

第 4 章

研 修

及 び

調 査 研 究 等

1 技術研修等

研修会等の名称	場所	期間
全国食肉衛生検査所協議会 理化学部会研修会	書面開催	令和2年10月
全国食肉衛生検査所協議会中四国 ブロック会議及び技術研修会	〃	令和2年10月12～27日
全国食肉衛生検査所協議会 微生物部会研修会	〃	令和2年10月
全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	〃	令和2年10、11月
食肉及び食鳥肉衛生技術研修会 並びに研究発表会	バーチャル フォーラム 形式	令和3年3月1～3日

2 講演及び研究発表

年月日	学会等の名称	題名	発表者
令和2年 10月12～27日	全国食肉衛生検査所協議会中四国 ブロック技術研修会	と畜場に搬入された牛のヨーネ病事例	藤澤幸平
令和3年 3月1～3日	食肉及び食鳥肉衛生技術研修会 並びに研究発表会		

と畜場に搬入された牛のヨーネ病事例

岡山県食肉衛生検査所 ○藤澤幸平

はじめに

ヨーネ病はヨーネ菌 (*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*) による慢性感染症で、家畜伝染病予防法に基づく家畜伝染病であり、牛を含む反芻動物に発生する。本病は家畜伝染病の中で最も発生数が多い[1]が、「牛のヨーネ病防疫対策要領」に基づき、農場における計画的な検査による摘発淘汰が実施されており、罹患牛がと畜場へ搬入されることは稀である。

今回、他県の農場から管内のと畜場へ病畜として搬入された牛2頭について、ヨーネ病と診断した事例に遭遇したので、その対応について概要を報告する。

材料及び方法

1. 対象牛

ヨーネ病と診断された2頭は、令和2年6月8日に他県の同一農場から、病畜として管内のと畜場へ搬入された。各牛の搬入時における診断書情報については表1のとおり。

表1 診断書情報

	品 種	性別	月 齢	申告 病名	発 病 年月日	稟 告
牛1	ホルスタイン	雌	68	胃腸炎	令和2年 6月8日	元気・食欲なし、乳量減少、 第一胃運動微弱、伏臥を好む。
牛2	ホルスタイン	雌	27	胃腸炎	令和2年 6月8日	食欲低下、泥状便、削瘦傾向、 乳量減少、第一胃運動微弱。

2. 精密検査

対象牛の小腸肥厚部と腸間膜リンパ節を検体とし、次のとおり精密検査を行った。

(1) 抗酸菌染色 (チールネールゼン染色)

スタンプ標本を作製し、定法により抗酸菌染色を行った。

(2) 遺伝子検査

DNAはヨーネ菌DNA抽出キット「ヨーネ・ピュアスピン」を用いて抽出した。リアルタイムPCR検査はIS900領域をターゲットとしたリアルタイムPCRキット「ヨーネジーン・KS」を用いて行った。

(3) 病理組織検査

検体を10%中性ホルマリン緩衝液で固定後、定法によりパラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン (HE) 染色を行った。

成績

1. 生体検査所見

牛 1 : 体温 37.8℃、起立、栄養状態は普通。水様下痢。

牛 2 : 体温 38.1℃、起立、栄養状態は普通。その他著変なし。

2. 解体検査所見

内臓検査で両牛の小腸は蛇腹ホース様の外観を呈し、小腸壁の肥厚を認めた。粘膜面は脳状皺襞を呈した (図 1)。腸間膜リンパ節に著変は認められなかった。

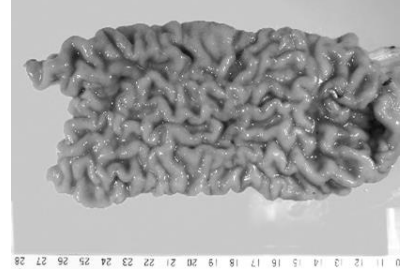


図 1 牛 1 の小腸粘膜肉眼像

3. 精密検査所見

(1) 抗酸菌染色

両牛の小腸肥厚部と腸間膜リンパ節のスタンプ標本すべてにおいて、石炭酸フクシンにより赤色に染まる抗酸菌が貪食細胞内に確認された (図 2)。

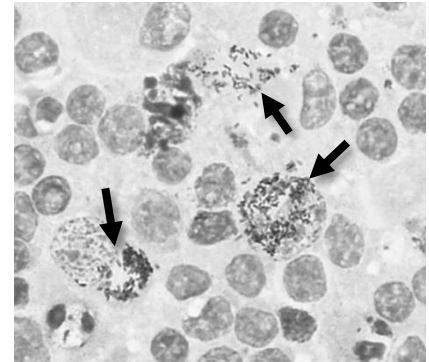


図 2 牛 2 の腸間膜リンパ節の抗酸菌染色像
貪食細胞内の抗酸菌を矢印で示す。

(2) 遺伝子検査

確認された抗酸菌がヨーネ菌以外である可能性を考慮し、リアルタイム PCR 検査を行ったところ、全ての検体がヨーネ菌陽性と判定された。

(3) 病理組織検査

両牛とも小腸肥厚部では肉芽腫性腸炎が認められ、腸絨毛および腸陰窩はほぼ消失し (図 3)、粘膜固有層から粘膜下組織に類上皮細胞やラングハンス巨細胞等がびまん性に浸潤していた (図 4)。

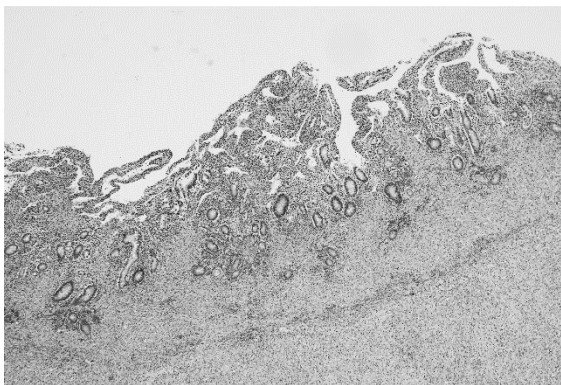


図 3 牛 2 の小腸 HE 染色像 (弱拡大)

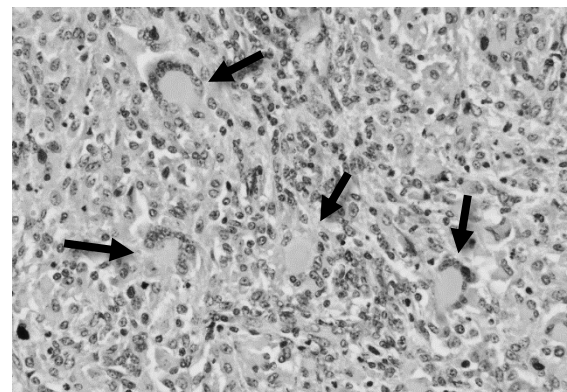


図 4 牛 2 の小腸 HE 染色像 (強拡大)
ラングハンス巨細胞を矢印で示す。

4. 牛の搬入から廃棄処分までの経緯

当該牛 2 頭は 6 月 8 日 10 時頃に病畜として搬入され、生体検査後にと畜解体された。解体時の内臓検査所見と診断書情報 (胃腸炎および乳量減少) からヨーネ病を疑い、当該牛の枝肉とタンやカシラ等を隔離し保留措置を取った。その後、スタンプ標本で抗酸

菌を確認したことから、翌日にリアルタイム PCR 検査を実施できるよう岡山家畜保健衛生所へ連絡を取りスケジュール調整を行った。リアルタイム PCR 検査結果は6月9日16時頃に判明し、その時点でヨーネ病患畜と確定し、当該牛2頭を全部廃棄処分とした。

5. 消毒措置等

抗酸菌染色で抗酸菌を確認した後、直ぐにと畜場の施設管理者へ病畜と室と汚染された可能性のある設備、と畜作業員の着衣や包丁等器具を次亜塩素酸ナトリウムで消毒するよう指示した。消毒の完了を確認したので、翌日には通常どおりのと畜が可能と判断した。患畜確定後、隔離していた枝肉等は全てと畜場内で焼却し、隔離場所及び保管容器等を全て次亜塩素酸ナトリウムで消毒するよう指示した。と畜場内の消毒措置は6月9日までに全て完了した。当該牛を運搬した車両の消毒については、農場を管轄する家畜保健衛生所の指示に従って実施したことを運搬業者から聞き取った。

6. 他機関等への連絡

ヨーネ病を疑った時点から対応措置完了まで、県生活衛生課およびと畜場所在地域管轄の家畜保健衛生所と随時情報共有を行った。農場の所在県へは県畜産課を経由し、情報提供した。

まとめ

今回、病畜と室でのと畜であったことから消毒範囲が限定され、と畜日当日に迅速に消毒を行うことができ、翌日のと畜を支障なく行うことができた。それにより、家畜伝染病の発生に備えた十分な消毒薬等の確保や、発生時の迅速な対応の重要性について、と畜場管理者等と共に改めて認識することができた。また、ヨーネ菌を確認するための遺伝子検査において、家畜保健衛生所の協力が不可欠であるなど、と畜場での家畜伝染病への対応には農林部局との連携が重要であることも再認識した。その一方で、迅速な判断を行うためのヨーネ菌の遺伝子検査体制の整備が課題として残された。当所でのリアルタイム PCR 検査機器の導入については、確定診断に用いられるケースが少ないこと、機器や試薬が高額などの問題から、現時点では困難である。したがって、コンベンショナル PCR 法によるヨーネ菌検査体制の構築を今後検討する予定である。

引用文献

[1] 農林水産省 HP 監視伝染病の発生状況

(https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/kansi_densen/kansi_densen.html)