

平成 27 年 5 月 26 日

平成 26 年度共同研究報告書

京都大学再生医科学研究所長 殿

研究代表者（申請者）

所属：岡山大学医歯薬学総合研究科

職名：教授

氏名：上岡 寛

下記のとおり共同研究課題の実施結果について報告します。

記

1. 研究課題：生骨組織中の骨細胞の 3 次元ライブイメージング手法の構築とメカノセンサーとしての細胞形態形成の意義を探る
2. 再生医科学研究所共同研究者： 安達 泰治 教授
3. 研究期間：平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日
4. 研究経過及び研究成果：
多光子励起レーザー走査型顕微鏡 FLUOVIEW FV1200MPE(Olympus)を用いてニワトリ胚頭蓋冠の骨組織の観察を行っている。本研究ではカルシウム蛍光指示薬 Fluo-8AM(AAT Bioquest)を用いたライブイメージングで頭蓋冠骨組織の表層にある骨芽細胞と深部にある骨細胞には自律性のカルシウムオシレーションの存在を三次元的に確認している。流体剪断応力を利用して骨組織にメカニカルストレスを与え、三次元的なライブイメージングを行うことができた。現在得られた画像の分析を行っており、一平面の経時変化しか観察できなかった骨組織中のカルシウムオシレーションを三次元的に解析し、細胞間ネットワークを介する情報伝達の方法や時間的変化を明らかにしていきたいと考えている。
5. 研究成果の公表
特になし