

平成 3 年～

インテリジェント・メカトロニクス研究グループ

東芝の寄付研究部門と協力して、メカトロニクスに関する先進的な研究を基礎と応用の両面から総合的に行い、その高度化と知能化を図ることを目指して、平成3年10月1日にスタートしました。当初は、メカニカルシステム制御とメカトロニクスの2専門分野に分かれて、可変構造系のモーションコントロールへの適用の研究やマイクロマシンング技術を用いたマイクロ磁気軸受に関する研究などが行われてきました。

現在では、コンピュータ技術・通信技術・ネットワーク技術を積極的に用いて、人間・機械・環境融合系における機械システムの知能化を目指しています。そこでは、人間の支援が中心的な課題の1つであり、ヒューマン・インタフェースが大きな役割を果たします。ヒューマン・インタフェースが利用可能な情報は限られ、音声情報と力覚情報、触覚情報は、重要な位置を占めます。さらに、テレオペレーション技術を導入することで、遠隔地のデバイスの制御や2つの異なるスケールを持つ世界間の制御の実現を目指しています。

(助教授・橋本 秀紀)

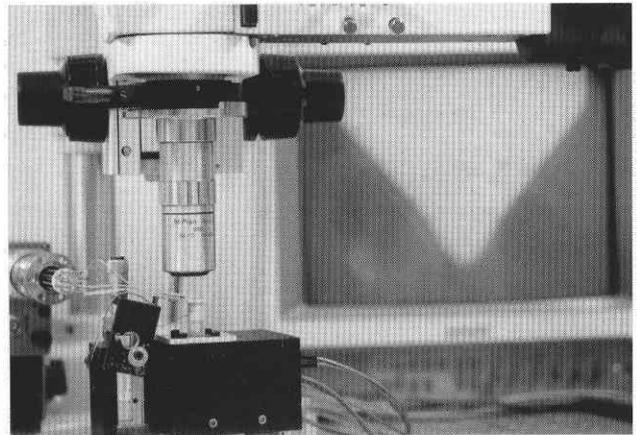


図1 原子間力顕微鏡とカンチレバーの先端

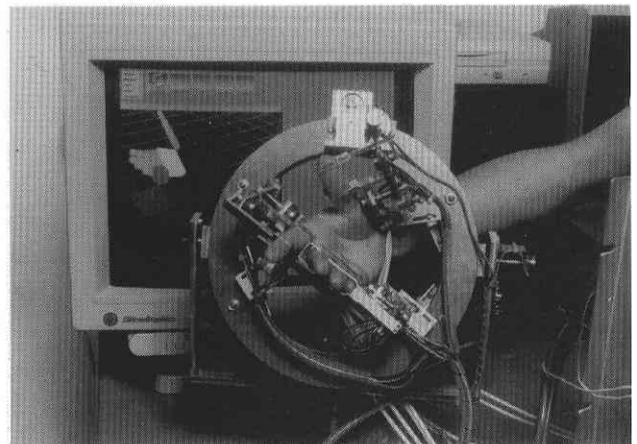


図2 センサーグローブ1号機