

# はじめに

神経免疫学 (Neuroimmunology) は、免疫学と神経科学をまたぐ学問であると言っても誤りではない。しかし Neuroimmunology = “Immunology × Neuroscience” と定義するのは乱暴の誹りを免れない。もしそうであれば、研究対象となる問題は無限とは言わないものの、文字通り膨大になり、1つの学問にまとまるはずがないし、まとめる意味もなくなる。神経免疫学における研究姿勢の基本は、「神経系と免疫系の相互作用が—生理的なものであれ、病理的なものであれ—実はごく限られた分子や細胞集団を中心にして展開され、それによって中枢神経疾患の病理や進行様態はパターン化されていること」を事実として受け止め、そのメカニズムを詳細に理解し、さらには脳神経系の炎症や変性をいかに修復し、病気の発症をいかに食い止めるかを考えることにある。

すでに脳が“免疫学的特権部位”ではないことは常識になっているが、それにもかかわらず、われわれの脳はどのようにして外来因子や免疫系の攻撃から守られているのであろうか？ 脳に常在するリンパ球が存在するらしいが、それらはどのようにして脳機能を制御しているのであろうか？ 脳内の炎症を起こすリンパ球は腸管リンパ系に由来するらしいが、腸内細菌はどのような役割をしているのか？ 脳内グリア細胞は神経系炎症において、どのような役割を果たしているのか？ これらの問題に真正面から立ち向かうのが神経免疫学である。本書は、基礎および臨床の第一線の研究者に参照していただけるように、神経免疫学の最新の研究成果を中心にまとめた。それらの多くは先日、日本で開催された第17回国際神経免疫学会 (ISNI 2025) でシンポジストを務めていただいた内外の研究者や、一緒に汗を流した仲間たちの研究成果であることを申し添える。

2025年10月

小平市 国立精神・神経医療研究センターにて  
山村 隆