

平成30年1月22日

学 長 殿

主 査 玄 学南



学位論文審査の要旨及び結果並びに試験の
結果について（報告）

平成29年12月18日付けで依頼されました下記の者の学位論文審査
の要旨及び結果並びに試験の結果を別紙1及び別紙2のとおり報告します。

記

専 攻 畜産衛生学専攻（博士後期課程）

氏 名 BATDORJ Davaasuren

(別紙1)

学位論文審査の結果の要旨	
専攻	畜産衛生学専攻 (博士後期課程)
氏名	BATDORJ Davaasuren
審査委員署名	主査 玄学南 副査 井上昇 副査 横山直明 副査 今井邦俊 副査 小川晴子
題目	Studies on the development of dourine specific diagnostic methods (媾疫特異的診断技術の確立に向けた研究)
審査結果の要旨 (1,000字程度)	
<p>モンゴル国においてウマは乳製品等の生産及び使役動物としての役割に加え、その経済価値の高さから非常に重要な家畜である。非ツェツェ媒介性ウマトリパノソーマ病 (媾疫及びスーラ病) は、モンゴル国をはじめとする多くの国や地域で流行が認められる重要家畜疾病である。しかしながら、これら疾病の正確で簡便な診断法は未だ確立されていない。さらに媾疫トリパノソーマのゲノム情報が整備されていないため、媾疫トリパノソーマ特異的塩基配列をターゲットとした種特異的診断法も未開発である。よって本研究では2種のウマトリパノソーマ病の内、特に媾疫に対する診断法の開発を最終目的として、第1章では、既存診断技術の媾疫への最適化を実施し、第2章ではモンゴル国の感染馬から新たに分離培養に成功した媾疫トリパノソーマを用いて同原虫の全ゲノム解読を実施した。</p>	

第1章では、媾疫の集団発生が疑われたモンゴル国の1農場で飼養されるウマ50頭を対象として、既存診断技術の媾疫への最適化を検討した。OIE推奨診断法である *T. evansi* Crude Antigen ELISA 法の診断結果を参照として、遺伝子組換え TeGM6 抗原を用いた ELISA 法 (rTeGM6-ELISA)、及び同抗原を用いた ICT 法 (rTeGM6-ICT) の感度と特異性について比較した。その結果、rTeGM6-ELISA および rTeGM6-ICT の感度及び特異性はそれぞれ 81%・79% 及び 57%・93% であった。さらに診断結果の一致度は、rTeGM6-ELISA で 0.60、rTeGM6-ICT で 0.53 であった。以上より、rTeGM6 抗原を用いた2種類の診断法は媾疫の診断法として有用であることが明らかとなった。

第2章では、モンゴル国において新たに分離した媾疫トリパノソーマ (*T. equiperdum* IVM-t1 株) の全ゲノム配列情報を解読し、同原虫のゲノム情報を整備することを目的として研究を実施した。その結果、既存の *T. equiperdum* OVI 株の全ゲノム解析結果に比べて、塩基配列読み取り精度及び各コンティグ長が大幅に改善されたドラフトゲノムを構築することに成功した。さらに同ドラフトゲノムから複数の *T. equiperdum* 特異的遺伝子候補を同定した。本研究の成果は種特異的塩基配列を基盤とした媾疫の特異的診断法開発に資するものである。

以上をまとめると、本学位論文で媾疫の簡易迅速診断法 (rTeGM6-ICT) を確立したことに加え、将来的な媾疫特異的診断法開発の礎となる媾疫トリパノソーマゲノム情報を整備できた。今後は媾疫簡易迅速診断法を用いて感染馬を早期に摘発、淘汰するなど、モンゴル国のみならず各国で媾疫流行防止策を策定し、実行していくことが求められる。

以上について審査委員全員一致で本論文が帯広畜産大学大学院畜産学研究科博士後期課程の学位論文として十分価値があると認めた。

学位論文の基礎となる学術論文

題目 The evaluation of GM6-based ELISA and ICT as diagnostic methods on a Mongolian farm with an outbreak of non-tsetse transmitted horse trypanosomosis.

著者 Davaasuren Batdorj, Amgalanbaatar Tovuu, Simon Peter Musinguzi, Keisuke Suganuma, Otgonsuren Davaajav, Ehab Mossaad, Narantsatsral Sandagdorj, Battur Banzragch, Battsetseg Badgar, Xuenan Xuan, and Noboru Inoue.

学術雑誌 Veterinary Parasitology

(巻・号・頁) (244 巻・15 号・123-128 頁)

発行年月 2017 年 9 月

(別紙2)

最終試験の結果の要旨	
専攻	畜産衛生学専攻（博士後期課程）
氏名	BATDORJ Davaasuren
審査委員署名	主査 玄 学 南 副査 井上 昇 副査 横山 直明 副査 今井 邦俊 副査 小川 晴子
実施年月日	平成30年1月19日
試験方法 (該当のものを○で 囲むこと)	<input checked="" type="radio"/> 口頭・筆記
要 旨	
<p>主査及び副査の5名は、学位申請者に対し、原虫病研究センターPK ホールにおいて、学位申請者本人に口頭発表による学位論文内容の説明を行わせ、その内容について質疑応答を行った。また、関連する専門知識について口頭により試問を行った。</p> <p>その結果、学位申請者が帯広畜産大学大学院畜産学研究科畜産衛生学専攻博士後期課程の修了者としてふさわしい学力および見識を有すると判断し、博士（畜産衛生学）の学位を授与するに値すると判断した。</p>	