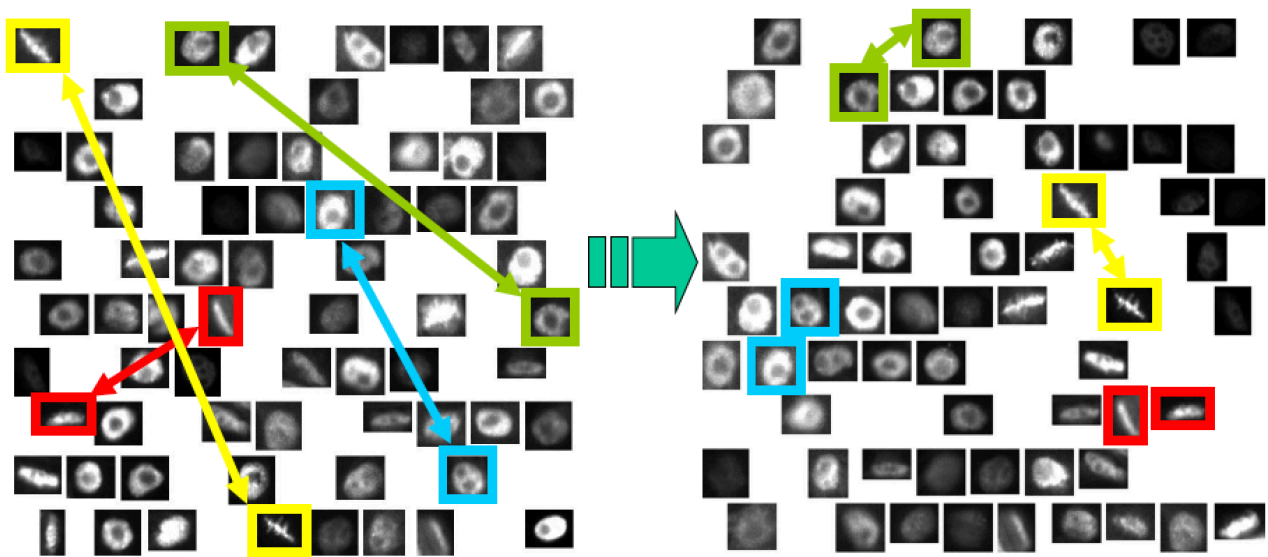


バイオメディカルイメージングのための自動画像分類法の開発



日時：2013年4月11日（木）14:00-15:00

場所：九州大学病院キャンパス 基礎研究A棟二階セミナー室

演者：東京大学 大学院新領域創成科学研究科

朽名夏麿先生、桧垣匠先生

イメージング技術の進歩により、生命科学・医用研究で撮影される画像は日夜蓄積している。得られた多量の画像の自動分類は、解析に伴う負担とコストを軽減し、バイアスやミスが減らす重要な技術である。しかし画像分類の効率化・自動化は、バイオメディカルイメージングの特色とも言える多様性・多目的性が障害となり、普及していないのが現状である。

こうした状況を踏まえ、私たちは汎用性を備えた自動画像分類法について検討してきた。私たちはコンピュータがユーザに質問を重ねることで学習を進める能動学習(active learning)によるオーダーメイドな分類の仕組みを採用した。そして専門家のもつ知識を対話的に収集し、多種多様な評価尺度の組合せの中から目的に相応しい分類基準を探し出すソフトウェア CARTA (clustering-aided rapid training agent)の開発に至った。

発表では、CARTA と、その基盤となっている自動画像分類の枠組みについて紹介し、さらにフリーの画像解析ソフトウェア ImageJ 上での画像分類のデモンストレーションを示したい。

参考文献：N. Kutsuna et al., Active learning framework with iterative clustering for bioimage classification, Nat Comms **3**, 1032 (2012).