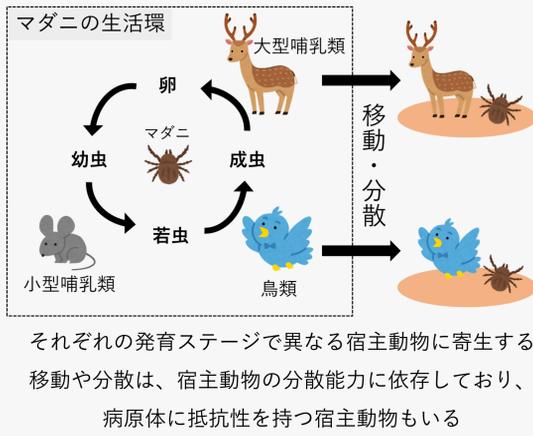


# 厚岸町に生息するシュルツェマダニの密度とライム病菌保有率

○ 塚本 宝（東大院・農） 平尾 聡秀（東大・秩父演習林）

## 背景

- マダニ類は、様々な人獣共通感染症を媒介する節足動物  
→ 野生動物に寄生・吸血するが、宿主範囲が広いため、病原体の複雑な感染動態をもたらす
- マダニ媒介性感染症の中で、ライム病が最も蔓延  
→ 欧米では増加傾向にあるが、要因の一つとして、シカ類の増加によるマダニ類の密度増加や分布拡大
- 日本では、主に北海道がライム病患者数の大半を占める  
→ シカ類が増加しており、潜在的にマダニ密度が増加し、ライム病の蔓延が生じている可能性がある  
→ 厚岸町に生息するマダニ相やライム病保持率を解明する



## まとめ

- マダニ類の密度は厚岸町南部と夏に高い  
→ 観光地などの人が立ち入る場所には、マダニに刺される危険性があるため、むやみに草むらに入らないように注意喚起する看板などが必要
- 地域・季節間でマダニ相が異なる  
→ 本研究は調査期間が1年のため、年変動がある可能性を考慮して、より長期的な調査が必要
- シュルツェマダニは秋よりも夏に密度が高い
- ボレリア菌は時空間的に均一に蔓延している

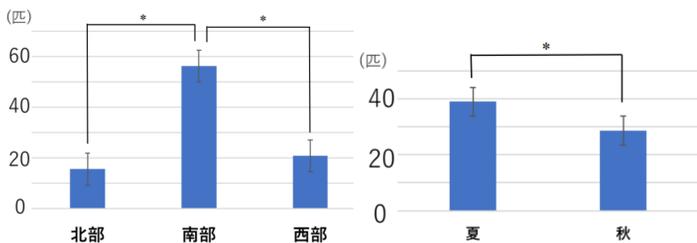
厚岸町のマダニ類とライム病の潜在分布が明らかになった。森林環境を体験するエコツーリズムなどにおいて、マダニの刺症リスクがあることを参加者に周知させる必要性があることを提言する

### <目的>

- 地域ごと・季節ごとのマダニ類密度の比較
- 地域ごと・季節ごとのマダニ属とチマダニ属の比率の比較
- 地域ごと・季節ごとのシュルツェマダニの密度の比較
- 地域ごと・季節ごとのシュルツェマダニのボレリア菌保持率の比較

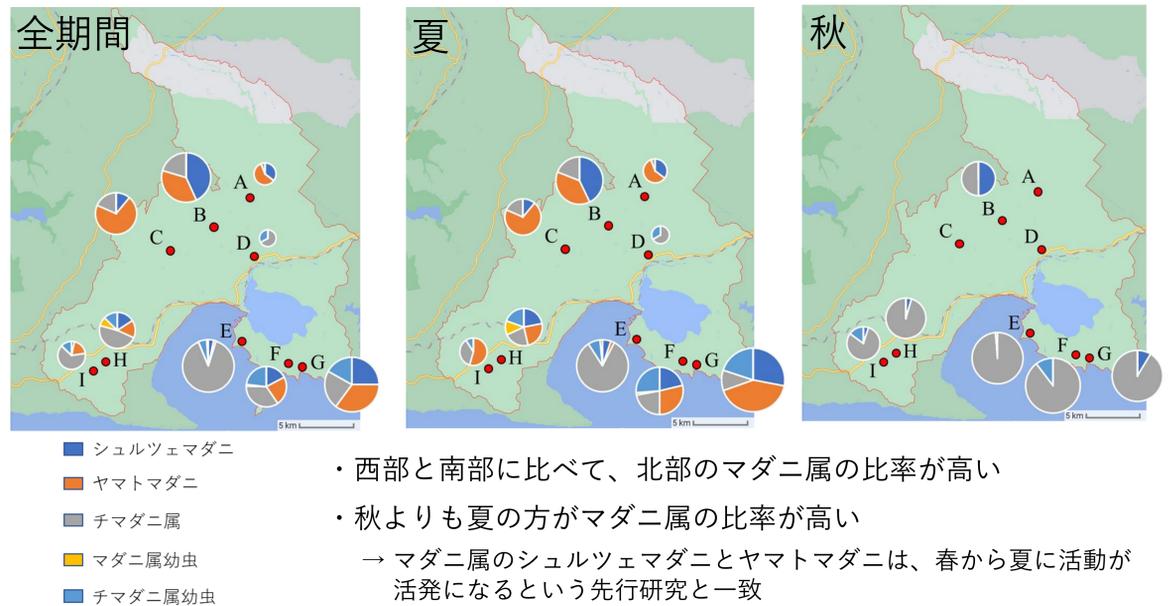
## 結果・考察

### ① マダニ類密度

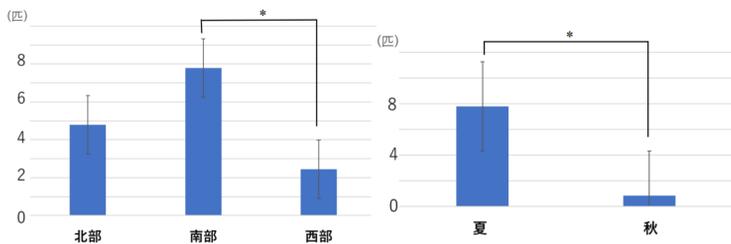


- 厚岸町の北部や西部に比べて、南部のマダニ密度が高い  
→ 南部は、愛冠岬や原生花園あやめヶ原などの観光地があることことから、マダニ刺症リスクが高い可能性
- 秋よりも夏の方がマダニ密度が高い  
→ 夏にマダニ刺症リスクが高い可能性

### ② マダニ属とチマダニ属の比率



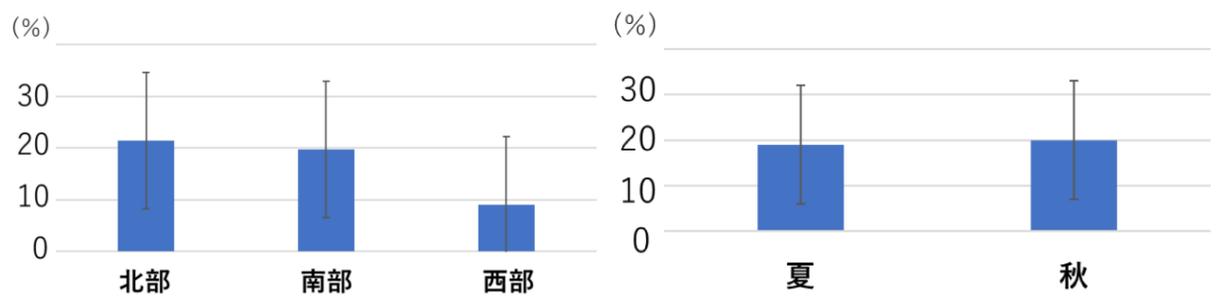
### ③ シュルツェマダニの密度



- 西部よりも南部の方がシュルツェマダニの密度が高い
- 秋よりも夏の方がシュルツェマダニの密度が高い

### ④ シュルツェマダニのボレリア菌保持率

109匹中21匹がボレリア菌を保持（約19%）



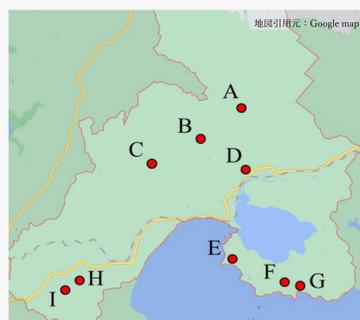
- すべての地域間でボレリア菌の保持率に有意な差はなかった
- 季節間でもボレリア菌の保持率に有意な差はなかった  
→ ライム病は時空間的に均一に蔓延しており、厚岸町は北海道の中でも蔓延率が比較的高い

## 方法

### 調査地・調査時期

2021年6月・7月、9月  
(夏) (秋)

厚岸町の計9地点



北部：地点A～D  
南部：地点E～G  
西部：地点H～I

### 調査方法

#### 旗振り法

= 白いフランネル布を植生上で振る  
(植生上で宿主動物を待っているマダニ類を採取することができる)

+ マダニ密度を調べるために、  
サンプリングを行っている時間を計測



### 解析方法

- 地域ごと・季節ごとのマダニ類密度の比較 (offset項にサンプリング時間)  
一般化線形モデル：マダニ個体数 ~ 地域 (北部/南部/西部)  
マダニ個体数 ~ 季節 (夏/秋)
- 地域ごと・季節ごとのマダニ属とチマダニ属の比率の比較  
一般化線形モデル：マダニ属が占める割合 ~ 地域 (北部/南部/西部)  
マダニ属が占める割合 ~ 季節 (夏/秋)
- 地域ごと・季節ごとのシュルツェマダニの密度の比較  
一般化線形モデル：シュルツェマダニ個体数 ~ 地域 (北部/南部/西部)  
シュルツェマダニ個体数 ~ 季節 (夏/秋)
- 地域ごと・季節ごとのシュルツェマダニのボレリア菌保持率の比較  
一般化線形モデル：ボレリア菌保持の有無 ~ 地域 (北部/南部/西部)  
ボレリア菌保持の有無 ~ 季節 (夏/秋)