

10. 大分県内で過去5年間に分離された

*Mycoplasma bovis*の疫学的解析

大分家畜保健衛生所、宇佐家畜保健衛生所¹⁾

○病鑑 山本史子・滝澤亮（病鑑）¹⁾・首藤洋三（病鑑）

【はじめに】*Mycoplasma bovis*（以下Mb）は牛肺疫を除く牛のマイコプラズマの中で最も病原性が強く、牛に乳房炎、肺炎、関節炎等を引き起こすほか、牛呼吸器病症状候群の病原体の一つとしても重要である。有効なワクチンはなく基本的な衛生対策と抗菌剤の投与によって予防、治療を行うが、近年は薬剤耐性化が進んでいるとの報告もある。今回県内で過去5年間に分離されたMbの薬剤感受性傾向を調査し、さらにエンロフロキサシン耐性株を用い、株間の遺伝子学的相同性を調査したので報告する。

【材料および方法】薬剤感受性試験は2007年から2012年の間に県内15農場の牛から分離されたMb50株を用い、微量液体希釈法によってエリスロマイシン（EM）、タイロシン（TS）、リンコマイシン（LCM）、オキシテトラサイクリン（OTC）、エンロフロキサシン（ERFX）、オフロキサシン（OFX）、チアンフェニコール（TP）に対する最小発育阻止濃度（MIC）を求めた。遺伝子学的相同性調査は6農場由来ERFX耐性Mb14株（A～F農場株）を使用し、制限酵素Sma I、Mlu Iを用いたパルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）により実施した。

【結果】薬剤感受性試験の結果、ERFX、OFXは2峰性のMIC分布を示し、耐性株が確認された。ERFXのMIC₉₀は近年の国内報告と比較して高く12.5ug/mlで、耐性率が28%であった。EM、TS、LCM、OTC、TPのMIC₉₀は近年の国内報告と類似した値であり、EM（12.5～100<ug/ml）、TS（3.2～50ug/ml）、OTC（12.5～100<ug/ml）で高いMICを示した。PFGEの結果、A農場株とB農場株で類似した切断パターンを示した。

【まとめ・考察】県内で分離されたMbは、EM、TS、OTCに高いMICを示し、マクロライド系薬剤やOTCに耐性を示しつつあるという国内の報告と同様の傾向が確認された。また国内報告では、まだ比較的感受性が維持されているとされるERFXに一部の株が耐性を示した。現在、ERFXに対しては、第二次選択薬として使用する等のリスク管理措置を講じるよう推奨されており、薬剤の適正使用、慎重使用を改めて周知・徹底していくべきであると考えられた。

また、今回A、B農場から遺伝子相同性が高い株が分離されたことから、農場外から薬剤耐性株が侵入してくるリスクがあり、さらにA農場から4年間にわたり遺伝子相同性の高い株が分離されたことから、一度農場内に侵入したMbは定着しやすいと考えられた。従って導入牛ないし感染牛の隔離、消毒の励行等の侵入防止、まん延防止策を講じる必要もあると考えられた。そして、Mbの薬剤感受性試験は他の細菌の場合と比較し結果判定に時間がかかるため、少なくとも一度Mbを原因とした呼吸器病の発生があった農場においては、今後農場内のMbの薬剤感受性を定期的にモニタリングし、発生に備える必要があると考えられた。