

# 土屋研究室

\* 体験実験中  
マイクロマニピュ  
レータの操作体験

## [マイクロデバイスのための微細加工・組立技術]

生産技術研究所 機械・生体系部門

Department of Mechanical and Biofunctional Systems

<http://cossack.iis.u-tokyo.ac.jp/top-j.html>

専門分野 応用微細加工学

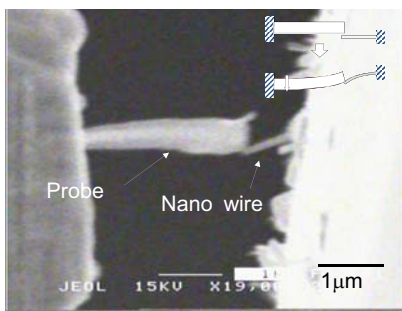
機械工学専攻

## マイクロデバイスのための微細加工・組立技術

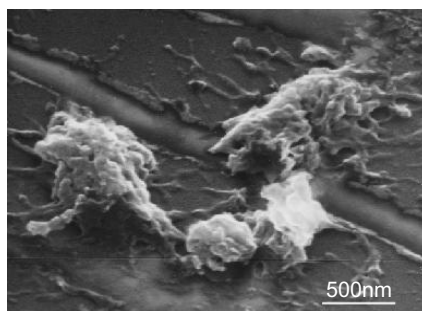
Micro machining technology for micro devices

当研究室では、『ナノ・マイクロのものづくり』を基本テーマとしており、それに関連して大きく分けて、微細形状を創成する微細加工技術、被加工物を顕微鏡下で扱う微細組技術、およびそれらを利用した医療デバイスの3領域について研究を行っています。

- ◆ 電子顕微鏡下のマイクロアセンブリ
- ◆ マイクロ医療工具群の開発
- ◆ 生体材料の力学特性の局所的計測
- ◆ 高速複合めっき技術を利用したドレッシングレススパイラル工具の開発
- ◆ 3次元温度場を創成する積層立体チャネルチップの開発



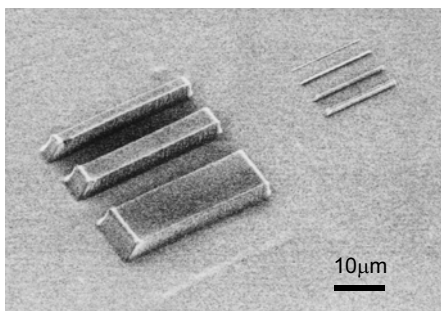
酸化タンゲステンナノワイヤの強度測定



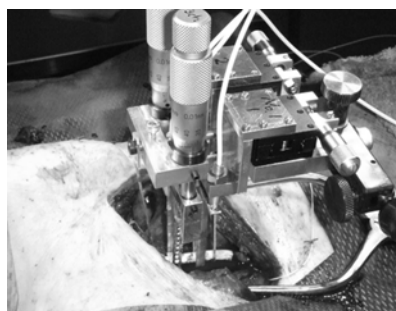
電子顕微鏡下で機械的に切断した染色体



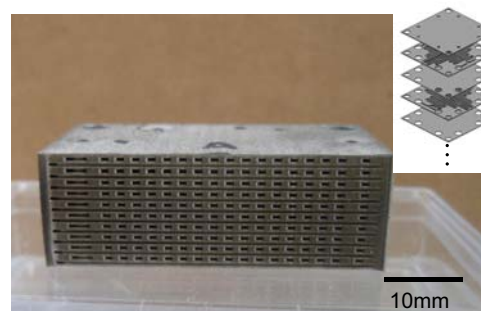
ドレッシングレススパイラル工具



小型金型の急加熱・急冷却によって成形品に転写された100nm~10mmの微細形状



冠動脈の可撓性をin vivoで測定する装置



拡散接合によって積層化した20層のマイクロアクタの断面