

令和 7年 4月 25日

## 令和6年度 共同研究報告書

研究代表者：大道寺 智

|            |   |                     |    |
|------------|---|---------------------|----|
| 1. 研究課題名   | 日本語表記：国内(北方/南方地域)における節足動物媒介感染症の調査<br>英語表記：Survey of vector-borne diseases in Japan  |                     |    |
| 2. 研究期間    | 令和 6年 4月 1日 ~ 令和 7年 3月 31日  |                     |    |
| 3. 共同研究者   | 氏名  | 機関・所属部署名            | 職名 |
|            | 萩原 克郎   | 酪農学園大・獣医群           | 教授 |
|            | 岡林 環樹   | 宮崎大学・産業動物防疫リサーチセンター | 教授 |
|            |   |                     |    |
|            |   |                     |    |
| 4. 研究目的    | <p>ダニや蚊はヒトや動物に多くの感染症を媒介する。その中には、蚊が媒介するフラビウイルス感染症や、ダニが媒介する重症熱性血小板減少症候群(Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome: SFTS)などのウイルス性人獣共通感染症の他、ライム病、紅斑熱群、Q熱といった細菌性人獣共通感染症も知られている。</p> <p>南北に長い国土を持つ本邦では、北方/南方地域でそれぞれ気候、風土が異なるために飼育している家畜をはじめ、生息している昆虫類の種類も異なる。そのため本研究においては家畜やヒトにもたらされる節足動物媒介感染症の予防に役立てることを目的として、北方地域(北海道)と南方地域(宮崎県)においてダニ、蚊を捕獲し、遺伝子解析にてそこから検出される節足動物媒介性のウイルス、細菌の疫学調査を行う。これらの活動を通して得られた結果を公衆衛生学、医学、獣医学の分野に還元し、各分野の発展と向上に寄与することを目的としている。</p>   |                     |    |
| 5. 研究内容・成果 | <p>北海道内、宮崎県内の双方でダニ、蚊の捕獲を行ったが、双方で捕獲されたダニや蚊の種類は異なる傾向を示した。特に宮崎県内においては今回フタトゲチマダニ、タカサゴチマダニ、キチマダニ、ヤマラシチマダニが主に採取された。これら宮崎県内で採取された種について、北海道内ではこれまでのところ一部フタトゲチマダニが疑われる個体が確認されたが、後者3種については採集されなかった。また宮崎県内で採集された蚊について、目視による判定ではヒトスジシマカ、コガタカイエカが主であったが、目視のみでは判定が難しい個体も含まれることから、現在、抽出核酸よりPCRにてミトコンドリアCOI(cytochrome oxidase subunit I)遺伝子を増幅させ遺伝子解析を行うことで、より正確な種判定を試みている。一方でこれらの種は北海道内ではこれまでのところ採集されなかった。また宮崎県内で捕獲されたダニの抽出DNAを用いてリケッチア属、コクシエラ属細菌を広範囲に検出するプライマーを用いてPCRを行ったところ、その一部のサンプルで予測される位置にバンドを確認した。</p> |                     |    |

一方で、宮崎県内で採集されたダニから抽出した RNA を用い RT-PCR を実施したが SFTS ウイルスは検出されておらず、さらにフレボウイルス属を広範囲に検出するプライマー(SFTS ウイルスも検出可能)を用いて同様に PCR を行ったもののこれまでのところ、予測される位置にはバンドが検出されなかった。また同様に、宮崎県内で採集された蚊においてフラビウイルス属を広範に検出するプライマーを用いて RT-PCR を実施したがフラビウイルスに相当する明白なバンドは検出されなかった。現在、ダニ抽出 DNA より増幅されたリケッチア属、コクシエラ属細菌に相当する遺伝子長の PCR 産物について遺伝子配列を確認する段階である。

現時点において、まだ解析の途中であり引き続き解析を行っている。今回の調査でダニ、蚊の種類について、宮崎県内で採集されるものは北海道内のものと比較して豊富であることがわかった。今後も宮崎県内で採集されるダニ、蚊については継続的に調査していきたいと考えている。



**フランネル法によるダニ採集の様子(宮崎県内)**

※ 必要に応じて、枠を広げて記載してください。

6. 成果となる論文・学会発表等

なし(現在解析中) (※参考となる資料を添付してください。)