



長期間の宇宙滞在，寝たきり状態

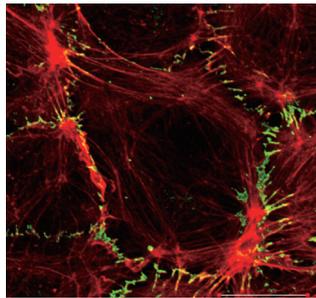


筋肉萎縮・骨密度低下など身体機能低下

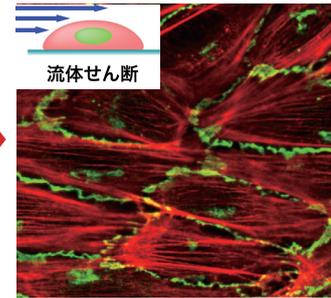


我々の身体が機能を維持するには力学的刺激が重要

細胞レベルでは ...



骨や血管の細胞は
力学的刺激を感知して
形・構造・機能を変化させる



細胞の力覚機構



局所力学刺激
細胞局所・任意のセンサに
力学刺激を負荷

バイオイメーjingク
細胞に生じる応答現象を
時空間的に捉える

コンピュータ
シミュレーション
細胞の力覚機構を
モデル化する

3つのアプローチによる解明

将来的
展望

- ・ 医療技術の革新 (予防・診断・治療・再生)
- ・ 細胞の工学的利用 (マイクロマシン・バイオセンサ)