

【投 稿】

サルモネラの迷い道(1)

中野良宣

(空知支部)

1. 黒毛和種牛の親牛もサルモネラに罹る

搾乳牛のサルモネラ症は1992年夏、根釧地域を中心に突然多発し、地域に大きな衝撃を与えました。30年を経過した今も発生は絶えることなく続き、酪農界の脅威となっています。子牛の病気だったはずのサルモネラ症が成牛に激しい症状を引き起こし、しかも、流行ともいべき状況となったのですから、当時を知らない皆さんにもその混乱は想像できると思います。そのようなこともあり、牛のサルモネラ症と言えばホルスタインの搾乳牛、あるいは子牛の病気というのが一般的なイメージと思います。

一方で、例外的に黒毛和種の母牛が罹った例もあり、私は現役時代3例を経験しました。そのうち1例は、伊藤史恵さん(当時胆振家保)が2編の論文にまとめたので、記録として残っています(本誌、51巻5号、54巻2号)。黒毛和種の繁殖牛という特殊な事例は、その特殊性のため成牛のサルモネラ症を考える上で何らかのヒントを与えてくれる可能性があり、ここでその一端を書き残してみたいと思います。

最初に思い当たるのは、感染した牛はいずれも、子付きの親牛だったことで、その子牛も発症していたことです。親が子を大事にするのは動物の種を問わず普通のことですが、親子が同居し自然哺育をすることの多い黒毛和種の飼養では、親牛が子牛を舐めて清潔を守るという行動が良く見られます。下痢をして衰弱しているような子牛は一層のこと、母牛に「舐められる」ことになりま。そして、それがサルモネラ症による下痢の子牛だとしたらどうなるのでしょうか。下痢便に含まれる大量のサルモネラを何日にもわたり舐め、飲み下すことになりま。いくら抵抗力のある成牛だと言ってもこれではかなわないでしょう。抵抗力の弱い幼若な個体が最初に感染し発症するということは、サルモネラ感染症ではごく一般的なことで、抵抗力の強い個体でも大量に菌を飲み込むと発症することも、また、一般的な理解です。黒毛和種のサルモネラ症ではこのような極めて「常識的」な感染モデルが推定されます。

搾乳牛のサルモネラ症は穀類の多給による第一胃機能の変調など牛の側の要因を発生機序として取り上げることがしばしばですが、黒毛和種の例は、「常識的」な感染機序も念頭に置く必要があることを示しています。発生農場の疫学調査や環境調査では「大量のサルモネラが給与されたのではないか」という視点も見逃せないと思われます。藤原正俊さん(当時釧路家保)はLin等の文献を紹介し、酸への耐性が酸性環境で増強する可能性を示しました(本誌66巻3号)。北海道の酪農は昔からサイレージに依存し、それは現在も将来も変わらないでしょう。藤原さんの指摘は、サイレージが低pH環境のトレーニングの場であり、大量のサルモネラの供給源となる可能性を示唆するものでもあります。黒毛和種のサルモネラ症から搾乳牛のサルモネラ症をみた時、見逃してはいけない本症の一端が照らし出されます。

ところで、子牛から親牛への感染は本当なのか、親牛から子牛に感染した可能性だってあるのではないかと議論もありそうです。このようなことは、畜主さんからの聞き取りでおおよそ解決すると思われまますが、未発症の親から子牛に感染し、最初に子牛に強い症状が現れることだって考えられます。そんな時の判断に役立つのは抗体検査です。伊藤史恵さんの論文のひとつには子牛と親牛の抗体検査の結果も載せられていて、感染が子牛群から広がったことを示唆しています。論文には載っていませんが私の記憶では、感染した親牛に先立って子牛の抗体が上がっていました。どちらが先なのかという水掛け論や卵とニワトリ論にもなりそうな話ですが、抗体検査を行えば次の段階に議論を進めることができます。

このように抗体検査は様々な可能性を秘めていて有効な検査法なのですがあまり行われなくなりました。現在では抗体検査というとELISA法など複雑で高価な方法をイメージする向きもありましようが、牛のサルモネラ症においても馬のサルモネラ症で用いられる凝集反応法が応用できます。馬パラチフスではマイクプレートを用いた方法が定法化されており、簡単に応用できるのです。更にこの方法の良いところは、原因菌の血清型がネズミチフス菌や腸炎菌、ダブリン菌などでは馬パラチフス用の抗原がそのまま使えて特別な抗原を用意する必要がない点です(それ以外の場合でも検出菌を用いて簡単に抗原を作れます)。また、高橋弘康さん(当時十勝家保)は、血清をジチオトレイトールで処理し、IgGとIgMの抗体価に分けて推定する方法を明らかにしています(日獣会誌、72巻10号)。流行がどのようなステージにあり、どのようにコントロールすべきか、細菌培養の結果と併

せて考えればよりの確な判断が可能となりましょう。

搾乳牛とは対極にあるような黒毛和種繁殖牛のサルモネラ症ですがここから学ぶことも多いように思われます。

リサーチタッコブ (栗山町字中里51-125)

E-mail: inuwanwa@sea.plala.or.jp

〔五七五〕
ヘッドライン喉越し悪き心太
二の丑に喰らふ特大隣国産

〔七言絶句〕

手当	爆豆
退職当然無給与	珈琲店自家焙煎
節約飲代燃料代	炭火焼依頼豆選
老父健康食旺盛	響爆音焙煎機内
国産鰻購買猶予	即淹芳香煎独占

(札幌市 頑黒和尚)

獣医師募集

北海道後志家畜保健衛生所では、下記のとおり臨時的任用職員(獣医師)を募集しています。

記

施設名: 北海道後志家畜保健衛生所

所在地: 〒044-0083

虻田郡倶知安町字旭15番地

求人数: 1名

(産前・産後休暇、育児休業の代替職員)

雇用形態: 臨時的任用職員(臨時獣医師)

雇用期間: 令和4年10月3日~5年3月31日(予定)

業務内容: 家畜衛生業務(家畜伝染病予防検査、家畜衛生指導、病性鑑定等)

勤務時間: 8:45~17:30(うち休憩時間60分)

休日: 土日祝日、年末年始

(12月29日~1月3日)

休暇: 年次有給休暇20日以内/年

(任用月数により計算)

病気休暇、忌引休暇等の休暇制度あり

給与: 210,500円/月額

※職務経験等により個別に算定

手当: 通勤、住居、扶養、寒冷地手当等

※支給要件に応じ支給

賞与: 勤務期間や勤務成績に応じて支給

(在職期間が短い場合、支給されない場合があります)

加入保険等: 健康保険、厚生年金、雇用保険

選考: 書類選考、面接試験

※選考申込時は、事前連絡(電話)の上、
写真を貼付した履歴書を当所へ送付して下さい。

連絡先: 北海道後志家畜保健衛生所(担当: 室田)

TEL: 0136-22-2010

FAX: 0136-22-1554

E-mail: shiribeshi.kaho@pref.hokkaido.lg.jp

獣医師募集

北海道檜山家畜保健衛生所では、下記のとおり臨時的任用職員(獣医師)を募集しています。

記

施設名: 北海道檜山家畜保健衛生所

所在地: 〒043-0023

檜山郡江差町字田沢町281-11

求人数: 1名(育児休業職員の代替職員)

雇用形態: 臨時的任用職員(臨時獣医師)

雇用期間: 令和4年11月1日~5年10月25日(予定)

業務内容: 家畜衛生業務(家畜伝染病予防検査、家畜衛生指導、病性鑑定等)

勤務時間: 8:45~17:30(うち休憩時間60分)

休日: 土日祝日、年末年始

(12月29日~1月3日)

休暇: 年次有給休暇20日以内/年

(任用月数により計算)

病気休暇、忌引休暇等の休暇制度あり

給与: 210,500円/月額

※職務経験等により個別に算定

手当: 通勤、住居、扶養、寒冷地手当等

※支給要件に応じ支給

賞与: 勤務期間や勤務成績に応じて支給

(在職期間が短い場合、支給されない場合があります)

加入保険等: 健康保険、厚生年金、雇用保険

選考: 書類選考、面接試験

※選考申込時は、事前連絡(電話)の上、
写真を貼付した履歴書を当所へ送付して下さい。

連絡先: 北海道檜山家畜保健衛生所(担当: 北本)

TEL: 0139-52-0707

FAX: 0139-52-4226

E-mail: kitamoto.hiroaki@pref.hokkaido.lg.jp