

10. クリプトスポリジウム症の事例と検査方法の検討

豊後大野家畜保健衛生所

○稲垣望、(病鑑) 山田倫史

久々宮仁三、廣瀬啓二、佐藤文明

【はじめに】

Cryptosporidium parvum(Cp)は孢子虫類アイメリア亜目に属する原虫で、牛・豚以外にヒト、ネズミ等の哺乳動物にも感染する人獣共通の寄生虫であり、Cpによる感染症は有効な治療法もないことから重要な疾病のひとつである。Cpは主に子牛の下痢症の原因となり、牛におけるCryptosporidiumの保虫率は2.14%(家畜衛生週報1997年)と報告されているが、検査方法に熟練を要すること等から症例報告は少ない。

今回管内で初めて本症による子牛の死亡例を確認し、摘発のための新たな検査方法を検討したのでその概要を報告する。

【発生状況】

症例1は、黒毛和種子牛(繁殖60頭規模)で生後6日より下痢症状を呈し加療するも9日後に死亡。病理解剖の結果、直腸内容物及び小腸剥離粘膜上皮を含む滲出物内よりCpが検出された。症例2は、黒毛和種子牛(繁殖45頭規模)で、生後18日より下痢症状を呈し加療するも3日後に死亡し、直腸内容物からCpが検出された。また、症例2の同居子牛の糞便検査では、抗酸菌染色において4頭中3頭でCpが検出された。

【検査方法の検討】

1. 抗原検索方法の検討：症例2の糞便を用い、直接塗抹の抗酸菌染色、酢酸エチル遠心沈殿法の抗酸菌染色、シヨ糖浮遊法による直接鏡検、Nested-PCR(1999 LihuaXIA0ら)、ストリップテスト(カハライ)の5種類の方法について検出感度を比較した。
2. 抗体検索方法の検討：症例2より分離したCpのオシストをホルマリンにて不活化後、ELISA法の検討を行った。このELISA法により、平成23年4月～25年9月までに管内で病性鑑定を行った6ヶ月齢未満の子牛168頭の血清を用いて抗体検査を実施した。

【結果】

1. 抗原検索方法の検討：直接塗抹の抗酸菌染色及びストリップテストでは 10^{40} PG、シヨ糖浮遊法及びNested-PCRでは 10^{50} PGからCpが確認された。
2. 抗体検索方法の検討：ELISA法は、500PG/wellで被血清を160倍希釈しウサギ抗牛IgG-HRP標識抗体(SIGMA)を8,000倍希釈した条件が最も良好であった。また、管内の子牛血清において、18.7%が高い吸光度値を示した。

【まとめ及び考察】

管内でCpによる2例の死亡が確認され、ELISA法による検査では、Cp保有率が高いことがうかがえたことから、子牛の下痢症においては、本病の関与についても検討することが重要と考えられた。また、糞便からのオシストの検索が重要な本病の検査では、直接塗抹の抗酸菌染色及びストリップテストの有用性が認められた。