

モデリング・解析基盤整備 「イメージデータ解析」

目的

複雑な現象を視覚的に表し, そのイメージデータを統計的手法に高度に解析し, 様々な意思決定支援に役立てる基盤技術を確立する

- ➡視覚表現やデータコーディング技術のノウハウを蓄積
- ➡汎用的なイメージデータの高度解析に関わる方法論を創出

研究成果

① バイオイメージング・インフォーマティクス (吉田)

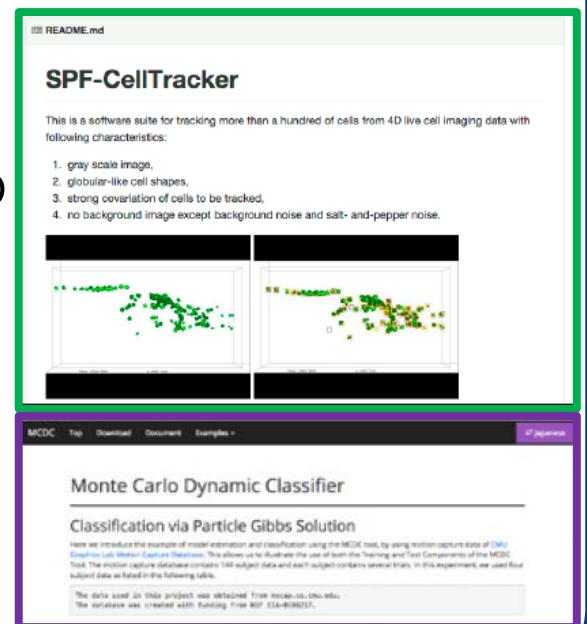
- ニューロンの自動検出とセグメンテーションアルゴリズムの開発
- **SPF-CellTrackerツールの開発** など

② オプティカルイメージングデータを用いた脳の動作原理の解明 (三分一)

- 異なる動物サンプルの脳幹断面画像を共通のプラットフォームで解析するための標準画像の作成方法の開発 など

③ 人間・社会の視覚情報データ解析(松井・佐藤)

- **MCDCツールの開発** など



学問・社会的効果

- ベイズ統計や機械学習に基づいて, 細胞や粒子のセグメンテーションや定量化を行う新しい方法論を構築
- 呼吸細胞の自発的同期活動に関する神経ネットワーク機構を解明
- ➡分子生物学の基礎研究, 医療・健康分野における創薬・診断・治療など

今後の発展

- プロジェクトの全国展開
 - 自然科学, 人間文化研究機構, 国立環境研究所などと協働
- 産学官連携や国際的共同研究の推進
- ➡国内のイメージデータ解析を代表する拠点へ



大学共同利用機関法人

情報・システム研究機構

Research Organization of Information and Systems