

Detection of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in naturally infected pigs.

学位名	博士(獣医学)
学位授与機関	宮崎大学
学位授与番号	17601甲第21号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10458/5686">http://hdl.handle.net/10458/5686</a>

## 学位論文審査結果の要旨

博士課程 ①・乙	第 <b>21</b> 号	氏 名	NGUYEN THI TRANG
審 査 委 員		主 査 氏 名	後藤義孝
		副 査 氏 名	岡山昭三
		副 査 氏 名	米峰潤三
[論文題名] Detection of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in naturally infected pigs. 豚（母豚および繁殖候補雌豚）における豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルスの検出			
[要 旨] 豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）は、母豚の繁殖障害や子豚の呼吸器障害などを引き起こすウイルス性疾病である。原因ウイルス（PRRSV）は水平感染だけでなく垂直感染も起こす。したがって母豚から子豚への PRRSV 感染を抑えることが本疾病の予防に重要となる。本研究では分子生物学的手法を駆使した微量ウイルスを高感度で検出する方法について検討するとともに自然感染母豚と繁殖候補雌豚におけるウイルス増殖部位の検索を行い、感染後のウイルス動態をあきらかにした。 ウイルス RNA 量が少ない持続感染母豚では、ウイルス感染細胞を特定するために、微量ウイルス遺伝子を検出する技術が不可欠である。In situ hybridization (ISH) 法は核酸の検出法として広く利用されている。チラミド tyramide を使った ISH 増感法 (TISH 法) は、感度は高くなる一方で検体によっては非特異反応も増感される難点がある。TRANG 氏は非特異反応の低い TISH 法を考案し、ウイルス RNA 量が少ない個体において PRRSV の検出に成功した。 流産母豚において PRRSV 遺伝子を nested reverse transcription PCR (nRT-PCR) により検出を試みた結果、唾液と扁桃で陽性、その他臓器では陰性であった。TISH 法により扁桃におけるウイルスの局在部位と感染細胞の特定をおこなった結果、扁桃陰窩周囲や粘膜固有層のマクロファージが強陽性を示した。唾液が PRRSV 遺伝子陽性となるのは脱落した感染細胞もしくはそれらから放出されたウイルスのためであると考えられた。自然感染におけるウイルス動態を明らかにするため、PRRSV フリーの繁殖候補雌豚を汚染農場に導入し、ワクチン投与後、経時的に唾液中の PRRSV 遺伝子を調べた結果、導入後3週から8週にかけて唾液中に検出され、扁桃でのウイルス感染と増殖が推察された。血清からは検出されなかった。 以上、本研究は母豚や繁殖候補雌豚の PRRSV モニタリングに唾液からの検出法が簡便で感度も高いこと、ウイルス量がすくない個体でも TISH で高感度の検出が可能であることなど、PRRS の早期診断ならびに摘発に有用な新知見が含まれており、学位論文に値すると判断した。			