

浜松医科大学医学部感染症学講座
感染機構解析分野

鈴木 哲朗

〒431-3192

静岡県浜松市東区半田山 1-20-1

TEL: 053-435-2336, FAX: 053-435-2338

E-mail: tesuzuki@hama-med.ac.jp

日本のほぼ中央、東京と大阪の間に位置する浜松市は、東海道新幹線、東名高速道路が東西を通り、新幹線では、東京・大阪から約1時間30分の距離にあります（停車するひかりがもっと多ければいいのですが）。人口80万人以上の街ですが、東は天竜川、西は浜名湖、南は遠州灘、北は南アルプスの山々など、四方を豊かな自然に囲まれており、また温暖な気候に恵まれていて、海の幸、山の幸が豊富な地域です。鰻以外にも美味しいもの、いろいろあります。“何事もまずやってみよう”という進取の気質が根付く街とのこと、スズキ、ヤマハ、ホンダ、カワイ、浜松ホトニクス、ローランドなど、世界的に活躍する企業が集まる有数の産業集積都市です。

浜松医大は浜松駅から北へ約8キロの高台にあります。感染症学講座は研究棟の最上階にあり、南側の部屋からは浜松市が一望できます。夏はお祭りの花火がきれいです。大学には光量子医学研究センター、分子イメージング先端研究センターがあり、光学イメージング技術を利用した基礎、臨床医学研究が特徴的です。浜松地域は産学官共同の次世代光・健康医療産業創出拠点とされています。

本年4月、長年お世話になりました国立感染症研究所（感染研）から現職に異動し、あっという間に半年経ちました。実験室がフル稼働し研究が軌道に乗るにはまだまだと言ったところですが、現在、私を含め6名（助教1名、共同研究員2名、技術補助員2名）でC型肝炎ウイルス（HCV）の研究を行っています。

感染研には研究生時代を含めると約20年間在籍し、腸内ウイルス部/ウイルス第二部にて宮村達男先生（前感染研所長）、斎藤 泉先生（現東大医科研教授）、松浦善治先生（現大阪大微研教授）、脇田隆字先生（現感染研ウイルス第二部長）のご指導のもと、B型肝炎ウイルス（HBV）とHCVの研究に携わってきました。慢性肝炎、肝硬変、肝癌といった肝疾患のほとんどはHCVまたはHBVの持続感染に起因します。インターフェロンをはじめとする肝炎治療薬が実用化されていますが、根治に至るケースは必ずしも多くないこと、耐性ウイルスの出現などの問題を抱えており、現行の治療薬とは異なる作用機序を持つ新しい阻害剤の開発、実用化は依然として待望されています。私は、HBVのRNAプロセシングの解析からウイルス学研究をはじめ、その後、主にHCVの複製増殖機構の研究を行ってきました。HCV構造蛋白の翻訳後修飾、粒子形成の初期過



程、ゲノムRNAの複製調節などの分子メカニズムについて報告し、また三次元培養系を使った新たな感染増殖モデルの開発に取り組んできました。私どもの最近の研究の概要は、本誌2008年12月号、2010年6月号に掲載されていますのでご参照いただければ幸いです。

今後は、まずこれまでの研究を発展させ、HCVのライフサイクルの諸過程、とくに粒子の細胞内侵入、ゲノム複製から粒子形成への移行、ゲノムパッケージング、粒子の細胞外放出、のメカニズムを明らかにしていきたいと思っています。これらのプロセスでは、蛋白輸送、糖鎖修飾、脂質代謝、品質管理等を担う宿主因子群の関与が不可欠であります。HCV蛋白とこれらの機能因子、細胞内ネットワークとの相互作用を解析していくことで、ウイルスライフサイクルの理解が進むだけでなく新たな肝炎治療薬開発のための分子標的を見出すことができるものと期待しています。HCVをツールとして分子輸送システム、メンブレントラフィックのメカニズムの解明等、細胞生物学的にも意義のある研究を進めていきたいと考えています。

また、HCVの病原性発現機構の解明に繋がる研究にも力を入れて行きたいと思っています。肝の線維化、癌化、また脂質/糖などの代謝異常がHCV感染をきっかけにしてどのように引き起こされるのかは未だ十分に明らかにされていません。この疑問に答えるには、癌化細胞株ではなく、正常肝細胞由来のHCV培養系での解析が重要と思われるので、まず新たな実験モデル系の作製に取り組まなくてはと考えます。またこのようなHCV研究に加え、HBVのライフサイクル、病原性発現機構の研究にも取り組んでいきたいと思っています,,,,, 大風呂敷になりそうなのでこのあたりで終わりにします。

この記事が印刷されるころまでには、研究室のホームページを作りたいと思います。私たちの研究に興味を持っていただいた方、お気軽にご連絡ください。大学院生、ポスドク、共同研究員などいろいろな形でメンバーに加わっていただくことが可能です。お待ちしております。