

令和 8年 4月 30日

## 令和7年度 宮崎県内共同研究報告書

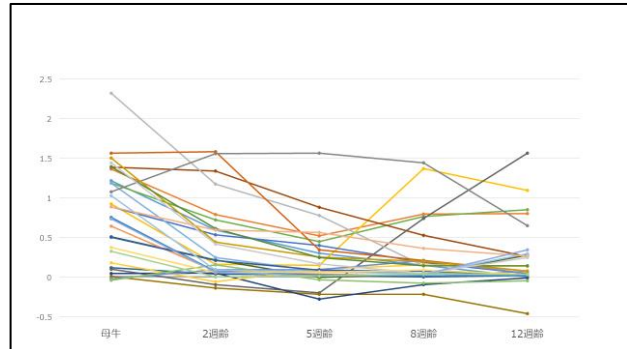
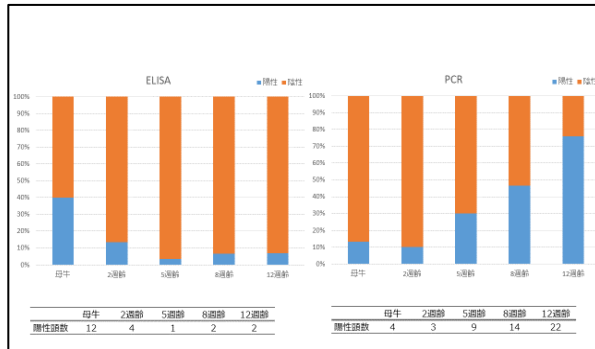
研究代表者： 阪 英樹

1. 研究課題名	日本語表記：ELISAおよびPCR法を用いた黒毛和種子牛牛群における <i>Mycoplasma bovis</i> 感染のモニタリング手法の確立 英語表記：Establishment of a monitoring <i>Mycoplasma bovis</i> using ELISA and PCR assay for in Japanese black calves.		
2. 研究期間	令和 7年 4月 1日 ~ 令和 8年 3月31日		
3. 共同研究者	氏 名	機関・所属部署名	職 名
	出口祐一郎	宮崎県農業共済組合生産獣医療センター	獣医師
4. 研究目的	<p>牛呼吸器病症候群 (BRDC) は、子牛生産において最も頻度の高い疾病の一つである。<i>Mycoplasma bovis</i> (<i>M. bovis</i>) は、BRDC の起因菌であり、治療が長期化しやすく農場生産性に強く影響する。マイコプラズマ感染症は、一旦牛群に浸潤すると陰性化は困難であり、牛群の感染タイミングや移行抗体、浸潤状況等を把握するモニタリング手法は対策の根拠とする為にも重要である。近年、ELISA による抗体価検査や PCR による抗原検査が報告され始めているが、黒毛和種子牛でモニタリング調査した報告は少ない。そこで今回、牛群の <i>M. bovis</i> 感染についてモニタリング手法を確立する為に、(研究 1) 健康な牛群で経時的に ELISA と PCR を併用した検査を行い、(研究 2) BRDC 発生状況の異なる複数の農場で評価が可能か検討することとした。</p>		
5. 研究内容・成果	<p>(研究 1) 宮崎県内の黒毛和種繁殖牛を飼養する 1 農場で母牛、子牛各 30 頭を用いた。期間は 2024 年 11 月から 2025 年 6 月で、分娩後 2 週の母牛、出生後 2、5、8、12 週の子牛から頸静脈より血液を採取した。子牛については、同週齢で鼻腔ぬぐい液を採材した。血清を用いて ELISA 抗体価検査キット (<math>\alpha</math> lphaVET™ ウシマイコプラズマ・ボビス Ab ELISA -RUO-、ニッポンジーン) による検査を行い、S/P 比が 1 以上を陽性とした。また、鼻腔ぬぐい液を用いて RT-qPCR 検査を行い、Ct 値 40 以下を陽性とした。(研究 2) 牛呼吸器病発生頻度の異なる黒毛和種繁殖農場 4 農場にて、2025 年 10 月に各農場分娩前後の母牛、16 週齢以内の子牛から採材を行った。研究 1 と同様の検査を実施し、農場間の比較を行った。</p> <p>(研究 1) ELISA 抗体価検査は、母牛 12 頭、子牛 2 週 4 頭、5 週 1 頭、8 週 2 頭、12 週 2 頭で陽性であった。S/P 比は、5、8 週齢で低値となった。<i>M. bovis</i> の PCR 検査は、母牛 4 頭、子牛 2 週 3 頭、5 週 9 頭、8 週 14 頭、12 週 22 頭で陽性であった。(研究 2) 4 農場で、ELISA、PCR 検査で違いが見られた。</p> <p>成果</p> <p>分娩後 2 週の母牛とその時の子牛の S/P 比の相関傾向から、母牛血清を用いて子牛の移行抗体価を推測できる可能性が考えられた。また、子牛の血清抗体価と PCR 検査結果より感染成立のタイミングを</p>		

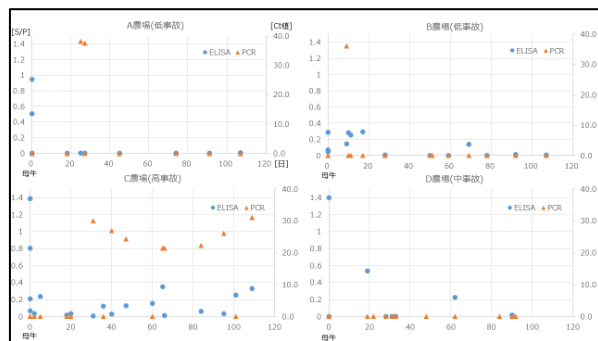
推測でき両検査の併用によるモニタリング手法の臨床的意義が示唆された。ただし、例数が限定的であった事から、今後例数を重ねる必要がある。

(研究 1) ELISA および PCR 結果

ELISA S/P 比



(研究 2) ELISA および PCR 結果



6. 成果となる論文・学会発表等

(※参考となる資料を添付してください。)

令和 8 年度家畜感染症学会発表(見込み)

※必要に応じて、枠を広げて記載してください。