

ID No.	131
研究課題名	機能性 microRNA の生体内 delivery による骨再生促進システムの開発
研究代表者	朝比奈 泉 （長崎大学大学院・教授）
研究組織 受入教員 研究分担者	渡邊 すみ子 （東京大学医科学研究所・特任教授） 住田 吉慶 （長崎大学大学院・准教授） 河井 洋祐 （長崎大学大学院・助教） 梅林 真由美 （長崎大学大学院・大学院生）
研究報告書	
本年度は、micro(mi)RNAの選定に先がけて、移植モデルの作出を行なった。本研究では、局所での炎症反応の抑制や骨芽細胞分化の促進に関わる機能性miRNAを応用することで、低濃度BMPと非培養脂肪細胞（ADCs）による効果的、且つ安全な骨再生を実現することを目的としている。そのため、候補となるmiRNAの機能を評価するための有用な移植モデルが必要と考え、低濃度BMP2と非培養ADCsによる移植条件において、骨誘導が可能となるBMP2の臨界濃度の検討を行なった。その結果、通常濃度（25μg/ml）の半量となる12.5μg/mlにて20mgリン酸カルシウムにBMP2を吸着させ、それにmouse-ADCsを播種した複合体を頭蓋骨上に移植した時に、骨形成が僅かに認められた。それに対して、それ以下の濃度では骨形成を認めることができなかった。そのため、12.5μg/mlが骨形成を誘導し得る臨界濃度と考え、miRNAの機能解析の移植モデルに使用することとした。 又、miRNAの発現プロファイル解析や、候補因子の合成2本鎖RNAの作製などmiRNAの選定に関わる実験については、現在脂肪由来MSCの骨芽細胞分化に関わるmiRNA発現の網羅的解析を行なっている最中である。	