

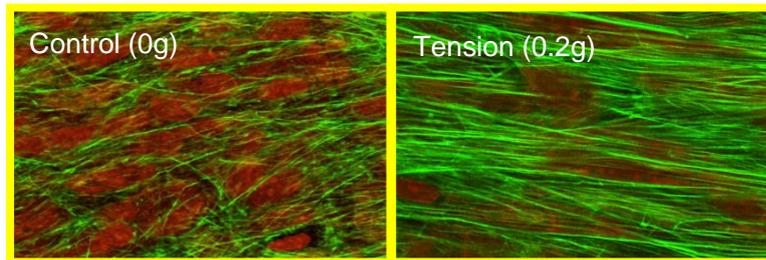
骨組織細胞のメカニカルストレスへの応答

池亀美華

岡山大学学術研究院医歯薬学域 口腔形態学分野

地球上の生命は重力をはじめとする何らかのメカニカルストレスを常に受けながら生きている。生物の基本単位である細胞そのものがメカニカルストレスを感受し応答していることが知られているが、その詳細なメカニズムについてはいまだに不明なことが多く残されている。我々は、メカニカルストレスへの感受性と応答性が高い骨組織細胞について、彼らがいかにメカニカルストレスを受容し、応答してその環境に適応した骨組織を形成しているのかを探ってきた。今回は、骨芽細胞や破骨細胞が、様々なメカニカルストレスに対してどのように反応するのか、細胞の形態および活性、細胞分化、遺伝子発現、細胞骨格などに着目して解析した結果を紹介する。

Actin staining



マウス骨縫合部に伸展刺激を与えると、アクチン細胞骨格が伸展方向に配列し、太さを増した。