

所属：医学部・医学系研究科・附属病院 外科系診療科 精神科神経科

講師 城山 隆 (しろやま たかし)

カテゴリ) 医学・薬学

《一言アピール》 日常的には、ほとんどの時間を精神科臨床に従事しています。臨床の現場で考えたことを、こつこつ調べていきたいと思えます。

研究テーマ

Research Themes

- 気分障害、統合失調症を中心とする精神疾患の脳白質微細構造について、拡散テンソル画像を用いて研究している。
- 脳白質は、前頭前野、側頭葉、頭頂葉、後頭葉、視床下部、海馬、大脳基底核、扁桃体などの広範な脳領域を連絡する脳内ネットワークを形成しており、具体的には脳梁、脳弓、鉤状束、帯状束、前視床放線、上縦束、弓状束、下縦束、下後頭前頭束、および大脳基底核の連絡線維などの微細構造障害を検索している。
- とくに視床下部、前頭前野、海馬、扁桃体をつなぐ神経回路について、精神疾患における神経—免疫—内分泌相関の関与という観点から、臨床所見との関連を調べることができればと考えている。

所属学会

- 日本生物学的精神医学会
- 日本精神神経学会
- 日本精神科診断学会
- Society for Neuroscience

主な保有技術

- **拡散テンソル画像解析**
(DtiStudio, version3.03(Johns Hopkins University)を用いたfibertractographyによる解析)
 脳の拡散テンソル画像(Diffusion Tensor Imaging)は、「水分子の神経線維に沿う方向の拡散は速く、神経線維と直行する方向の拡散は遅い」という「拡散の異方性」に着目した技術であり、通常のMRI撮像を5分程度延長することで撮像が可能である。拡散の異方性を定量化して、fractional anisotropy; FA(異方性比率)やmean diffusivity;MD(平均拡散性)などの数値を指標として評価することにより、さまざまな脳領域をつなぐネットワークの実体である脳白質神経線維群の微細構造の解析がすすめられ、近年は神経疾患や精神疾患において多くの報告がある。
 統合失調症や気分障害患者の脳白質の障害は従来の死後脳研究でも指摘されていたが、近年では拡散テンソル画像を用いた報告が相次いでいる。統合失調症では、海馬と帯状回後部や内側前頭前野との連絡の低下や脳弓線維構造の障害、ミエリン形成関連遺伝子とされるニューレグリン1の一塩基多型と前頭葉白質線維異常の関連などが報告されており、双極性障害においては前頭側頭領域の白質線維の障害、眼窩前頭皮質白質の左右差を伴う障害などが報告されている。

論文

- 集団療法が効果のあった心気症の一例(総合病院精神医学 2009)
- Prior intraperitoneal injection of rat recombinant IL-6 increases hypothalamic IL-6 contents in subsequent forced swim stressor in rats.(Neuropsychobiology 54,186-94. 2006)
- Projections of the vestibular nuclei to the thalamus in the rat: a Phaseolus vulgaris leucoagglutinin study (Journal of Comparative Neurology 407, 318-332. 1999)
- Postsynaptic nicotinic receptors on dopaminergic neurons in the substantia nigra pars compacta of the rat (Neuroscience 87, 659-673. 1998)
- Electrophysiological and immunocytochemical characterization of GABA and dopamine neurons in the substantia nigra of the rat. (Neuroscience 80, 545-557. 1997)

関連ホームページ

- 三重大学医学部精神神経科学分野 <http://www.medic.mie-u.ac.jp/seishinka/index.htm>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2049.html>