

人獣共通感染症

吉村 芳修

ヒトの感染症の原因となる病原体は1400種類を超えるが、そのうち60%程度が動物とヒトに感染する、いわゆる人獣共通感染症であるとされている¹⁾。そのなかにはウイルス（狂犬病、エボラ出血熱など）、細菌（野兔病、梅毒など）、真菌（クリプトコッカス症など）、原虫（トキソプラズマ症など）、プリオン（クロイツフェルト・ヤコブ病など）などあらゆる病原体が存在する。また、新しく確認された、あるいは以前より知られていたがその報告数が増加している、もしくは今まで存在しなかった地域へ広がった感染症は新興・再興感染症（emerging diseases）と呼ばれるが、新興・再興感染症のうち70%以上を人獣共通感染症が占めるという報告もある^{1,2)}。さらに、2010年以降も重症熱性血小板減少症候群（SFTS）などの新たな人獣共通感染症が報告されている。近代化に伴う森林伐採などの開発や食料増産目的の家畜動物飼育数の増加は、今まで野生動物のなかで保有されていた病原体のヒトへの伝播の可能性を含んでおり、新たな感染症出現の危険性を孕んでいる。また、グローバル化が進んだ現代では、他国で発生した人獣共通感染症の侵入を防ぐことは容易でなく、すでに多数の感染症が日本国内に持ち込まれている。

以下に4種の人獣共通感染症について紹介していく。レプトスピラはワイル病病原体として、福田・井戸らによって我が国で発見された。スピロヘータ目レプトスピラ科の細菌で、菌体は細長い螺旋形で、0.2 μmのフィルター膜をも通過する。主にドブネズミなどが保菌しているが、ウシやブタなどの家畜やイヌなども保菌動物となり得る。保菌動物の尿中に排泄され、汚染水や泥を介して、ヒトへは皮膚から感染する。適切な治療が行われない場合の致死率は19%前後とされている。衛生環境の改善に伴い、日本での患者は激減したが、今なお散発的に発生している。土壤中で数か月間生存可能で日本国内の土壌からも病原体が検出されており、台風などの水害時には感染のリスクが上昇する可能性がある³⁾。

SFTSは2011年に中国で病原体が報告され、その後、日本、韓国でも患者が報告された。ブニヤウイルス科フレボウイルス属に分類されるSFTSウイルス（SFTSV）が原因で、ヤギやヒツジが保有していると考えられており、主にマダニが媒介する。感染後1～2週間の潜伏期の後に発熱、筋肉痛、頭痛、吐き気や下痢などの消化器症状が現れ、検査では血小板、白血球の減少が見られる。

致死率6.3–30%と報告されているが、現在有効な治療法はない⁴⁾。

腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症は志賀毒素（Stx）を産生する大腸菌が腸管に感染し、下痢や血便、重症例では溶血性尿毒症症候群（HUS）や脳症を引き起こす。いくつかの血清型の大腸菌がStxを産生するが、我が国では1996年に堺市でアウトブレイクを起こしたO157（O157:H7 sakai）がよく知られているのではないだろうか。EHECはウシやヒツジ、ヤギなどの腸管に保菌されており、ヒトへは汚染された食品を介して感染する。

オウム病はクラミジア科細菌の*Chlamydia* (*Chlamydophila*) *psittaci*を原因とする感染症である。主に鳥の糞に存在する病原体を吸い込み感染する。通常は肺炎を引き起こすが、まれに敗血症と呼ばれる全身感染を引き起こし、死に至ることがある。海外の報告によると、妊婦に感染すると胎児死亡や妊婦死亡を起こすことがあり⁵⁾、2017年には国内においても、初の妊婦死亡例が報告された。

このように、人獣共通感染症はヒトに病気を起こすが、感染伝播経路や、病原体の増幅には動物、そして環境のファクターが大きく影響している。その制御には医療分野だけでなく獣医学、農学、環境学などさまざまな分野からの総合的なアプローチが必要である。2004年に提唱されたOne Healthという概念の下に人獣共通感染症を制御しようという考えが広がりを見せている⁶⁾。これは、まさに感染症をヒトと動物、そして環境（野生動物）という枠組みの中で捉え、そのどれか一つではなく総合的にアプローチすることによって、三者すべてを健康・健全な状態に保つことで感染症を制御することを目指している。One Healthによる感染症制御の実現のためには各分野の研究者が感染症を共通の問題としてとらえ連携していくことが重要である。

- 1) Louise, H. T. et al.: *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.*, **356**, 983 (2001).
- 2) 有川次郎：化学療法領域, **31**, 6 (2015).
- 3) 齋藤光正ら：日本細菌学会雑誌, **69**, 598 (2014).
- 4) NID国立感染症研究所：https://www.niid.go.jp/niid/ja/ (2017/07/01)
- 5) Jorgensen, D. M.: *Emerg. Infect. Dis.*, **3**, 191 (1997).
- 6) Chris, D. et al.: *BMC Public Health*, **15**, 1307 (2015).