

6. プロジェクト名：生物画像情報の解析システム

担当教員：末田慎二

課題提供企業等：九州工業大学情報工学研究院バイオイメージング研究グループ（末田）

その他、協力担当企業等：日鉄日立システムエンジニアリング株式会社

課題の概要：

【解決したい課題】

生体サンプルの解析には蛍光顕微鏡が汎用されているが、ターゲットが多岐にわたるため、画像データから目的とする情報を定量的に取り出すには試行錯誤を必要とする。特に細胞内の特定の構造体のみを特定し、定量化する際には、観察者の主観に頼るところが大きく、客観的な解析が難しいのが現状である。そこで、細胞内の特定の構造体を、分節化やフィルター処理などを組み合わせて自動的に識別し、客観的に解析できる画像解析技術を提供して頂きたい。

【要件】

- ・細胞骨格や細胞膜などの構造体を観察者の主観に頼らずに識別できること
- ・細胞骨格や細胞膜などの構造体を定量できること
- ・汎用性の高いソフトウェア（ImageJ など）に、プログラムを実装できること
- ・蛍光顕微鏡を用いて自ら画像情報を取得して、性能を検証すること