

講座名（専門科目名）	感染症・免疫学（幹細胞生物学）	
担当教授	長澤 丘司	
研 究 内 容		
<p>組織幹細胞とは、組織で多様な成熟細胞を生み出し（多分化能）、何度でも分裂できる（自己複製能）特別な細胞で、組織の恒常性の維持と、障害よりの再生を担う他、がんの発生母体ともなります。組織幹細胞は、各組織で、ニッチ（niche）と呼ばれる限局した特別な微小環境によって維持され、その細胞数や増殖・分化が調節されています。私たちは、骨髄で、すべての血液細胞と免疫担当細胞を生み出す組織幹細胞である造血幹細胞のニッチを発見しました。現在、幹細胞ニッチが形成されるしくみ、ニッチが造血幹細胞や免疫担当細胞を維持・調節するしくみ、白血病を含む血液・免疫・骨・代謝疾患の病因・病態へのニッチの関与、について細胞・分子レベルで研究しています。</p>		
著 者	研 究 業 績	掲載雑誌・巻・号・頁等
Nagasawa, T., et al.	Defects of B-cell lymphopoiesis and bone-marrow myelopoiesis in mice lacking the CXC chemokine PBSF/SDF-1.	<i>Nature</i> 382: 635-638, 1996
Tachibana, K., et al.	The chemokine receptor CXCR4 is essential for vascularization of the gastrointestinal tract.	<i>Nature</i> 393: 591-594, 1998
Sugiyama, T., Kohara, H., Noda, M., Nagasawa, T.	Maintenance of the hematopoietic stem cell pool by CXCL12-CXCR4 chemokine signaling in bone marrow stromal cell niches.	<i>Immunity</i> 25; 977-988. 2006
Omatsu, Y., et al.	The Essential Functions of Adipo-osteogenic Progenitors as the Hematopoietic Stem and Progenitor Cell Niche.	<i>Immunity</i> 33; 387-399, 2010
Omatsu, Y., Seike, M., Sugiyama, T., Kume, T., Nagasawa, T.	Foxc1 is a critical regulator of haematopoietic stem/progenitor cell niche formation.	<i>Nature</i> 508; 536-540, 2014
学生への指導方針	学生に対する要望	備 考
研究者としての基礎を習得してもらう	世界に通用する研究者をめざしてほしい	