

「人とインタラクションの未来」  
2018 年度採択研究者

2018 年度 実績報告書
------------------

青山 忠義

名古屋大学大学院工学研究科  
助教

## 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

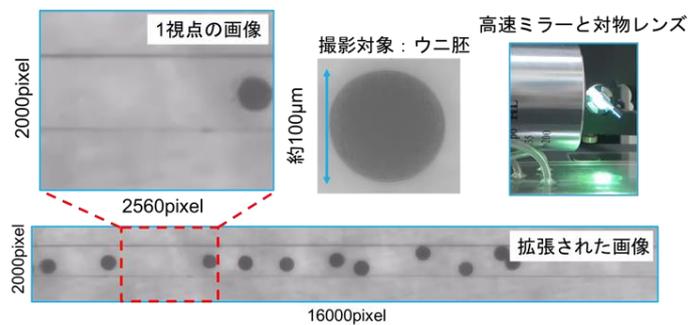
本研究のねらいは、「人とマイクロ世界のインタラクション技術の開発」であり、高速ミラーを用いた高速視線移動により広域顕微鏡画像の実時間撮影を行う視野拡張顕微鏡撮影システムを整備し、視野拡張顕微鏡による画像情報のみからマイクロ世界の視覚・力覚・音声情報を人へ提示するインタフェースの開発を実施する。2018 年度は、「広範囲の顕微鏡動画像を提示するシステムの開発」に関する以下の研究項目を中心に取り組んだ。

#### ・視野拡張顕微鏡の整備

従来型の顕微鏡撮影では空間密度が不足することで物理的に画像ベースの計測が不可能であった細胞群全体の運動の動画像を実時間で取得する撮影デバイスを開発した。

#### ・視野拡張顕微鏡画像の表示システムの開発

画像提示をHMD およびディスプレイに表示する2種類の画像表示デバイスを開発した。HMD 画像提示システムは人によるマイクロ操作の操作性向上を目指すものであり、ディスプレイ表示による画像提示システムは、マイクロ対象の画像解析に向けたシステムである。



## § 2. 研究実施体制

①研究者：青山 忠義（名古屋大学大学院工学研究科 助教）

②研究項目

- ・広範囲の顕微鏡動画を提示するシステムの開発
- ・顕微鏡動画から力覚情報を提示するシステムの開発
- ・顕微鏡動画から音声情報を提示するシステムの開発
- ・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