

青山 忠義

名古屋大学 大学院工学研究科
准教授

人とマイクロ世界のインタラクション技術の開発

§ 1. 研究成果の概要

本研究のねらいは、「人とマイクロ世界のインタラクション技術の開発」であり、高速ミラーを用いた高速視線移動により広域顕微鏡画像の実時間撮影を行う視野拡張顕微鏡撮影システムを整備し、視野拡張顕微鏡を基盤としたマイクロ世界の情報を人へ提示するインタフェースの開発を実施している。

2018 年度に開発した顕微鏡撮影システムは広範囲撮影と高解像度撮影の両立が可能であるものの(図1), 狭い焦点深度による焦点ボケの問題があり, 応用可能な範囲が限定的であった。2019 年度は, マイクロインジェクションや微細対象の集団運動解析等への応用に向け, 焦点位置調整機能を有する3次元視野拡張顕微鏡撮影システムの整備とマイクロマニピュレーターの実装した微細操作システムの構築を中心とした研究課題に取り組んだ。

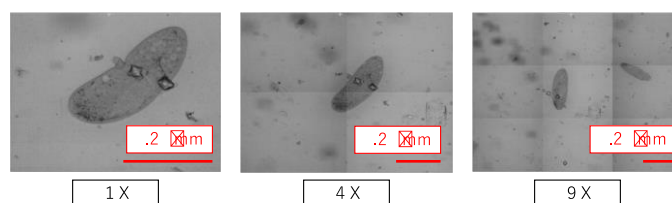


図1 様々な視野範囲の顕微鏡撮影画像