

## 管内教育機関付属農場のヨーネ病発生対応事例

湘南家畜保健衛生所

林 和貴	森村 裕之
石原 凡子	渡邊 明音
近田 邦利	荒木 尚登

### はじめに

ヨーネ病は、*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*による感染症で、家畜伝染病予防法（以下、法）により家畜伝染病に指定されている。本県では、平成11年度以降、法第5条に基づくヨーネ病検査（以下、5条検査）を、県を2地域に分けてそれぞれ2年に1回実施している。

令和4年5月に5条検査を実施した結果、教育機関付属農場（以下、農場）で飼育されていた肉用繁殖牛1頭が、本県で9年ぶりのヨーネ病患者畜として摘発されたので、その概要を報告する。

### 農場概要

本農場では、一般的な農場とは異なり、家畜は畜産物生産の他に学術研究や学生教育に用いられている。そのため、教育機関に在籍する教員及び学生が農場に出入りする機会が多い。

農場内には複数畜舎があり、反芻動物は4畜舎（A、B、C、D）で飼育されていた。さらに、畜舎Dでは実験用小動物も飼育されていた（表1）。また、畜舎間及び畜舎と教育機関内施設の間を、研究や教育カリキュラムのため動物が移動することがある。さらに、農場には教育機関付属家畜診療施設（以下、診療施設）が隣接し、診療施設は別牧場から不定期に診療目的で家畜を受入っていた。このように農場内外は、家畜及び人の移動が多く、家畜衛生管理上、非常に複雑な状態であった。

表1 反芻動物及び実験用小動物の飼育状況

	乳用種 成牛	肉用種 成牛	子牛	山羊	実験用 小動物
畜舎A		3頭		21頭	
畜舎B	30頭		3頭		
畜舎C	4頭				
畜舎D				4頭	複数匹

### 摘発経緯及び患者

令和4年5月24日、畜舎A、B、Cで飼育されていた検査対象牛35頭を対象に、5条検査を行った。その結果、1頭がスクリーニング法による検査で陽性になり、その後に行ったリアルタイムPCR法による検査も陽性になり、本県で9年ぶりのヨーネ病患者になった。

当該牛は、畜舎Aで飼育されていた平成28年生まれ65ヶ月齢の雌のヘレフォード種で、平成29年11月に当該農場に県外から導入され、平成30年度に実施した5条検査は陰性であった。令和2年度の5条検査は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため実施が見送られた。

当該牛は、下痢等の臨床所見は認められず、組織学的検査ではラングハンス型巨細胞を伴う軽度の肉芽腫性回腸炎（図1）及びラングハンス型巨細胞を伴う軽度の肉芽腫性リンパ節炎（回盲部）が認められた。また、回盲部付近と空腸で実施した抗酸菌染色の結果は、陰性であった。

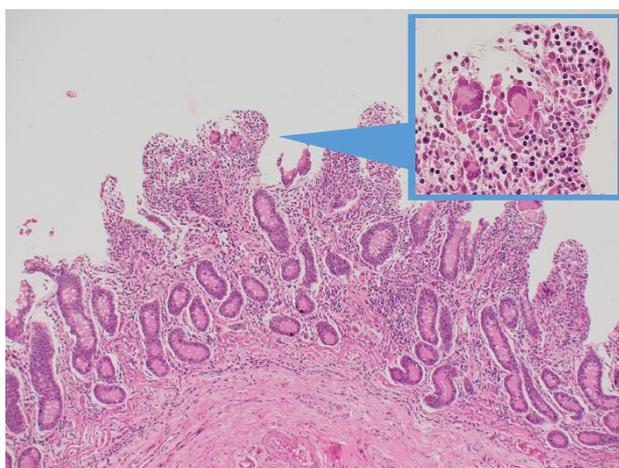


図1 ラングハンス型巨細胞を伴う肉芽腫性回腸炎

## 防疫対策

当該牛の法第 17 条第 1 項の規定による殺処分後、農場においては、法第 25 条第 1 項の規定による消毒を実施した。

その後、当所は「牛のヨーネ病防疫対策要領」に沿って、その他の患畜等確認時の防疫措置とまん延防止対策を行った。

消毒の後に行った「患畜確認時の検査」では、牛計 39 頭はリアルタイム PCR 法による検査、山羊計 25 頭はリアルタイム PCR 法による検査とヨーニン検査、補体結合反応検査を実施した。その結果、畜舎 A で飼育されていた山羊 1 頭が新たに疑似患畜になった。当該山羊は、排菌し続けていた可能性があり、他の個体を感染させる恐れがあったため、農場が早期の清浄化を図るための方法を検討した結果、自主とう汰された。畜舎 A は、既に患畜牛摘発後に一度消毒を行っていたが、その後においても疑似患畜山羊が排出したヨーネ菌により汚染されていた可能性を否定できなかったため、農場が自主的に再度消毒を行った。

「患畜確認時の検査」後に年 3 回以上実施する「まん延防止のための検査」は、牛と山羊についてリアルタイム PCR 法による検査により、実施中である。1 回目と 2 回目の検査は、それぞれ令和 4 年 9 月と令和 5 年 1 月に実施し、結果は山羊を含め全頭が陰性であった。同年 6 月に実施予定である 3 回目の検査が山羊を含め全頭陰性であれば清浄化を達成する。

## 本事例の特徴

本事例の特徴の一つは、消毒等のまん延防止対策を、当所の指導の下で農場が学生達と主体的に実施したことである。

法第 25 条第 1 項の規定による畜舎の消毒は、当所の指導に基づき、教員の適切な監督の下で多数の学生が参加し行われた。同規定による消毒は、一般的な農場の発生では、作業人数が限られることから、同条第 3 項の規定により家畜防疫員が全般的に代行していた。一方、本事例では、まず当所と農場担当教員間で消毒までの手順等について十分検討し、その検討結果に基づき、消毒前の除糞・清掃は、その意義を十分理解した教員指導の下で、学生達が丁寧に行った。消毒作業についても当所は指導目的で一部作業を行ったが、ほとんどの消毒作業は学生達を含めた農場側が、多くの人員で積極的に行い、事前に十分除糞・清掃された畜舎であったこともあり、効果的な消毒を迅速に行うことができた。

また、家畜診療施設についても、農場は、施設がヨーネ菌で汚染されている可能性もありうると判断し、自主的に消毒を決定したため、畜舎と同様、当所の指導の下で消毒作業を行った。さらに、農場は1年間は、他牧場からの家畜受入れを中止することを決定した。

農場内に立入る教員および学生への対応も、農場が主体的に検討した。教員間では、まん延防止対策に関する情報が電子メールにより頻繁に共有された。学生については、患畜殺処分までは畜舎Aに出入りした場合には別畜舎に立入ることの禁止や、長靴等の他牧場との区別等のルールが定められ、遵守が徹底された。

本事例の特徴のもう一つは、いくつかの事柄について、当所と教育機関各部署の間で慎重な調整を要したことである。

一部の牛と山羊は、研究や実習のため、畜舎間または畜舎と教育機関施設の間で移動が予定されおり、移動が実施された場合のヨーネ菌汚染の拡大が懸念された。この問題について、牛、山羊それぞれを管理する部署間での調整に当所も参加した。研究と実習の実施を優先的に考えつつ慎重に検討した結果、「患畜確認時の検査」で陰性が確認されるまで、移動を自粛することとした。

畜舎Dでの消毒作業についても、慎重な調整を要した。畜舎Dでは別室で実験用小動物も飼育されており、実験用小動物の担当教員は、塩素系消毒薬の臭気が実験用小動物に悪影響を与える懸念を持っていたため、ドロマイト石灰塗布による消毒を提案してきた。当所は、塩素系消毒薬の使い易さや消毒効果等を説明し、関係者間で検討を行い、最終的に畜舎D内の空調を使用停止にするとともに換気口をビニールシートで被うことで、実験用小動物が飼育されている部屋に薬剤が拡散するのを防いだうえで、塩素系消毒薬を使用した。

## まとめ

本事例は、本県では9年ぶりのヨーネ病発生事例であり、発生場所は教育機関附属農場であった。患畜確認後、当所は、患畜等確認時の防疫措置とまん延防止対策を行ったが、発生農場は教育機関附属施設であったため、家畜衛生に対する意識が高い教員の監督の下、消毒等のまん延防止対策を農場が主体的に実施した。一方、飼育動物は教育機関各部署にそれぞれ管理されていたため、当所と各部署の間で慎重な調整が必要とされた。

今後も防疫体制の維持および向上に尽力してもらおうよう期待し、当所は、引続き農場と協力しながら、早期の清浄化を目指す。また、飼養衛生管理マニュアルのバージョンアップ等による連絡網整備を支援し、伝染病発生時の調整を効率化することで、万一の対応強化に繋げていきたい。