

帯広畜産大学原虫病研究センター共同研究報告書

令和3年5月20日

採択番号	2020-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	
	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	2020年4月1日 ~ 2021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	牛バベシア病を引き起こすのは、これまで <i>Babesia bovis</i> , <i>B. bigemina</i> , 及び <i>B. divergens</i> だけであった。しかし最近の研究から、新しく発見された <i>Babesia</i> sp. Mymensingh もまた牛バベシア病を引き起こすことが明らかになった。そこで、 <i>Babesia</i> sp. Mymensingh の宿主範囲と世界規模での地理的分布を確認するために、1) スリランカ、フィリピン、 <u>ベトナム</u> 、ウガンダ、ブラジル、及びアルゼンチンの計 2,263 頭の牛、2) スリランカと <u>ベトナム</u> の計 419 頭の水牛、3) <u>ベトナム</u> の 127 頭の山羊、及び 4) <u>ベトナム</u> の 51 頭の羊を含めた合計 2,860 の DNA サンプルに対して、 <i>Babesia</i> sp. Mymensingh に特異的な PCR スクリーニングを行った。		

<p>研究成果の 概 要</p>	<p>スクリーニング PCR の結果、<i>Babesia</i> sp. <i>Mymensingh</i> の感染は、すべての反芻動物で確認された。また、ブラジルを除くすべての国々の牛から、本バベシア種が検出された。本研究の成果により、本バベシア種が牛、水牛、羊、及び山羊に感染し、かつアジア、アフリカ、南アメリカに広く分布していることが明らかになった。</p> <p>本論文は、スリランカ (Veterinary Research Institute)、<u>ベトナム (Hue University of Agriculture and Forestry)</u>、フィリピン (Cebu Technological University)、ウガンダ (Makerere University)、アルゼンチン (Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria)、及びブラジル (Conselho Regional de Medicina Veterinária da Bahia) との国際共同研究の成果である。</p>
<p>研究成果の 発 表</p>	<p>Thillaiampalam Sivakumar, Bumduuren Tuvshintulga, Hemal Kothalawala, Seekkuge Susil Priyantha Silva, <b><u>Dinh Thi Bich Lan</u></b>, <b><u>Phung Thang Long</u></b>, Adrian Patalinghug Ybañez, Rochelle Haidee Daclan Ybañez, Daniel Francisco Benitez, Dickson Stuart Tayebwa, Alan Caine Costa DE Macedo, Leonhard Schnittger, <b><u>Naoaki Yokoyama</u></b>: Host range and geographical distribution of <i>Babesia</i> sp. <i>Mymensingh</i>. <i>Transboundary and Emerging Diseases</i>. 2020; 67: 2233-2239. PMID: 32166838</p>