

講座名（専門科目名）	環境応答薬理学	教授氏名	鈴木 一博
学生への指導方針	仮説を立て、実験で検証するという実験科学の基本的な考え方、分子レベルから個体レベルまでの研究手法を習得し、自立した研究者としての基礎を築くことを目指します。		
学生に対する要望	熱意と責任感を持って粘り強く研究に取り組むことを希望します。		
問合せ先	(Tel) 06-6879-4939 (Email) ksuzuki@pharma1.med.osaka-u.ac.jp	担当者	鈴木 一博
その他出願にあたっての注意事項等	特記事項なし。		

1. 神経-免疫関連の細胞・分子基盤の解明

神経系と免疫系は、外的・内的環境への応答を担う二大生体システムです。「病は気から」といったことわざにも示されるように、神経系と免疫系が互いに影響を及ぼし合っていることは古くから知られていました。しかし、その詳細なメカニズムはいまだ十分には理解されていません。そこで私達は、神経系と免疫系の機能的な相互作用（神経-免疫関連）のメカニズムを細胞・分子レベルで解明することを目的として研究を行っています。これまでの研究において、交感神経がリンパ球の体内動態を制御する分子機構を明らかにしました（図1）。さらに、この仕組みが免疫応答の日内変動を生み出していることも示しました。近年、神経-免疫関連は、生命科学における古くて新しい研究領域として注目され、世界的に活発に研究が行われています。一方、その細胞・分子基盤については、未解明な点が数多く残されています。私達の研究室では、交感神経による免疫制御機構をさらに追究するとともに、神経-免疫関連の新たな様式を見出すことを目指して研究を進めています。

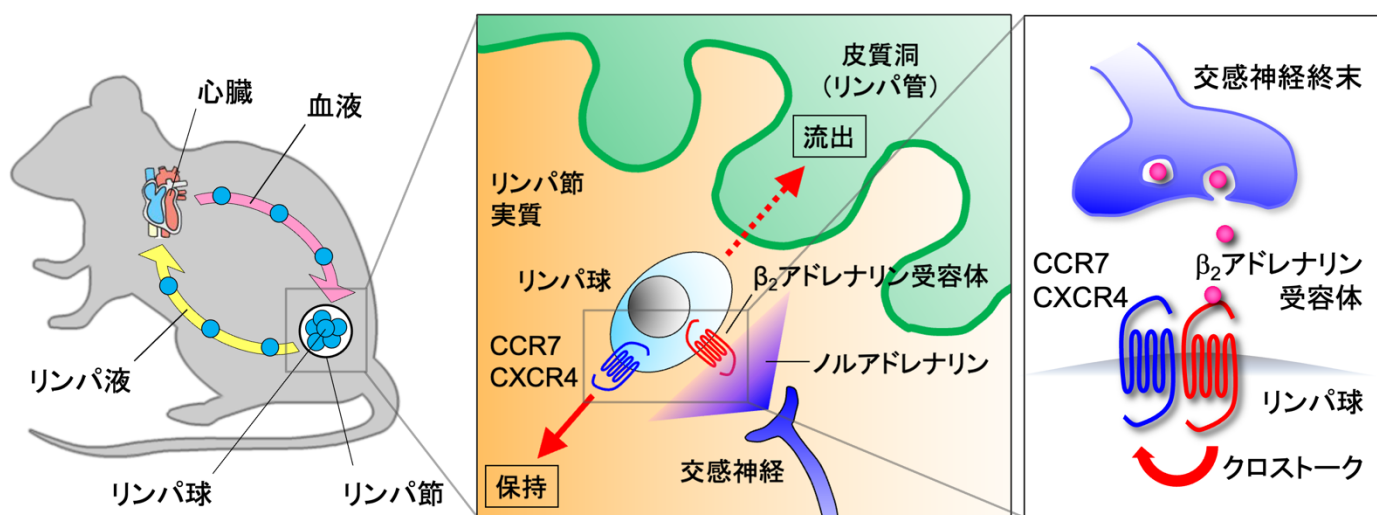


図1. 交感神経によるリンパ球動態の制御

2. リンパ球動態の制御に基づく新規治療法の開発

私達は、交感神経によるリンパ球動態制御の分子機構を解明する過程で、免疫細胞の移動を司る走化性因子受容体のシグナル伝達因子として、COMMD3 および COMMD8 を構成要素とするタンパク複合体（COMMD3/8 複合体）を同定しました（図2）。これまでに、COMMD3/8 複合体がリンパ球の移動および免疫応答の成立に重要な役割を果たすこと、さらに同複合体が免疫疾患の病態に深く関与することを明らかにしてきました。現在、私達は COMMD3/8 複合体を介するリンパ球動態の制御機構を標的とした免疫疾患治療薬の開発を進めています。今後は、神経-免疫関連の分子基盤の研究を通じて新たに同定される分子を標的とし、神経-免疫関連の制御に基づく新規治療薬の開発にも取り組んでいきます。

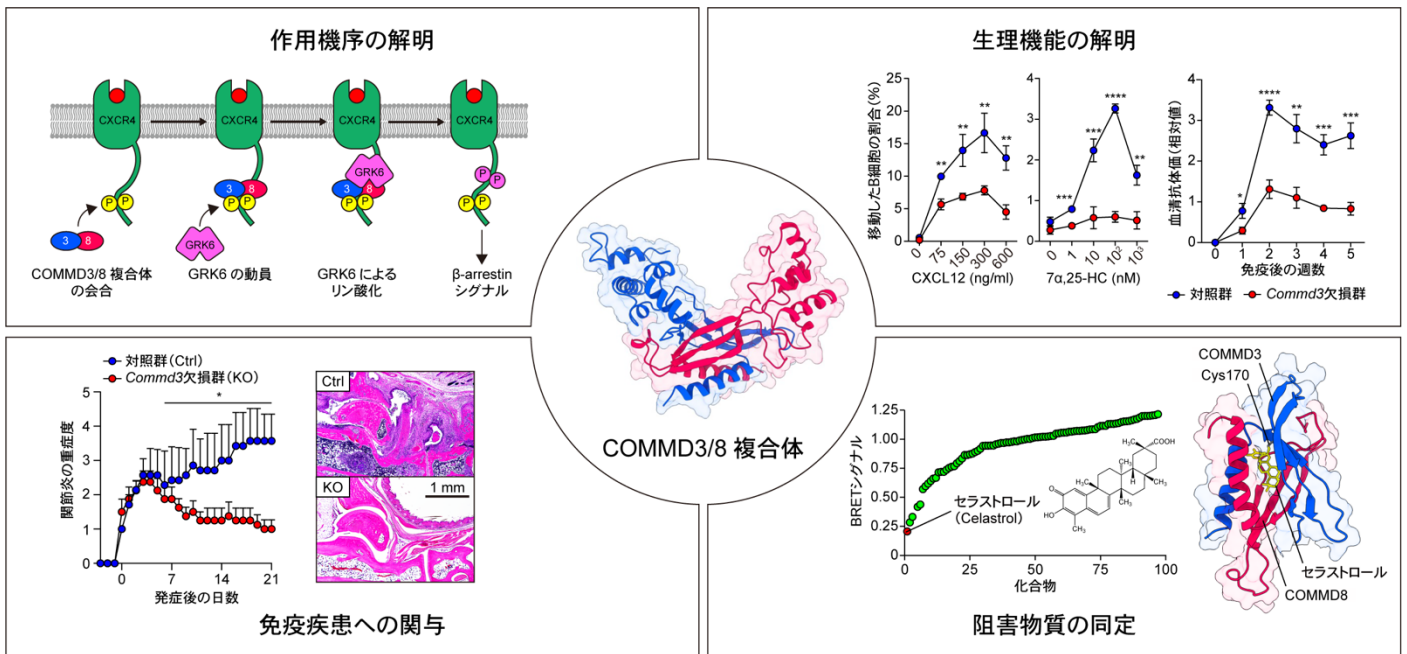


図 2. COMMD3/8 複合体の機能解明