

平成20年 3月

高村明孝 学位論文審査要旨

主 査 佐 藤 建 三
副主査 押 村 光 雄
同 畠 義 郎

主論文

Monocular deprivation enhances the nuclear signaling of extracellular
signal-regulated kinase in the developing visual cortex

(発達期視覚野におけるERK核シグナルの片眼遮蔽による増強)

(著者：高村明孝、一坂吏志、林千尋、牧廣利、畠義郎)

平成19年11月 European Journal of Neuroscience 26巻 2884頁～2898頁

審査結果の要旨

本研究は、視覚入力遮断によるERKリン酸化の変化を、ラット大脳皮質一次視覚野において免疫組織化学染色法とウエスタンブロッティング法によって評価し、視覚野臨界期可塑性との関連を検討したものである。その結果、ERKの活性化型であるリン酸化ERKは、II/III層において、臨界期・成熟期に関わらず視覚入力遮断によって減少した。一方、核内のリン酸化ERKは、臨界期に片眼遮蔽を行った動物においてのみ一過性の増加を示し、さらにその時間経過は眼優位可塑性のそれと一致するものであった。本論文の内容は、ERKの核シグナルが視覚野において臨界期可塑性に関与する可能性を示すものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。