

帯広畜産大学原虫病研究センター共同研究報告書

2022年5月30日

採択番号	2021-共同-19		
研究部門	診断治療研究部門	原虫病研究センター 内共同研究担当教員	横山 直明
研究課題名	Isolation and <i>In vitro</i> cultivation of <i>Babesia bovis</i> , <i>B. bigemina</i> , <i>Babesia</i> sp. Mymensingh, and <i>Babesia</i> sp. Hue-1 from cattle in Vietnam		
研究代表者	(ふりがな) 氏 名	所属部局等・職名	
	ブン タン ロン Phung Thang Long	Hue University of Agriculture and Forestry Associate Professor	
研究分担者	ディン チ ビッチ ラン Dinh Thi Bich Lan	Hue University of Agriculture and Forestry Associate Professor (Visiting)	
	よこやま なおあき 横山 直明	帯広畜産大学原虫病研究センター・教授	
研究期間	2021年4月1日 ～ 2022年3月31日		
目的・趣旨	牛バベシア病は世界で広く発生が認められ、ベトナム国にはその原因原虫である4種類の牛バベシア (<i>Babesia bovis</i> , <i>B. bigemina</i> , <i>Babesia</i> sp. Mymensingh, and <i>Babesia</i> sp. Hue-1) の分布が明らかとなっている。そこで本研究では、それら牛バベシアのベトナム由来分離培養株を樹立することを目的とした。分離培養株が樹立できれば、各種牛バベシア病の診断、治療、及び予防に関する技術開発や、それぞれの病態の解明が飛躍的に加速することが期待される。		
研究経過の概要	牛バベシアによって引き起こされる牛バベシア病は、畜産業に多大な経済的損失を与えている。牛バベシアは水牛などの牛以外の宿主からも頻繁に検出されており、そこからマダニによって牛に伝播する可能性が危惧されている。そのため、牛だけでなく牛以外の宿主における牛バベシアの感染も監視する必要がある。そこで、モンゴル国のラクダを対象に、モンゴルの牛から過去に検出された臨床学的に重要な3種の牛バベシア (<i>Babesia bovis</i> , <i>B. bigemina</i> , および <i>Babesia</i> sp. Mymensingh) の感染について疫学調査を行った。		

<p>研究成果の概要</p>	<p>モンゴル国内の 6 県のラクダ計 305 頭から採取した血液 DNA サンプルについて、原虫特異的 PCR 法を用いてスクリーニング調査を行った。その結果、モンゴル国のラクダは、調査した 3 種すべての牛バベシアに感染していることが判明した。<i>B. bovis</i>、<i>B. bigemina</i>、および <i>Babesia</i> sp. Mymensingh の全体陽性率はそれぞれ 32.1%、21.6%、24.3%であり、調査対象動物の 52.5%が少なくとも 1 種の牛バベシアに感染している実態が明らかとなった。モンゴル国では通常牛とラクダが放牧地を共有しており、さらに牛に寄生するマダニ種はラクダにも寄生する。これらの背景から、牛とラクダの間でマダニを介した牛バベシアの伝播が起こっている可能性が示唆された。したがって、モンゴル国における牛バベシア病の防除戦略には、ラクダにおける牛バベシア感染の対策を含める必要がある。</p>
<p>研究成果の発表</p>	<p>Davaajav Otgonsuren, Thillaiampalam Sivakumar, Tovuu Amgalanbaatar, Batsaikhan Enkhtaivan, Sandagdorj Narantsatsral, Batdorj Davaasuren, Myagmar Zoljargal, Dalantai Munkhgerel, Batbold Davkharbayar, Enkhbaatar Batmagnai, Bumduuren Tuvshintulga, Believe Ahedor, Punsantsogvo Myagmarsuren, Banzragch Battur, Badgar Battsetseg, <u>Naoaki Yokoyama</u>: Molecular survey of bovine <i>Babesia</i> species in Bactrian camels (<i>Camelus bactrianus</i>) in Mongolia. Ticks and Tick-borne Diseases. 2022 Jan; 13(1): 101871. PMID: 34814064.</p>