

# 国内で発生のないベクター媒介性感染症の疫学診断法等の研究

研究代表者: 荻和 宏明(北海道大学大学院獣医学研究科)

## 【研究目的】

ネズミ類によって媒介される人獣共通感染症には重篤な疾患が多く含まれますが、ワクチンや治療法がありません。したがって、人の感染を防ぐためには感染ネズミを検出して排除する、もしくは感染ネズミに近づかないようにすることが重要です。しかし、これまで簡便な検査法がなかったため、ネズミ類における感染個体の検出が困難でした。そこで、本研究では簡便な検査法を開発して、ネズミ類における人獣共通感染症の検査体制の整備に寄与することを目的としました。

## 【研究成果】

ハンタウイルス感染症、ダニ媒介性脳炎、サル痘、バルトネラ感染症、サルモネラ感染症、エルシニア感染症、Q熱などのネズミ類媒介性の人獣共通感染症について新規に検査法を開発するとともに、国内外でネズミ類の調査を実施しました。以下、ハンタウイルス感染症の研究について説明します。まず、各種のハンタウイルスに対する抗体を同一試薬で検出することが可能な検査法を開発し、検疫所と地方衛生研究所に対してこの方法を導入するための支援を行いました。極東ロシアでは、ハンタウイルスの感染が原因である腎症候性出血熱(HFRS)が流行しています。そこで、極東ロシアで野ネズミ類を捕獲して、ウイルスの分離を行いました(図1)。ハントウアカネズミからアムールウイルス(AMRV)が、セズジネズミからハンタウイルス(HTNV)が分離されました。分離されたウイルス株を用いてHFRS患者の血清について調べたところ、ドブネズミ、ハントウアカネズミ、およびセズジネズミによってそれぞれ媒介される3種類のハンタウイルス、すなわちソウルウイルス(SEOV)、AMRV、およびHTNVが極東ロシアでHFRSの原因ウイルスとなっていることが判明しました(図2)。

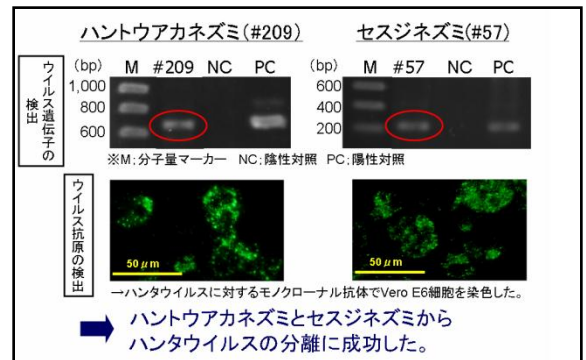


図1. 極東ロシアの野ネズミからのハンタウイルスの分離  
ハントウアカネズミからアムールウイルス(AMRV)が、セズジネズミからハンタウイルス(HTNV)が分離されました。

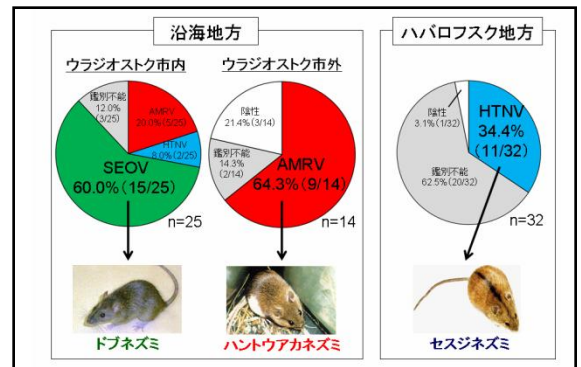


図2. 極東ロシアのHFRS患者の感染ウイルス型の割合  
極東ロシアの沿海地方ではドブネズミによって媒介されるソウルウイルス(SEOV)と、ハントウアカネズミによって媒介されるAMRVによる感染が多く、ハバロフスク地方ではセズジネズミによって媒介されるHTNVの感染が多いことが分かりました。

## 【今後の展望】

本研究で新たに開発された様々な人獣共通感染症の検査法は、わが国に輸入されるネズミ類や日本国内に生息するネズミ類などの検査に導入が可能です。新規に開発された検査法を用いることにより、治療法のない各種の人獣共通感染症について、国内外で感染状況の調査が進むことが期待されます。