

成体脳神経幹細胞の活性化とニューロン新生：その制御機構の 解明と可視化技術の開発

研究代表者 岡野栄之（慶應義塾大学・医学部・教授）

大人の脳に存在する幹細胞の働きを調べる

脳や脊髄は一度損傷すると再生しないと考えられてきた。我々は、RNA に結合するムサシという蛋白質を研究する過程で、この蛋白質が新しい神経細胞を産み出す幹細胞に強く発現していることを見いだした。成人の脳にもムサシを含む細胞が存在することから、成人脳にも幹細胞があり、様々な理由でダメージを受けた脳組織を再生させる可能性があることを示した。本研究では、ムサシなどの蛋白質の機能を詳しく調べ、このような幹細胞が増殖したり新しい神経細胞をつくったりするメカニズムを明らかにしたい。また幹細胞から生まれる新しい神経細胞だけが特別な蛍光を発するような遺伝子組み換えマウスを作り、新しい神経細胞の働きについても調べたい。これらの研究によって、幹細胞が増殖したり新しい神経細胞を作ったりするメカニズムや新しい神経細胞のはたらきが明らかになれば、脳や脊髄の新しい治療法の開発に役立つと期待している。