

講座名（専門科目名）	生体防御医学（ウイルス制御学）	教授氏名	松浦 善治
学生への指導方針	ウイルス感染症の研究を通して、研究の楽しさや生命の不思議を体感してもらいます。研究テーマの選択は、当研究室で進めているプロジェクトやその関連分野を中心に、個人の興味や希望を尊重し決定します。		
学生に対する要望	細胞やウイルスの仕組みや生命の不思議に興味のある方、感染症研究に興味がある方等、専門的な知識や技術は不要ですので、研究活動に意欲的に取り組む学生を希望します。		
問 合 せ 先	(Tel) 06-6879-8991 (Email) matsuura@biken.osaka-u.ac.jp	担 当 者	松浦 善治
その他出願にあたっての注意事項等	出願前に必ず研究室を訪問し、指導教員から出願することの合意を得ておくこと。 【研究室 HP】 http://www.yoshi.biken.osaka-u.ac.jp/		

ウイルス制御学グループでは、様々なウイルスにより引き起こされる感染症の病原性発現に関与するウイルスと宿主の相互作用を包括的に理解すべく研究を進めています。得られた研究成果をもとに、新規治療法や予防法を開発し、ウイルス感染症の制圧を目指します。

ウイルスと宿主の相互作用ネットワークの意義を明らかにする

地球環境の変化や、ヒトやモノの往来の活発化により、これまでに経験してこなかった新興・再興感染症が幾度となく発生し、人々の健康のみならず、社会や経済に大きな影響を及ぼしています。しかしながら、今般の新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) のパンデミックでも明らかのように、新興・再興感染症の出現予測は難しく、その制御法の開発は後手に回らざるを得ません。新興・再興ウイルス感染症に対する治療法や予防法を先制的に準備するためにも、当研究室ではウイルス感染症の発症機序を、ウイルスと宿主の相互作用を基に包括的に理解する取り組みを実施しています。

具体的には、ヒトに疾患を引き起こす病原性ウイルス（SARS-CoV-2、肝炎ウイルス、節足動物媒介性ウイルス等）の病態を再現できる動物モデルを作製し、免疫学や分子イメージングの研究者と連携しながら、ウイルス感染の宿主応答を可視化して、網羅的なデータを取得します。得られたデータを基に、数理科学の研究者と連携して宿主応答パターンに関する数理モデルを構築し、ウイルス感染症を宿主応答パターンによって新たに分類し直すことで、各パターンに特異的な生体応答に関与する宿主因子を同定します。これら宿主因子のウイルス学的な意義を分子細胞生物学の手法を用いて明らかにします。同定された宿主因子は、感染を指標するマーカーや広範なウイルスに効果のある治療薬の標的として、新しいウイルス制御法の一助となることが期待されます。

ウイルス研究のためのツール開発

ウイルスの性状解析や予防治療法の開発には、ウイルスの感染性を簡便に定量できるツールが必要です。当研究室では、各種 RNA ウイルス（特に重点感染症）を対象に、CPER 法 (Torii S et al., *Cell Reports*, 2021) をはじめとする感染性 cDNA クローンや、BSL-3 や BSL-4 の特殊な施設でなくても病原性の高いウイルスの研究が可能なシュードタイプウイルスやウイルス様粒子等の作製系を開発し、研究コミュニティに貢献します。

【Key Words】

コロナウイルス (SARS-CoV-2 等)、肝炎ウイルス (HBV、HCV)、蚊媒介性ウイルス (DENV、ZIKV、JEV、YFV 等)、ダニ媒介性ウイルス (TBEV、SFTSV、CCHFV 等)、エンテロウイルス (EV、PV、Rhinovirus)、ヘニパウイルス、バキュロウイルス、遺伝子組換え、感染性 cDNA クローン、シュードタイプウイルス、ウイルス様粒子、ライブセルイメージング、レポーターアッセイ、タンパク質品質管理、プロテアーゼ、miRNA、治療薬、中和抗体、ワクチン、Pandemic preparedness、One Health

【研究室構成 (2025 年度 _ 松浦研 & Raul Andino ラボ)】

特任教授 1 名、特任准教授 4 名、特任助教 3 名、ポスドク 2 名、大学院生（博士） 2 名、大学院生（修士） 1 名、実験補助員 4 名、秘書 2 名 + 招聘教授 1 名