

平成26年 3月

大村菜美 学位論文審査要旨

主 査 久 留 一 郎
副主査 渡 邊 達 生
同 畠 義 郎

主論文

In vivo electroporation to physiologically identified deep brain regions in postnatal mammals

(生後哺乳類の生理学的に同定した脳深部領域へのin vivo電気穿孔法)

(著者：大村菜美、川崎一葉、佐藤武正、畠義郎)

平成26年 Brain Structure and Function 掲載予定

参考論文

1. Critical period of experience-driven axon retraction in the pharmacologically inhibited visual cortex

(薬理的に抑制された視覚皮質における経験依存的軸索退縮の臨界期)

(著者：森島佑、樋川正仁、大村菜美、米田泰輔、田金裕一郎、畠義郎)

平成25年 Cerebral Cortex 23巻 2423頁～2428頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、出生後の動物において電気生理学的に同定した脳領域の少数の細胞への遺伝子導入を可能にする、新しいin vivo電気穿孔法を開発したものである。視床の外側膝状体を神経活動の記録により特定した後、EGFPを発現するプラスミドを注入し電気パルスを与えた結果、外側膝状体内にEGFPで標識された数個のニューロンを確認できた。また、この遺伝子導入法はマウスだけでなく、ネコにも適用できることが判明した。本論文が提案する技術は、これまで技術的に困難であった脳深部領域への遺伝子導入を、様々な動物種の出生後の動物において可能にするものであり、神経科学の分野において明らかに学術水準を高めたものと認める。