

# 東北大学創生応用医学研究センター

## 第12回 オンラインセミナー

### 基盤研究部門 ニューログローバルコアセンター

#### DOHaD仮説に基づいた統合失調症の病態メカニズムの解明

The pathophysiology of schizophrenia and the DOHaD hypothesis

前川 素子 先生 (器官解剖学分野)



統合失調症は代表的な精神疾患の一つであるが、その病態生理に関しては不明な点が多い。発表者らは、発達期における環境因子が成長後の疾患発症リスクに影響を及ぼすというDOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) 仮説に着目して統合失調症の病態メカニズムの解明に取り組んできた。本セミナーでは、栄養学的DOHaDモデルマウス、統合失調症患者のゲノムDNA、遺伝子改変マウスなどの解析から得られた知見を紹介する。また、これらの知見からたどり着いた統合失調症の新しい分子標的について議論する。

キーワード：統合失調症、DOHaD、多価不飽和脂肪酸、脳発達期、錐体細胞樹状突起スパイン



#### 波状に伝播する脳血管運動を生み出す神経メカニズム

Neural mechanism underlying the wave-like propagation of cerebral vasomotion

大城 朝一 先生 (生体システム生理学教室)

脳実質に血液を供給する脳動脈は0.1Hz 程度の周期で自発的に収縮・弛緩を繰り返す血管運動を行っていることが知られているが、その発生メカニズムや生物学的意義についてはまだよく分かっていない。私は薄く削った齧歯類の頭骨に緑色偏光を照射し、透過してくる反射背景光を検出することで脳血管運動を簡便に観察する方法を開発し、脳血管運動は大脳表面に渡って波状に伝播していることを見出した。この方法を利用して160あまりの薬剤をスクリーニングし、生体アミンの一つであるヒスタミンの脳室投与によってその波状伝播パターンが消失することを見出した。さらにヒスタミン合成酵素をコードする遺伝子の突然変異マウスでも予想通り脳血管運動の時空間パターンに異常が現れることを確認した。

キーワード：脳血管運動 (cerebral vasomotion)、生体イメージング、画像処理による運動検出、薬剤スクリーニング、ヒスタミン神経系

世話人 吉川 貴子 先生 (発生発達神経科学分野)

開催日時：2022. 12. 8 (木) 12:00~13:00

開催形式：オンライン (Zoom)

対象：東北大学の教職員、研究者、学生

申込：要事前登録 (以前登録された方は不要です)

以下のURLまたはQRコードからお申込みください

<https://forms.gle/fnJVYmEgdwB773a9>

締切：12月7日 (水)

