2023 年度

創発的研究支援事業　年次報告書

研究担当者	高野　愛
研究機関名	山口大学
所属部署名	共同獣医学部
役職名	准教授
研究課題名	マダニ臓器間における病原体許容能力の解明
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

研究成果の概要

マダニは吸血により多くの病原体をヒトや動物に伝播し、重篤な感染症を引き起こすため問題視されている。しかしながら、その取り扱いの難しさや汎用される培養細胞が無いことなどから基礎的な情報が非常に少ないことが問題となっている。本研究では病原性の高いマダニ媒介性病原体がマダニの体内のどこに感染をしているのかを把握すること、ならびに感染している細胞の分子生物学的な型別を行い、それぞれの細胞ごとの病原体許容能力を明らかにすることで、病原体がマダニの体内で維持されるメカニズムの一端を明らかにすることを目的としている。

本年度は、まず、ウイルス感染マダニを用いてマダニの組織毎に解析を行い、ウイルスタンパク量が感染の状態によって変化することを明らかにした。さらに、吸血によりマダニの細胞が分化し、複数の細胞形態に分かれること、ウイルス感染細胞が特定の形態をした細胞に限局する傾向があることが明らかとなった。組織毎の細胞型別を行う目的で、臓器別に感染マダニと非感染マダニを用いて RNA シーケンスを行い、別途入手したゲノム配列に対してマッピングを行った。その結果、90%以上の高い mapping 率を得られたため、現在、臓器毎に特異的に発現している遺伝子を解析中である。今後、細胞の型別とともに、それぞれのウイルス感受性を検討する予定である。