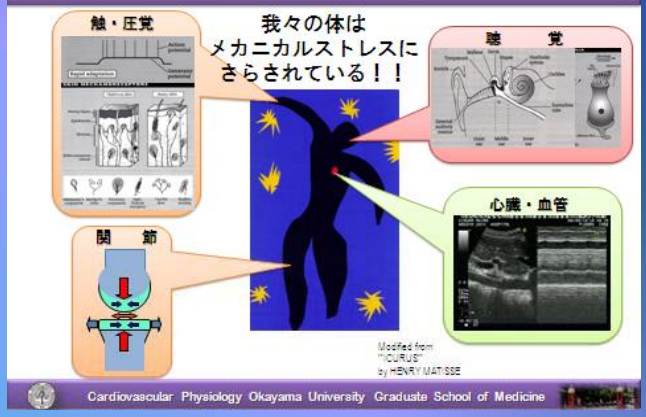
生体制御科学専攻　生体機能制御学講座
システム生理学分野
Cardiovascular Physiology

最新テクノロジーを駆使した
メカニカルストレスの受容応答機構の解明

メカノバイオロジー

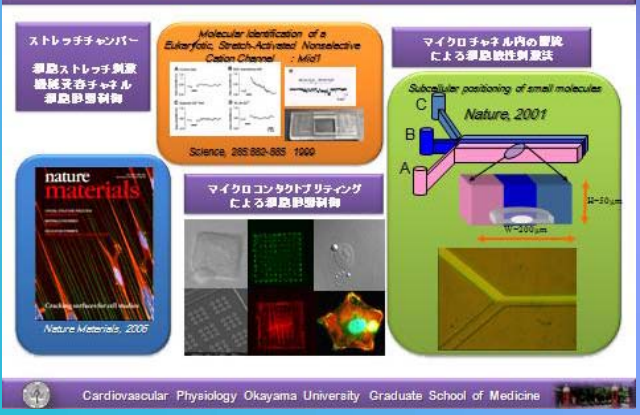


どうして触ったことがわかるのか考えたことがありますか？皮膚にある感覚神経終末のリセプターが刺激を受け興奮する？じゃ、どうして興奮するの？現在のところ明確な答えはありません。皮膚に触れたとき、皮膚は変形します。このような刺激を機械的刺激といいます。この機械刺激が皮膚の真皮層にある感覚神経を刺激して、受容器電位を発生させ、それが活動電位に変換されて中枢へ伝達されます。しかし、どうして受容器電位が発生するのかは未だはっきりしません。

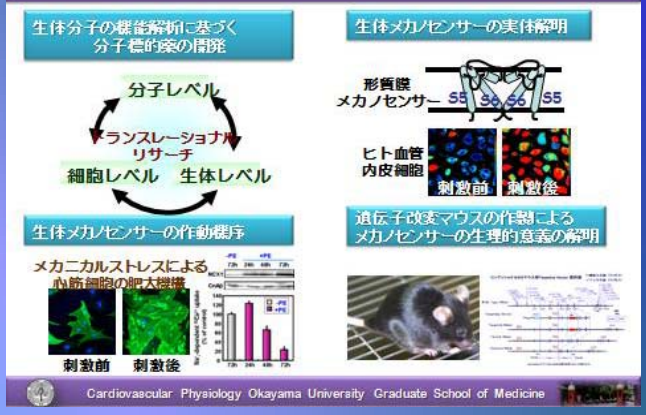
現在では神経だけではなく、非興奮性の細胞でもこのような機械的な刺激を感知することがわかってきました。また生理的だけではなく病態（高血圧症・不整脈・難聴など）にも関係していることがわかってきました。最近では生殖においても機械刺激が重要であることが判明してきました。

当研究室ではこれらのメカニズムを解明するために、最先端テクノロジーを駆使して、分子から個体までをターゲットとした研究を行っています。

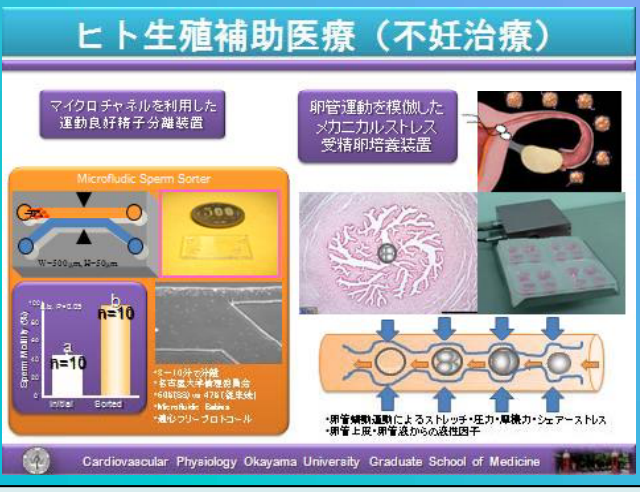
ソフトリソグラフィー



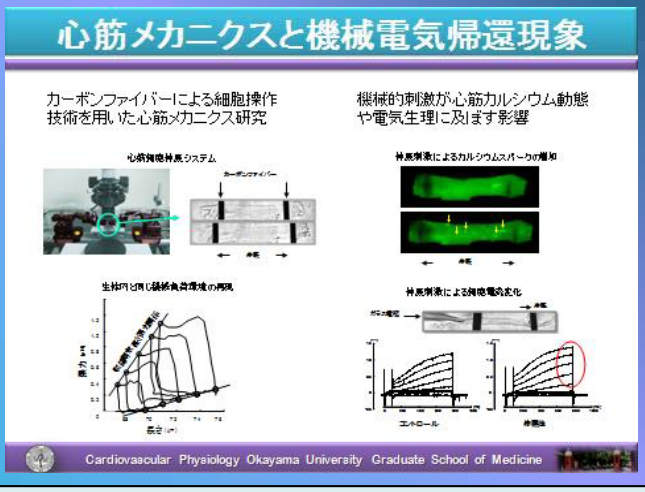
メカノトランスダクションと病態



ヒト生殖補助医療（不妊治療）



心筋メカニクスと機械電気帰還現象



連絡先
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科　生体制御科学専攻　システム生理学（成瀬　恵治）
〒700-8558　岡山市北区鹿田２－５－１　基礎研究棟6階
tel　086-235-7112　　fax　086-235-7430
E-mail　knaruse@md.okayama-u.ac.jp　URL：www.okayama-u.ac.jp/user/med/phy2/index.htm