

厚岸町に生息するシュルツェマダニの密度とライム病菌保有率

東京大学大学院農学生命科学研究科森林科学専攻 塚本 宝

【背景】

マダニは、様々な人獣共通感染症（ヒトとヒト以外の脊椎動物の双方が罹患する感染症）を媒介する節足動物です。近年では、マダニの分布域が拡大していると言われており、公衆衛生上大きな関心が集まっています。

マダニは野生動物（宿主動物）に寄生・吸血して生活をしています（図 1）。宿主動物の一つであるシカ類は近

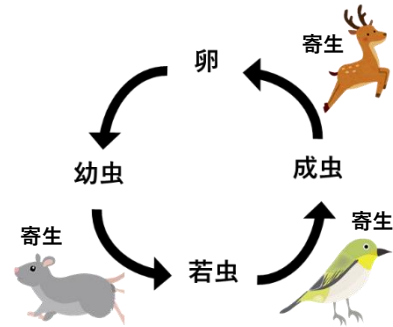


図 1. マダニの生活サイクル

年密度が増加しており、それに伴いマダニの密度も増加し、感染症リスクが高まる可能性があります。そこで、本研究では、人獣共通感染症の一つであるライム病に着目し、ライム病の原因菌であるボレリア菌 (*Borrelia burgdorferi* s.l.) を媒介するシュルツェマダニ (*Ixodes persulcatus*) を研究対象としました。シュルツェマダニの密度とボレリア菌の保持率を明らかにすることを目的として、研究に取り組みました。

【方法】

2021 年の 6 月・7 月・10 月に、厚岸町内の計 9 地点において、旗振り法でマダニを採集しました。旗振り法とは、約 1m×1m のフランネル布を振ることで、下層植生上において宿主動物を待っているマダニを採集する方法（写真 1）です。採集したマダニは図鑑をもとに



写真 1. マダニ採集の様子

形態同定をした後、DNA を抽出しました。次に、PCR 法でボレリア菌を保持しているか判定しました。そして、場所ごと・季節ごとのシュルツェマダニの密度、ボレリア菌保持率の違いを統計解析で比較しました。

【結果】

シュルツェマダニの密度は厚岸町内の南部で高く、秋よりも夏に高いことが明らかになりました。ボレリア菌は、109 匹あたり 21 匹（約 19%）が保持していましたが、地域間・季節間で違いは見られませんでした。このことから、すべての地域・季節で、シュルツェマダニに刺されるとライム病に感染するリスクがあると言え、特に、シュルツェマダニの密度が高い厚岸町南部と、春から夏にかけてライム病感染リスクが高いことが推察されました。