

附属脳・血管系老化研究センター

- 細胞生物学部門
- 病態病理学部門
- 神経化学・分子遺伝学部門
- 社会医学・人文科学部門
- 神経内科学部門

附属脳・血管系老化研究センター 細胞生物学部門

細胞生物学部門は、脳・血管老化研究センター発足時に着任した山口希助教授のもと中枢神経系で発現する蛋白質分解酵素の研究を行っており、1998年からも当部門でクローニングした新規セリンプロテアーゼ Motopsin, Spinesin, Neurosin などについて研究を進めてきた。まず山村睦朗助手により解析が始まった Motopsin については海馬錐体細胞やすべての運動神経細胞で発現していることを明らかにして報告した。その後、この蛋白質の機能解析は1997年より赴任した三井真一助手に引き継がれ、2003年にイリノイ大学と共同でこの遺伝子のノックアウトマウスを作製した。三井助手は2003年高知大学医科大学(現高知大学医学部)へ助教授として転出し、現在も高知大学にてノックアウトマウスの行動解析が行われており、幾つかの興味深い表現型が観察されている。2003年4月から後任として本研究センター神経化学・分子遺伝学部門より渡邊義久助手が着任した。渡邊助手は主に膜貫通型セリンプロテアーゼ Spinesin の解析を行い、神経細胞とアストロサイトで異なったスプライシングを受け、細胞内局在性が変化することを報告した。また、大学院生と共にこの蛋白質は脊髄や培養アストロサイトでも発現していることを明らかにして、さらにプロモーター領域の解析も行っており論文発表した。Neurosin については、家族性パーキンソン病原因遺伝子の1つで、Lewy小体の構成成分でもある α シヌクレイン蛋白質をNeurosinが分解することが報告され、現在、神経内科学部門と共同でNeurosinの α シヌクレイン分解機構の解明を目標として研究を行っている。

2006年3月に山口助教授が同志社大学工学部教授として転出し、後任として本学生体機能形態学から田中雅樹助教授が着任した。田中助教授は神経系の機能形態学的研究を行っており、脳視床下部を中心にストレス、生体リズム、痛覚研究の分野で発表を行ってきた。2006年からはそれまで解析を進めてきた新規のストレス応答脳ペプチド relaxin3 について渡邊助手と共に遺伝子発現調節機構を解明する研究に取り組み、受容体刺激から細胞内情報伝達系について明らかにした。またプロモーター領域を同定し、結合転写因子について質量分析法を用いて行っている。同時にノックアウトマウスの解析も行っており、細胞レベルから個体レベルまで広く機能解析を進めている。2007年からはパーキンソン病におけるドーパミン神経細胞の病理を解明するためのプロジェクトを開始した。種々の変異 α シヌクレインをドーパミン系培養細胞内に発現させることによりLewy小体の形成を試みるもので、その成果は加齢に伴う神経変性疾患の病態解明に役立つことが期待される。

尚、教室は脳・血管老化研究センター開設時には附属病院5階にあったが、1999年3月に基礎医学学舎3階に移転した。

教室員の変遷 (1997～)

- 教授： 井端泰彦 (管理者 第二解剖学教授) (1997 年 4 月～2000 年 3 月)
河田光博 (管理者 第一解剖学教授) (2000 年 4 月～2003 年 3 月)
木村 實 (管理者 神経生理学教授) (2003 年 4 月～2007 年 3 月)
有菌直樹 (管理者 寄生病態学教授) (2007 年 4 月～ 現在)
- 助教授： 山口 希 (1990 年 12 月～2006 年 3 月)
- (准教授) 田中雅樹 (2006 年 4 月～現在)
- 助手： 三井真一 (1997 年 7 月～2003 年 3 月)
- (助教) 渡邊義久 (2003 年 4 月 1 日～現在)
- 大学院生： 中村晃和 (1998 年 4 月～2001 年 3 月)
十亀義生 (1998 年 4 月～2001 年 3 月)
山口達之 (2004 年 4 月～2007 年 3 月)
- 研究生他： 小南勝也 (1997 年 4 月～2001 年 3 月)
平井 真 (2001 年 4 月～2004 年 3 月)
瓦葺健太郎 (2001 年 4 月～2005 年 3 月)
沼尻敏明 (2001 年 4 月～2005 年 3 月)
宮本容正 (2006 年 4 月～現在)
林田果乃子 (2007 年 4 月～現在)