

## 繁殖和牛でみられた突然死の原因探索および再発防止対策

紀南家畜保健衛生所  
○ 駿河宣彦 谷口俊仁

【背景および目的】平成 31 年 2 月、管内和牛繁殖農家（A 農場：繁殖雌牛 25 頭飼養）において繁殖和牛が 2 頭続けて突然死する事例が発生した。これ以上の被害の拡大を防ぐため、突然死の原因探索および再発防止対策について検討した。

【方法】斃死 1 例目の繁殖和牛（158 ヶ月齢）については目立った臨床症状はなく、削瘦が見られた斃死 2 例目の繁殖和牛（49 ヶ月齢、図 1）について、突然死の原因探索のため病性鑑定を実施した。また、A 農場では給与粗飼料を購入乾草から自家生産 WCS に変更して約 1 週間ほどしか経過していなかったことから、WCS 及びそのほ場の土壌についてボツリヌス検査も併せて行った。自家生産 WCS については、病性鑑定の結果が出るまでは給与を停止するよう指示した。さらに、得られた結果に基づき、A 農場に対し発生防止対策指導を行った。

【結果】斃死 2 例目の牛の血液生化学検査の結果、GOT（1000 U/L 以上）、GPT（102 U/L）、GGT（409 U/L）はいずれも高い値を示していたため、肝機能障害があったと考えられた。解剖所見および病理組織学的検査では、肝臓において、胆管内に肝蛭虫体が 10 隻以上寄生しているのが見付き、胆管壁の肥厚も見られた（図 2、3）。また、肝小葉が不明瞭であり、肝蛭穿孔による正常構造の破壊後の再生像であると考えられた（図 4）。寄生虫検査では、当該牛の糞便から肝蛭虫卵が検出された。以上の結果から、当該牛の死亡原因は肝蛭症であると考えられた。

一方、WCS および土壌について、ボツリヌス検査の結果、WCS 培養液からボツリヌス A 型菌および A 型毒素が検出され、土壌からは検出されなかった。死亡牛からボツリヌス菌が検出されなかったこと、同居牛全頭でも同じ WCS を摂取していたにも関わらず続発例がなかったこと、牛における A 型菌によるボツリヌス症については過去に報告事例がないことなどから、A 型ボツリヌス症の関与は疑われるものの直接の死亡原因であるとは考えられなかった。

【考察】以上の結果より、畜主に対し駆虫薬であるブロムフェノホス製剤の繁殖和牛への投与状況を聞き取ったところ、未実施であったため、肝蛭症対策として駆虫薬投与について指導した。また、ボツリヌス症対策として、発症直前に行った給与飼料変更の際に購入

乾草から自家調整サイレージへ一気に変更したことがリスク要因であると考え、自家調整サイレージと購入乾草の混合給与の指導を行った。この他、健康状態の優れない牛への給与を控えることや、ボツリヌス A 型菌は人間の食中毒の原因であるので、作業後の手洗い等の指導も行った。

病性鑑定および発生対策指導実施 5 カ月後、駆虫薬投与状況について再度聞き取りを行ったところ、全頭投与するのに十分な期間があったにも関わらず、全ての牛には投与していなかったことがわかった。そこで、A 農場における全ての繁殖和牛の糞便中の肝蛭虫卵の有無を調べた。肝蛭虫卵は沈殿法により集卵し、その後検鏡した。糞便検査の結果、検査牛全 22 頭中 8 頭 (36%) から肝蛭虫卵が検出された (図 5)。肝蛭虫卵が検出された牛について血液生化学検査を実施したところ、8 頭中 7 頭で GGT の上昇、8 頭中 6 頭で Alb の低下が見られた (表 1) ことから、これらの牛については肝蛭虫による肝機能障害があると考えられた。

そこで再度、A 農場には肝蛭症対策として駆虫薬投与方法についての資料 (図 6) を渡し、より具体的な駆虫薬の全頭投与計画について指導した。牛への影響を考慮し、出産 2 ヶ月前および出産後すぐの牛については出産 1 ヶ月後に投与し、それ以外の牛については指導実施後できるだけ早く投与するよう指示し、3 ヶ月以内に農場内繁殖和牛全 25 頭に投与できるよう計画した。その他、駆虫薬を投与した牛のチェックリストを作成するよう指導した。

今後の指導については、肝蛭症対策として、定期的に繁殖和牛の糞便検査を行い、肝蛭虫卵が検出された場合は再度指導を行う予定である。また、ボツリヌス症対策として、今秋自家調整した WCS について、給与開始予定の令和 2 年初頭に再度ボツリヌス検査を実施し、ボツリヌス菌の有無についてモニタリングを行う予定である。