

学位論文審査結果の要旨	
学位申請者 氏名	井尻 萌
審査委員	主査 鹿児島大学 准教授 松尾 智英
	副査 山口 大学 教授 高木 光博
	副査 鹿児島大学 教授 藤田 秋一
	副査 鹿児島大学 准教授 藤本 佳万
	副査 鹿児島大学 教授 三浦 直樹
審査協力者	
題目	Studies on stress by heat and transport in swine. 豚の暑熱・輸送ストレスに関する研究
<p>審査の要旨：</p> <p>申請者の井尻 萌氏は、豚におけるストレス、特に豚の一大生産地である一方、我が国の南方に位置し、離島を多く抱える鹿児島県における暑熱および輸送によるストレスに注目して研究を行ってきた。</p> <p>第1章: Potential biomarkers for chronic seasonal heat stress in Kagoshima Berkshire pigs reared in the subtropical region.</p> <p>亜熱帯地域で飼育されている鹿児島パークシャー豚における季節性暑熱ストレスに対するバイオマーカーを、夏および冬に出荷される各豚群において、その変化を比較することによって調査している。夏および冬の各豚群において、屠殺時の肉質や内臓の状態、さらに全血サンプルから得られるストレスマーカー（コルチゾル・アドレナリン・ノルアドレナリン・ドーパミン・血清アミロイドA: SAA）、さらに酸化ストレスマーカー、derivatives of reactive oxygen metabolites (d-ROMs)、biological antioxidant potential (BAP) およびBAP/d-ROMs比がそれぞれ評価された。その結果、夏の個体群は冬に比べ明らかに肉質の評価が低かった。また、両個体群において、d-ROMおよびアルブミン/グロブリン比 (A/G比) に違いが認められた。結論として、d-ROMsとA/G比はフィールド環境下における暑熱ストレスの高感度指標として有用であることが示された。</p> <p>第2章: Acupuncture treatment improves transport stress in microminipigs through the acupoint in ears.</p> <p>耳経穴への鍼治療による豚の輸送ストレスの軽減効果をマイクロミニピッグを用いて調べた。対照群および鍼治療された群において、それぞれ短距離と長距離、空路と陸路の輸送を行い、その前後で血中ストレスマーカーを測定した。その結果、輸送ストレスによってSAA、ブドウ糖、非エステル型脂肪酸、d-ROMsの増加を引き起こしていた。鍼治療によって、SAAおよびd-ROMsの増加およびBAP/d-ROMs比の減少を抑制していることが明らかとなった。さらに、輸送時に頻発</p>	

する下痢の発症頻度についても観察を行ったところ、鍼治療群では下痢の発生が認められなかった。結論として、視床下部・下垂体・副腎系の抑制により輸送ストレスが軽減されることが示唆された。これらの結果により、鍼灸のような安全な方法による動物のストレス軽減方法の有用性が示された。

以上のように、従来、ストレスに関する研究は実験室内で行われることが一般的であったのに対し、これらの研究は、実験室ではなく、実際の飼養環境下における季節性の暑熱ストレスを計測・比較して高感度のマーカーの探索を行い、また実際に長時間の空路および陸路の輸送を行って検証をしている。これらの点において、豚におけるストレス軽減法のさらなる研究を見据えて新規性をもって行われていると考えられる。家畜における動物福祉も考慮すべき時代となり、今後の研究の発展も期待される場所である。

従って、本論文は博士（獣医学）の学位に十分に値すると判断された。