要求の厳しい画像解析・可視化タスクに対する  
強力でフレキシブルなソフトウェアソリューション

[arivis.com/products/pro](https://arivis.com/products/pro)



Seeing beyond

# データに合わせた高度な解析

あらゆる画像ソース、フォーマット、サイズに対応

## 自動画像解析で再現性のある結果を取得

**ZEISS arivis Pro** は、画像解析パイプラインの自動化をサポートします。従来の手法や AI モデルを駆使して、コーディングなしであらゆる画像サイズ、寸法、モダリティに対応するパイプラインを簡単に作成することができます。

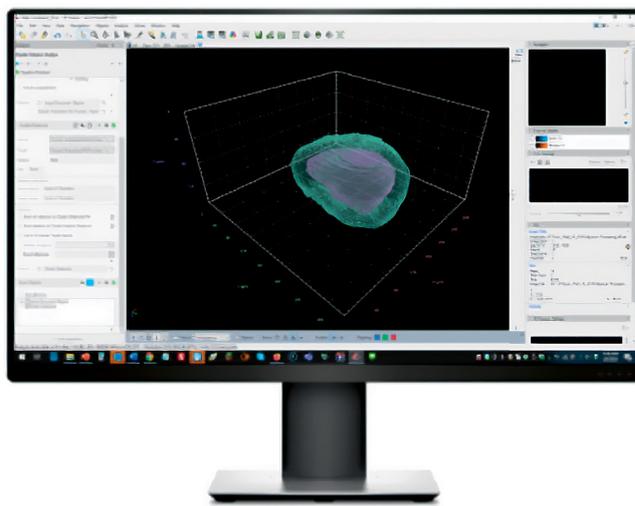
このソフトウェアは 30 以上の商用ファイル形式に対応し、大容量ファイルを効率的に処理します。

事前設定されたパイプラインと標準的なアッセイは、単純な解析作業から高度な解析作業まで幅広く対応し、特定の目的に合わせてパイプラインをカスタマイズすることも可能です。ワンクリックで解析を繰り返し、一貫性のある定量的な結果を得ることができます。

生産性を高め、スループットを向上させ、再現性のある結果を確実に得られるソリューションをご活用ください。



**arivis Pro**



## ルーチン用またはカスタマイズされたワークフロー用のクリック&プレイソリューション

柔軟なツールセットを使用して、ゼロから設定することも、既存のパイプラインを強化することもできます。

## 異なるオペレーターを組み合わせる

インタラクティブなプレビューを備えたわかりやすいパイプラインで、ノイズ除去、セグメンテーション、フィルタリングなどの解析作業の順番を簡単に決められます。

## AI を活用して研究を強化する

オープンソースのモデル (Cellpose など) や **ZEISS arivis Cloud** 上、または他の場所でトレーニングされたカスタムモデルを簡単に使用できます。

## コーディング不要

画像解析の専門家やプログラマーでなくても、今すぐ画像解析を始められます。

## あらゆるシステムやメーカーの画像を解析

- 共焦点顕微鏡
- ワイドフィールド顕微鏡
- ライトシート顕微鏡
- 電子顕微鏡
- CT/uCT/MRI
- X線顕微鏡
- 多光子顕微鏡

## 様々な用途に対応する画像解析ソフトウェア

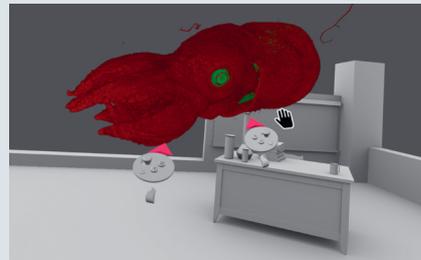
- 細胞生物学
- 発生生物学
- がん研究
- 神経科学
- 免疫学
- トランスレーショナルリサーチ (橋渡し研究)
- 生理学

さらに、その他多くの分野にご活用いただけます。

## ZEISS arivis Pro VR

臨場感あふれるバーチャルリアリティ体験で、今までにない新たな視点で試料を捉えることができます。

- 試料を 3D で見る
- 多様な角度から細部を観察する
- 同僚と共同作業し、試料とその結果をライブで確認する
- 音声とハンズオンによる簡単操作
- 自動解析結果に対して、効果的にインタラクティブな校正と編集を行う



**arivis Pro VR**



[arivis.com/products/pro/vr](https://arivis.com/products/pro/vr)

# ZEISS arivis Pro のアプリケーション例

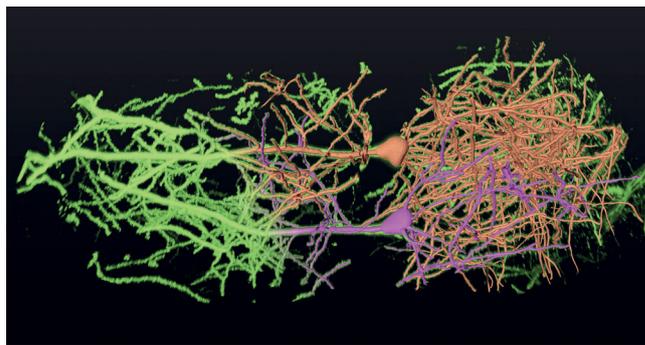
## あらゆる種類の多次元データ処理

ZEISS arivis Pro を使用することにより、ローカルワークステーション上のスケーラブルで自動化されたパイプラインにモデルをシームレスに統合できます。ZEISS arivis Hub は、サーバーまたはクラウドベースの処理を活用し、数千枚の画像解析を並行してスケールアップします。

### ソリューション事例からヒントを得る



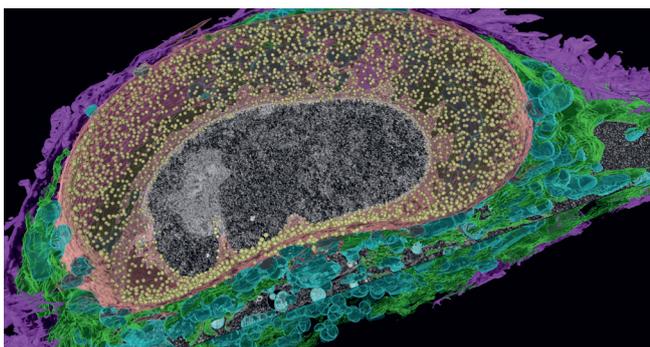
ZEISS Celldiscoverer 7 で 20 倍に拡大し、ZEISS arivis ソフトウェアファミリーで解析した腸管オルガノイド断面図。外細胞層（赤）と内腔（黄）の核が強調表示された状態



自動ニューロントレーシングのモジュールでは、あらゆるサイズの 2D または 3D マルチチャンネル画像で、複雑な構造ネットワークを調べることができます。ZEISS LSM 980 with Airyscan 2 で取得

### ハイコンテンツスクリーニング

複雑な疾患の創薬では、2D から 4D まで測定可能な、細胞や組織の表現型に対するより広い視野でのスクリーニングなど、高度な画像解析法が求められます。ZEISS の arivis ソフトウェアをクラウドまたはローカルで使用して AI モデルをトレーニングし、画像解析を自動化することで、時間を節約し、人間のバイアスを減らして、一貫性のある結果を取得できます。



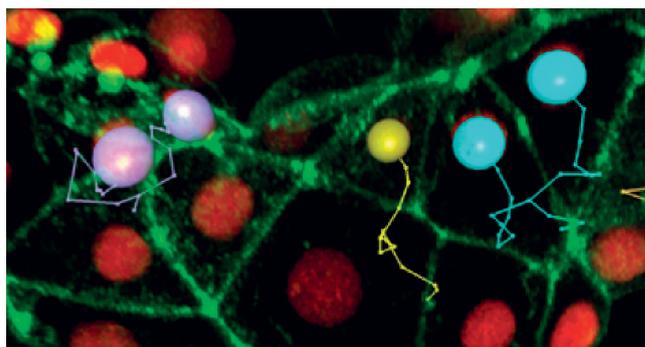
より高度なサブセル解析のために、AI を必要とする詳細な FIB SEM 体積電子 3D 画像。ご提供：Anna Steyer and Yannick Schwab, EMBL

### 高度な 3D 解析

複雑な作業においても、AI により素早く結果が得られます。Z スタックのスライスのアノテーションしてモデルをトレーニングし、それをデータセット全体に適用します。セグメンテーションおよび分類を行う機械学習と深層学習の両モデルは、自動化パイプラインの中核を形成します。結果を 3D で視覚化、または洗練された解析レポート用にビデオを作成することができます。

### 神経生物学

最先端のニューロントレーシングアルゴリズムを導入し、ワンクリックで多様な画像を自動的かつ繰り返し解析できます。低 SNR であっても、ニューロン、グリア/ミクログリア細胞、軸索などを定量化し、半自動のインタラクティブツールや VR ツールを用いてトレースを簡単に編集することが可能です。画像フォーマットを問わず、過去の実験データを解析することができます。



VR でセルトラックを編集し校正

### トラッキングとリネージ

細胞分裂や移動の表現型を定量化して、様々なサイズの 2D および 3D 画像セットの変化を追跡します。ZEISS arivis Pro VR を使用し、臨場感あふれる VR 環境において自動生成されたトラックの正確な校正を行います。より多くのデータセットにパイプラインを簡単に再適用できます。



[arivis.com/products/pro](https://arivis.com/products/pro)

**Carl Zeiss Microscopy GmbH**

07745 Jena, Germany

電子メール : [arivis.microscopy@zeiss.com](mailto:arivis.microscopy@zeiss.com)

ウェブサイト : [arivis.com](https://arivis.com)

ZEISS arivis Pro 製品ウェブページ :

[arivis.com/products/pro](https://arivis.com/products/pro)



[linkedin.com/company/arivis](https://linkedin.com/company/arivis)



[youtube.com/user/arivisTV](https://youtube.com/user/arivisTV)

医療措置または診断用ではありません。  
一部の製品は入手できない国があります。  
詳細は ZEISS ジャパンにお問い合わせください。