

# スマートヘルスケアシステム研究部門 第4回研究会

日時：2024年12月23日（月）16:30～17:30

場所：野田キャンパス 10号館 1階ホール



※ Zoomによる同時配信あり

Zoom参加の方は上のQRコードから登録ください

## デジタルホログラフィック顕微鏡を用いた 生物観察の実現にむけて

田淵 絢香 先生

(電気通信大学 大学院 情報理工学研究科)

デジタルホログラフィック顕微鏡は、光の干渉や回折を利用して非接触に3次元情報を取得することができ、生体観察への応用が期待されている光学技術である。本発表では我々が開発している超小型なデジタルホログラフィック顕微鏡と、実用例として染色を不要とする生体サンプルの観察や水中イメージングの実証結果を紹介する。

### デジタルホログラフィック顕微鏡 (DHM)

#### 特徴

・非染色・非侵襲・非接触

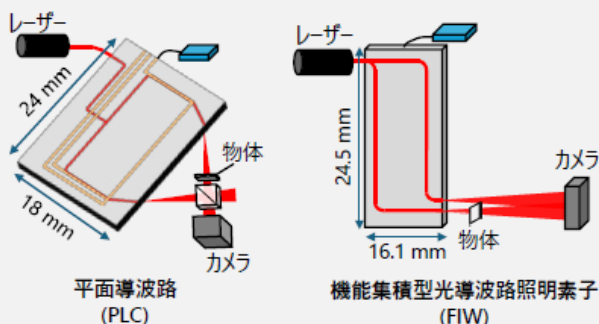
・強度と位相 (物体の厚みなど) の3次元取得

#### デバイス

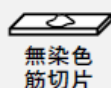
導波路型デジタルホログラフィック顕微鏡

#### イメージング

生物・生体観察への応用



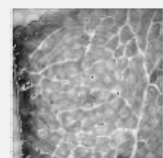
#### ◆ 無染色サンプルの可視化



無染色筋切片



光学顕微鏡撮像画像

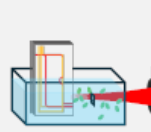


PLC-DHM撮影画像

#### ◆ 微生物の高速カラー・水中3Dイメージング



高速カラー動画 (ミジンコ)



水中3D動画 (ゾウリムシ)