

分子神経生物学 (鶴田 文憲)

Molecular Neurobiology (TSURUTA Fuminori)



TSURUTA Fuminori, Ph.D.
Assistant Professor
Life and Environmental Sciences
University of Tsukuba



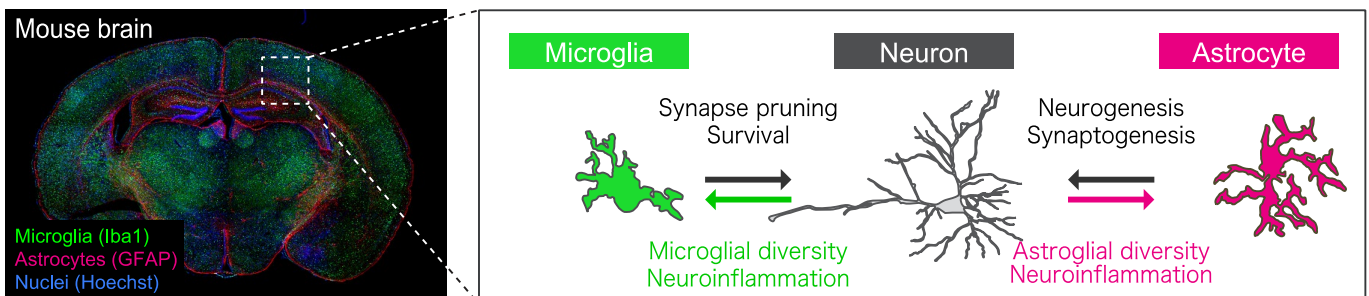
E-mail address: tsuruta.fuminori.fn@u.tsukuba.ac.jp
URL: <https://ftsuruta.wixsite.com/fuminori-tsuruta>

脳の機能を制御する陰の司令塔：グリア細胞

私たちの脳は、1000 億近い神経細胞が複雑なネットワークを形成することで、精密な脳機能を獲得していきます。一方、これら脳機能は、神経細胞のみで制御されているわけではありません。近年、ミクログリアやアストロサイトなど、グリア細胞と呼ばれる別の細胞集団が、神経細胞の発生や分化、さらには神経ネットワークをコントロールすることが明らかになってきました。私たちのグループは、グリア細胞の研究を通して、発達期や老齢期におけるニューロン・グリア相互作用の作動原理を理解し、これまで報告されていない、新しいグリア細胞の役割を発見していきたいと考えています。分子生物学、細胞生物学的アプローチから、グリア細胞の新しいメカニズムを解明したいという意欲的な学生の参加を心待ちにしています。

The shadow playmakers that control brain functions: Glial cells

Our brain comprises approximately 100 billion neurons that regulate precise brain functions. On the other hand, these brain functions are not simply governed by neurons. Recent studies have emerged that different cell populations, such as microglia and astrocytes, control neuronal development, differentiation, and neuronal circuit formation. We aim to clarify some of the principles of neuron-glia interactions in the developing and aging brain by analyzing glial cells. We welcome highly motivated students interested in molecular neuroscience to investigate the mechanisms of glial functions.



➔ Approach to understanding the glial functions and neuronal disorders

Key questions in current projects

1. What is the link between microglia and border-associated macrophages in the brain?
2. How does neuroinflammation occur in the neurovascular niche?
3. Does purine metabolism influence microglial maturation?
4. Why aberrant cerebral cortex formation causes developmental disorders?
5. Is the body temperature regulated by astrocytes?