

【理工系(工学)】

研究課題名	細胞の力覚機構の解明
研究代表者	佐藤 正明 (東北大学・大学院医工学研究科・教授)
研究の概要	我々の身体を構成する細胞の多くは力を感じるセンサ（これを力覚と呼ぶ）をもっている。その典型的な例として、本研究において主たる対象としている血管、骨、軟骨等の細胞が挙げられる。これらの細胞に力学刺激を加えると、その機能や形態に様々な変化が生じる。細胞のどの部位が力覚として働いているのか、またその機構はどのようなになっているのか、ほとんど分かっていない。本研究では、細胞の局所に力学刺激を負荷する手法と最先端のバイオイメーjing技術を融合した実験系およびコンピュータシミュレーションを駆使して、細胞の力覚に備わる機能と形態的応答に潜む原理およびこれらの時空間的關係について研究し、最終的には細胞力覚機構を解明することを目的とする。
研究者数・期間	6人 (平成20年度 ~ 平成24年度)