

講座名（専門科目名）	免疫制御学（免疫学）	教授氏名	竹田潔
学生への指導方針	将来自立して独自の研究を推進できる研究者を養成すべく指導しています。		
学生に対する要望	受け身でなく積極的に、免疫学研究に熱意をもって取り組む学生を歓迎します。		
問合せ先	(Tel)06-6879-3980 (Email)ktakeda@ongene.med.osaka-u.ac.jp	担当者	竹田潔
その他出願にあたっての注意事項等			

当研究室では、難病の一つ、炎症性腸疾患の病因・病態の解明を目指して、腸管の恒常性が維持されるメカニズムを以下の3つの柱を中心に解析しています。

① 腸管免疫系の解析

腸管粘膜に存在する自然免疫担当細胞の解析を行い、腸管粘膜固有層に特有の自然免疫担当細胞(CD70 陽性樹状細胞、制御性ミエロイド細胞)をマウスやヒトで同定し、腸管免疫系の制御に極めて重要な役割を担っていることを見出してきました。これらの腸管粘膜特有の細胞の活性がどのように制御され、またこれら細胞の異常と腸管炎症の発症との関わりを解析しています。(Immunity 2006; Nature 2008; PNAS 2012; Gastroenterol. 2013; Nat. Commun. 2014; J. Exp. Med. 2017; PNAS 2018; Cell Rep. 2020)

② 腸内環境因子の解析

腸内細菌や食餌成分などの腸内環境因子による腸管粘膜免疫系の機能制御機構を、無菌マウスや様々な成分食を用いて解析しています。これまでに、腸内細菌に由来する ATP、食餌由来のビタミン B9 が腸管免疫系の機能に深く関わることを見出してきました。他にも様々な因子が腸管免疫系に及ぼす影響を解析しています。(PLoS Pathogens 2012; J. Immunol. 2012; Immunity 2015; Arthritis Rheum 2016; Immunity 2018; Nature 2019)

③ 腸管上皮層の解析

腸管において、宿主免疫系と腸内環境因子の境界を築く上皮細胞層のバリア維持機能を解析し、その異常による腸管炎症の誘導機構を明らかにしようとしています。(J. Immunol. 2013; Nature 2016; Mucosal Immunol 2017, Mucosal Immunol 2020)

このような解析により、腸管恒常性の維持機構を明らかにするとともに、そのバランスの破綻で発症する炎症性腸疾患の病因・病態を明らかにし、さらにその制御技術の開発をめざしています。

