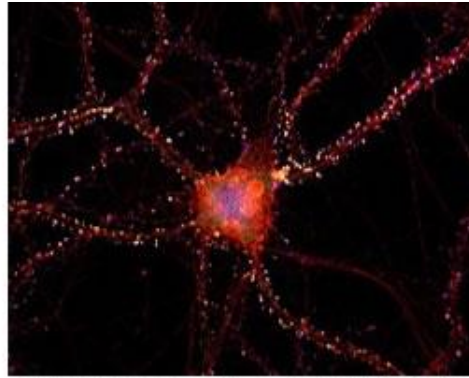


# 神経薬理学分野

脳機能は複雑な神経回路の中で神経細胞同士が協調的に働くことによって実現されるが、コンピュータの電子回路とは異なり、シナプスと呼ばれる神経細胞同士の結合は構造的にも機能的にも「可塑性」を持っている。シナプス可塑性は学習機能をはじめとする脳の高次機能の基盤であり、精神遅滞や認知障害を伴う精神疾患の病態を理解する上でも重要である。当研究室では、シナプスの発達や可塑性への樹状突起スパイン内アクチン細胞骨格系タンパク質の役割に注目して、分子生物学、生化学、細胞生物学、形態学、電気生理学および行動薬理学手法を用いた多角的な研究を展開している。



タッチスクリーンパネルを用いた  
マウスの視覚弁別学習



培養21日目のラット海馬神経細胞  
(青:シナプシン、緑:ドレブリン、赤:F-アクチン)

## 研究テーマ

- シナプス可塑性に付随して起こるアクチン細胞骨格変化  
(キーワード: アクチン細胞骨格、樹状突起スパイン、初代海馬培養神経細胞)
- ドレブリンのシナプス可塑性における役割  
(キーワード: ドレブリンノックアウトマウス(DXKO)、学習行動、神経細胞移動)
- 放射線照射のシナプス・神経細胞・高次脳機能への影響  
(キーワード: シナプス、放射線、新生ニューロン)
- ドレブリンをインデックスとしたシナプス機能画像測定法の開発とiPS由来神経細胞への応用  
(キーワード: ヒト神経細胞、安全性薬理試験、樹状突起スパイン)
- 新規ドレブリン結合タンパク質のシナプス形成における役割  
(キーワード: シナプス形成、スパイン形成、転写調節因子)
- 海馬神経細胞を用いたスパイン脆弱性のメカニズムに関する研究  
(キーワード: アミロイドβ、HDAC阻害剤、アルツハイマー病)

教授: 白尾 智明  
助教: 山崎 博幸  
石塚 佑太  
小金澤紀子  
六本木麗子

研究員: 1名  
博士課程: 4名  
修士課程: 2名  
MD-PhDコース: 4名



### 【連絡先】

白尾 智明  
群馬大学大学院医学系研究科・神経薬理学  
☎: (027) 220-8052  
✉: tshirao@med.gunma-u.ac.jp