

## 理学部セミナー

2013年10月8日(火) 13:30～15:00 739室(談話室)

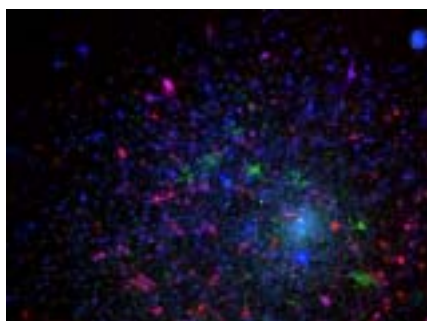
### マウス脳梗塞モデルにおけるアストロサイトの脱分化と活性化に関する研究

Children's Medical Center Research Institute, Howard Hughes Medical Institute, University of Texas Southwestern Medical Center, Sean Morrison Lab, Post-doctoral fellow 嶋田逸誠

脳梗塞とは脳の動脈の閉塞により、脳虚血が起こり脳細胞が壊死する病気である。日本では毎年約50万人に発症している病気であり、死亡原因の多くを占め、また、半身麻痺などの重篤な後遺症を残す病気である。残念ながら、対処療法的治療法しかなく、現在、再生医療を用いた治療法が検討されている。

哺乳類の脳には、神経以外に様々なグリア細胞が存在する。その一つであるアストロサイトは、近年、再生医療に重要な役割を果たす細胞として研究が進められている。本研究ではアストロサイトの役割を脳梗塞後に解析した。各細胞を可視化したトランスジェニックマウスを用いて、脳梗塞後の各細胞の状態を観察した。その結果、脳梗塞直後、死亡した神経細胞の近傍で一部のアストロサイトが活性化し、脳の保護に関与していることを明らかにした。また、活性化したアストロサイト(リアクティブアストロサイト)を培養すると、脱分化を起こし、神経幹細胞にリプログラミングすることを発見した。

本セミナーでは、これらの知見を紹介すると共に、アメリカの大学院教育・研究の現状についても紹介したい。



神経幹細胞の多分化能。神経幹細胞が神経(赤)、アストロサイト(青)、オリゴデンドロサイト(緑)に分化した様子を撮影。

卒業生シリーズ第2弾!! 嶋田さん本学の修士課程終了後、アメリカに留学し、PhDを取得後も、アメリカで研究を続けています。現在の研究と合わせて、アメリカの大学院での研究生活についても話をしてくれます。

生体情報学1 中川