

平成 30 年 5 月 28 日

再生医学・再生医療の先端融合的共同研究拠点
平成 29 年度共同研究報告書

京都大学ウイルス・再生医科学研究所長 殿

研究代表者（申請者）
所属：奈良県立医科大学医学部
職名：教授
氏名：堀江 恭二

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： マウス ES 細胞の多能性を規定する細胞間の不均一性の解析
2. ウイルス・再生医科学研究所共同研究者： 近藤 玄 教授
3. 研究期間：平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日

4. 研究経過及び研究成果：

我々の研究室では、Venus をレポーターに用いた遺伝子トラップ法を用いて、ES 細胞で発現が変動する機能未知の遺伝子を同定した。これまで、*in vitro* での分化誘導実験によって、本遺伝子の発現変動に応じて ES 細胞の分化能も変動することを明らかにしてきた。しかし、この分化能の違いが、個体発生へも影響するほどの重要性を有すか否かについては、全く不明であった。そこで本年度は、本遺伝子を高発現している ES 細胞と低発現の ES 細胞を cell sorter で分画後、各々をマウス初期胚へ注入してキメラマウスを作製し、ES 細胞の個体への寄与率を比較した。その結果、本遺伝子が低発現の ES 細胞の方が個体への寄与率が高いとの結果を得、本遺伝子の発現の揺らぎの重要性が、個体発生の観点からも支持された。本遺伝子へ Venus をノックインしたマウスの系統も樹立し、本遺伝子の発現部位を個体レベルで解析するための準備も整った。

5. 研究成果の公表
未発表