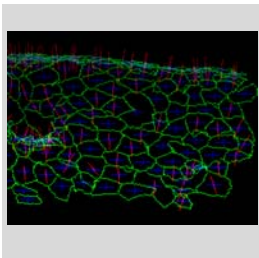


支援担当者らは、生物・医学画像データに特有の性質を考慮した画像解析アルゴリズムの開発並びに形状記述やモデリングのための数理理論の構築に関する研究を行っています。これらの研究・開発を通じ、画像が内包する情報の抽出と定量化、目視では検出困難な情報の顕著化、さらには複雑な情報の分かりやすい可視化など、生物・医学画像データ解析全般について支援を行います。また、多次元タイムラプス顕微観察などによる画像データの一括解析について技術支援を行います。

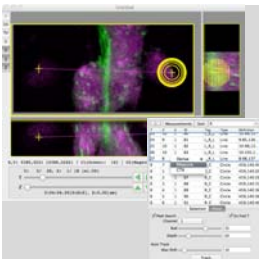


共焦点レーザー顕微鏡による上皮シートなどの4D 画像から、その表面を自由曲線モデルとして再構成するソフトウェアを用い、細胞の形状変化を計測します。

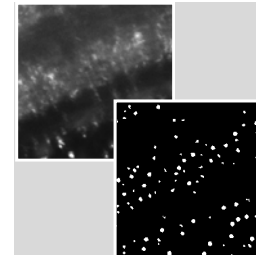
$$\delta_B(X) = \bigcup_{b \in B} X_b$$

$$\varepsilon_B(X) = \bigcap_{b \in B} X_{-b}$$

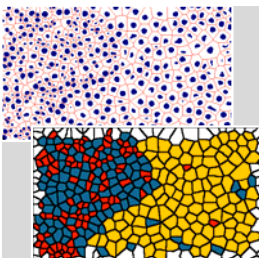
Mathematical morphology(数理形態学)を用い、対象の形状情報の抽出や定量解析を実現するためのアルゴリズムの開発を行います。



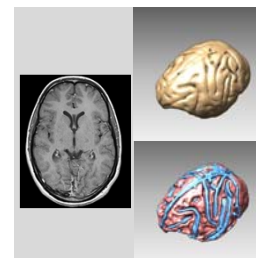
直観的に操作できるインターフェースを持つ独自開発のソフトウェアにより、機械的判断が困難な画像情報の抽出を容易に行うことができます。



画像データから、形状情報に基づいて解析対象を自動抽出することにより、その数や面積、輝度情報、局在の程度などの計測を支援します。



計算幾何学的な手法を用い、生体組織中の細胞などの密度や分布パターンの解析、ならびに定量的な記述・可視化に関する支援を実施します。



自動・半自動の画像セグメンテーションにより、解析対象の3次元再構築や複雑な構造特徴の抽出、ならびに3次元定量解析を支援します。