

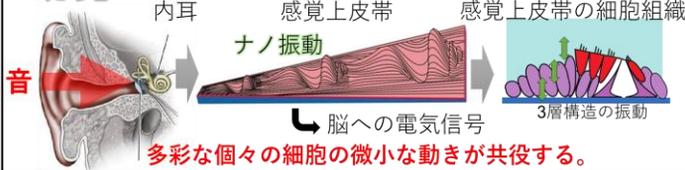
# MS-OCTによる3次元生体ナノ振動計測

【キーワード】 光コヒーレンストモグラフィ    生体計測    光干渉顕微鏡    振動計測    メカノバイオロジー

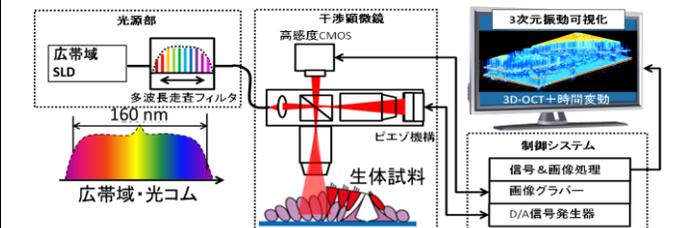
## ■概要

生体内微小振動(メカノバイオロジー)を解明できる光計測技術への要望が高まっている。

### 聴覚



### Multi-frequency swept Optical Coherence Tomography



内耳の振動メカニズムを「光」によって計測する！

⇒「光コム」技術に基づくイメージング装置を用いて高精細3次元生体断層撮像

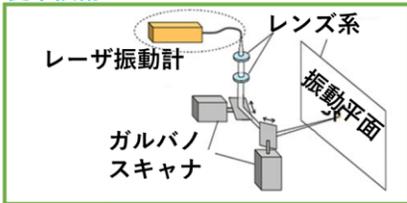
⇒「広視野ヘテロダイン振動計測」技術で、細胞レベルのナノ振動計測

➡ MS-OCT装置の創製

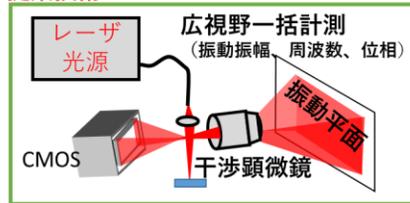
## ■詳細

・「点」計測から「面」の一括振動計測へ

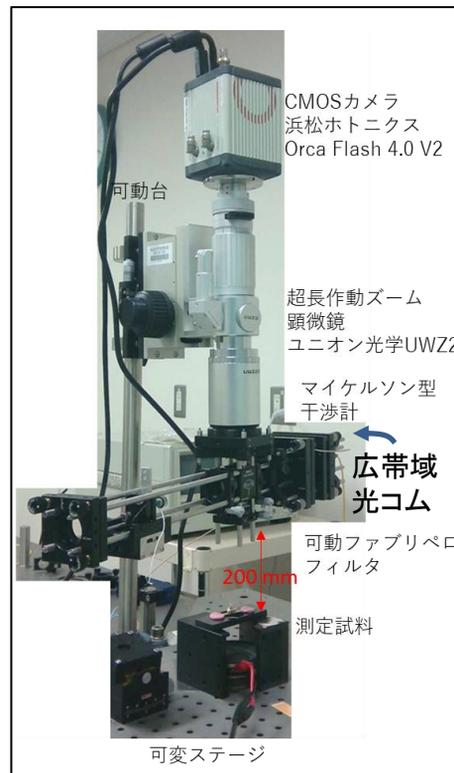
従来技術



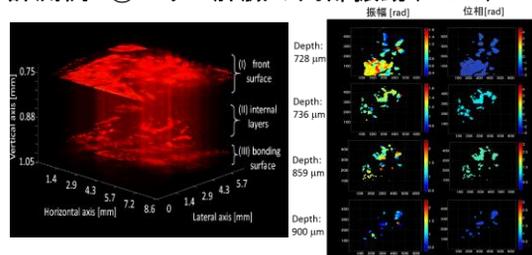
提案技術



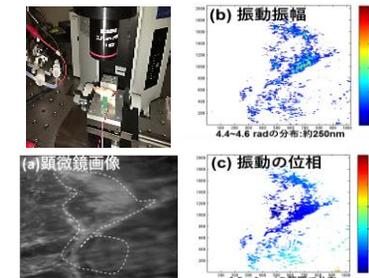
開発中の計測装置  
 (MS-OCTナノ振動計測装置)



計測例 ① マウス肝臓の内部振動 (1kHz)

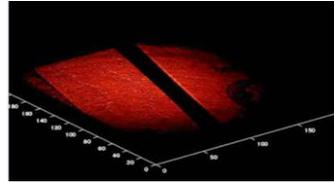


② マウス足肉球の表面振動

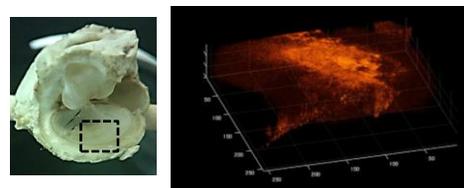


・測定精度の向上、細胞レベル(分解能2.5μm)の計測

① ゲージブロックの表面形状



② マウス鼓膜のOCTイメージング



## ■応用を期待する分野

- ・医学・医療分野: 医療用OCT、生体計測への応用
- ・産業分野: 精密加工品の形状検査、車体等の振動計測など各種高精度形状・断層・振動計測

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL: 025-262-7554 FAX: 025-262-7513 E-mail: onestop@adm.niigata-u.ac.jp