

平成29年3月31日

平成28年度「共同利用・共同研究・熊本地震支援」成果報告書

研究代表者：一柳健司

所属機関・職：名古屋大学大学院生命農学研究科応用分子生命科学専攻
ゲノム・エピゲノムダイナミクス研究分野 教授

研究課題：マウス生殖細胞におけるエピゲノム制御ネットワークの理解

担当教員：立花誠教授

研究成果の要旨：

本研究はマウス雄性生殖細胞の形成過程におけるエピジェネティックな制御機構の役割を理解するため、DNAメチル化異常やpiRNA合成異常を呈するノックアウトマウスの生殖細胞でトランスクリプトームやエピゲノムを解析することを予定していたが、年度内で研究室の引越しがあった影響で予定していたノックアウトマウスを交配から得ることができなかった。そこで、減数分裂期の精母細胞におけるエピジェネティック修飾と相同DNA組み換え反応の関係を明らかにするため、徳島大学先端酵素学研究所設置のHiSeq1500を用いて成熟精子の集団DNA解析を行った。この実験では、相同染色体を区別するためにC57BL6系統とMSM系統のF1雑種の精子を用いた。3月にシーケンシング結果を得て（総計3億5千万リード）、現在解析中である。

今後はこの解析結果から相同組み換えのホットスポットを同定するとともに、ChIP-seqを行って、そのホットスポットに存在するエピジェネティック修飾を明らかにしていく予定である。また、現在はノックアウトマウスを産生できる体制に落ち着きつつあるので、当初のノックアウトマウスでの解析も進めたい。