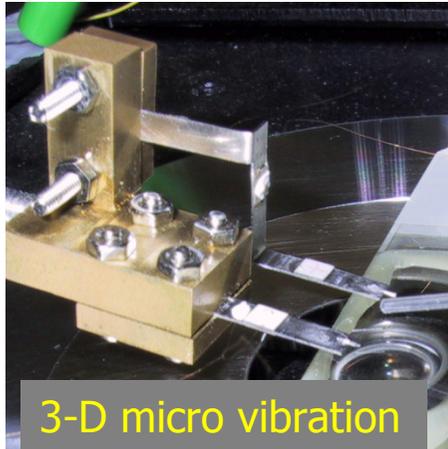
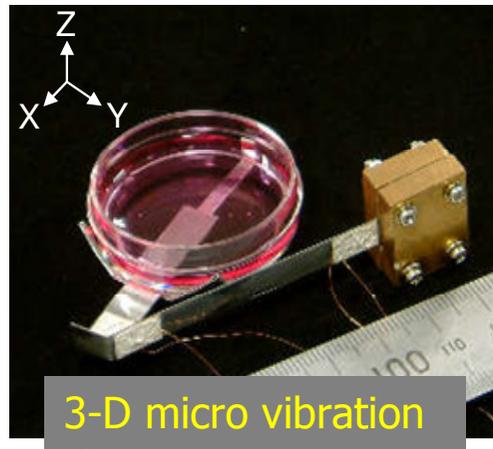


3次元マイクロセンサー・アクチュエータの開発と応用

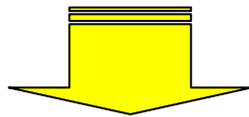
キーワード[マイクロ振動デバイス, 3次元動的力学刺激, 細胞, 再生回復] 教授 小沢田 正



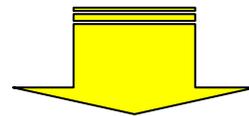
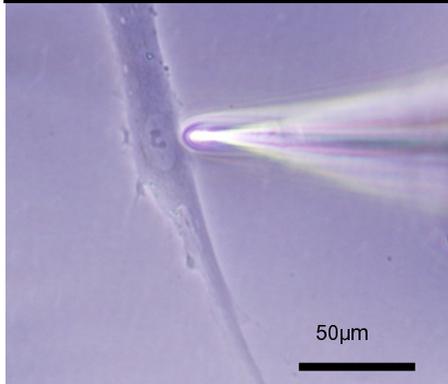
3-D micro vibration sensor - actuator



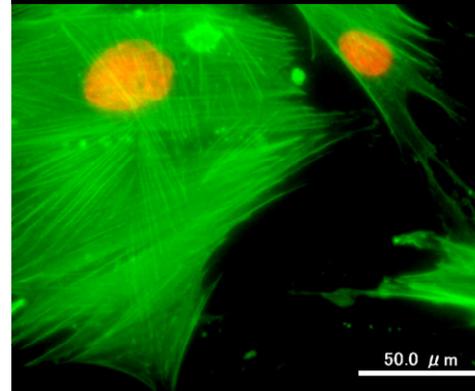
3-D micro vibration stage



Sensing and actuation for an individual cell



Dynamic stimulation & control of cultured cells



内容:

ピエゾマイクロプローブ振動デバイスを応用し、マイクロレベルのソフトな物体の力学物性を評価するセンサーおよびアクティブ3次元動的力学刺激付加を可能とするアクチュエータ(左図)ならびに超小型3次元振動ステージ(右図)を開発しています。本研究の医用生体工学分野における応用として、

- 生きている微細な細胞の生理学的性質と力学特性, 細胞骨格構造等との関係を解明するシステムを開発しています。
- 最適な3次元動的力学刺激により損傷細胞の再生回復を促進・評価可能なシステムを開発しています。
- 立体ピエゾカンチレバーを用いる3次元マイクロ振動ステージを創製し, 細胞のアクティブ培養コントロールシステムを構築することにより再生医療への貢献をめざしています。

分野: 機械システム工学
専門: 生体力学, 振動工学

E-mail : kosawada@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel&Fax : 0238-26-3216

HP : http://kosawada_lab.yz.yamagata

-u.ac.jp/

