

国立精神・神経医療研究センター 所内セミナー

日 時：平成26年3月26日（水）16:00～17:00

場 所：研究所3号館1階セミナー室

演 題：神経細胞の極性を制御する微小環境とその下流シグナル

演 者 難波 隆志

(名古屋大学大学院医学系研究科神経情報薬理学講座 特任助教)

講演要旨

神経細胞は我々の身体の中で最も極性化した細胞の一つである。神経細胞は通常複数の樹状突起と一本の軸索を持つ。この高度に極性化した細胞形態は、情報を受け取り他者へ伝えるという神経細胞特有の生理機能に必須である。神経細胞はどのように極性化するのかという問いに対して、多数の研究者が過去10年近く取り組んできた。その結果としてGSK-3 β 、Rac1、CRMP-2などの様々なリン酸化酵素、Small GTPase、細胞骨格制御タンパク質が「培養条件下」での神経細胞極性を制御していることが明らかとなってきた。一方「生体内」では培養条件下と異なり、多種多様な細胞や細胞外マトリックスから構成される「微小環境」の中で神経細胞は極性を獲得すると考えられる。しかしながら、単一細胞に着目した従来のアプローチではその全体像は明らかにすることはできず、このような微小環境の実態は未だ解明されていない。

最近、我々は免疫グロブリン様細胞接着分子TAG-1が、神経細胞の極性化・形態形成に重要な役割を果たしていることを見出しました。今回のセミナーでは神経細胞極性を制御する微小環境、特に細胞接着分子を中心とした細胞間相互作用とその下流シグナルに関する我々の最新の知見を紹介いたします。

担当：神経研究所 所長室（内線5104）