

## 産業動物 9

### 6ヶ月齢黒毛和種でみられた子牛型牛白血病

○秦 守男<sup>1)</sup>

1)岡山県高梁家保

1. はじめに：平成28年12月、管内の黒毛和種繁殖経営農場で飼養する6ヶ月齢去勢牛1頭で、初診時より元氣消失、食欲廃絶、削瘦、被毛粗剛、後肢踳踉、体表リンパ節の腫大（左右非対称）が確認された。予後不良と判断され病性鑑定を実施したところ子牛型牛白血病と診断したので、その概要を報告する。

2. 材料および方法：剖検後各臓器をホルマリン液で固定し定法に従ってHE染色を行った。また、一次抗体に抗CD3及び抗CD79 $\alpha$ を用いてリンパ球マーカーに対する免疫組織化学染色を行った。牛白血病ウイルス(BLV)抗体検査はELISA法で行い、BLV遺伝子検査は、nested PCR法によりプロウイルスの検出を行った。

3. 成績：(剖検)浅頸リンパ節や耳下腺リンパ節の握り拳程の腫大、深鼠径リンパ節、腸間膜リンパ節及び腸骨下リンパ節の腫大が認められた。(血液検査)赤血球数 $375 \times 10^4/\mu\text{l}$ 、ヘマトクリット値14%と重度の貧血を呈し、白血球数は $2,500/\mu\text{l}$ に減少。(ウイルス学的検査)発症牛のBLV抗体検査及び血液中のBLV遺伝子検査いずれも陰性であったことから、EBLは否定された。また、発症牛の母牛は抗体検査、遺伝子検査ともに陽性であった。(病理組織学的検査)リンパ節、肺、肝臓とも、大型淡明で類円形～楕円形の核を有し、類円形～多角形好酸性で狭い細胞質を持つ細胞が高度に浸潤増殖しており、浸潤増殖部位では核分裂像が高頻度に認められた。(免疫組織学的検査)腫瘍細胞の由来を同定するため、リンパ球マーカーを用いて免疫組織化学検査を実施したところ、リンパ節、肝細胞とも一次抗体に用いた抗CD3で陰性、抗CD79で陽性を示した。

4. 考察：B細胞由来を示すCD79 $\alpha$ で陽性であること、散発性牛白血病(SBL)の分類においてB細胞由来は子牛型のみであることから、B細胞由来の子牛型牛白血病と診断した。当該農場の対策として同居牛抗体検査を実施したところ14頭中7頭で感染を確認したため、リアルタイムPCRを用いてプロウイルス量を定量し、ウイルス量の高い牛から優先的に更新するよう指導している。牛白血病はBLV感染の有無にとどまらず、その病態は様々であることから、本病が疑われる症例に遭遇した際には、抗原や抗体検査は無論のこと、血液検査、病理組織検査、必要に応じて免疫組織検査を実施して腫瘍の分類を行い、正確な診断に努めることが重要と考える。

## 産業動物 10

### 岡山県内飼養牛におけるクリプトスポリジウムの浸潤状況及び抗体保有調査

○水戸康明<sup>1)</sup> 西山篤<sup>2)</sup> 大賀まりえ<sup>2)</sup> 梅田浩二<sup>3)</sup>

1)NOSAI岡山 西部基幹家畜診 2)NOSAI岡山生獣センター 3)EWニュートリションジャパン

1. はじめに：はじめに：クリプトスポリジウム(Cr)症は、1ヶ月齢以下の子牛で多発し下痢症状を呈し重篤化すると死亡する。Crに対する駆虫薬やワクチンは開発されておらず効果的な治療法がない。また、感染牛からオーシストが大量に排出され、市販の消毒薬で完全に殺滅することができず、環境中から排除することも難しく対応に苦慮している。今回、岡山県内飼養牛におけるCrの浸潤状況及び抗体保有状況を調査したので報告する。

2. 材料および方法：Crの浸潤状況調査：2～192日齢の子牛の糞便83検体を病原体検出キット(DipFit:コスモバイオ社)を用いてRotavirus(Rota), Coronavirus(Corona), Crの検出を行った。病原体が検出された子牛の家畜共済病傷カルテより診療回数、初診日齢、転帰を調査した。Crに対する抗体保有状況調査：1.9～10.0才の乳用種(ホルスタイン、ジャージー種)母牛の血清108検体、1.2～14.2才の黒毛和種母牛の血清17検体、59～322日齢の子牛11検体を用いて、*C. parvum* Oocystを抗原としたELISA法にて抗体の検出を行った。

3. 結果：検査陽性率(検査陽性検体数/試験供試検体数)は、Crは北部で18.2%、中部で0%、南部で29.2%、Rotaは北部で29.4%、中部で50.0%、南部で19.1%、Coronaは北部で0%、中部で0%、南部で2.1%であった。岡山県下全体の検査陽性率は、Crで25.4%、Rotaで25.7%、Coronaで1.64%、診療回数(平均値±標準誤差)はCrで $12.12 \pm 2.48$ 回、Rotaで $6.89 \pm 1.3$ 回、Coronaで3回、初診日齢(平均値±標準誤差)はCrで $10 \pm 2.08$ 日、Rotaで $18.21 \pm 5.24$ 日、Coronaで3日、死亡率(死亡転帰検体数/死亡+治癒転帰検体数)はCrで10%、Rotaで20%、Coronaで0%であった。Crの血清中ELISA O.D値は、乳用種母牛の79.6%、黒毛和種母牛の94.1%が0.4以下であり、子牛では11例中1例のみ0.4以上であった。

4. 考察：岡山県下において、下痢発症子牛でCrはRotaと同様の検出率であった。また、Cr感染牛はRota感染牛より若齢で発生する傾向があり、重篤化することから、Crは子牛下痢症の原因として重要であると考えられる。母牛における抗体保有状況は、全体的に低いものが多く、移行免疫は期待できないかもしれない。対策として、環境中のCrの減少させるために飼養場所への石灰乳の塗布や新生子牛へ免疫を付与する目的で抗クリプトスポリジウム鶏卵黄抗体(IgY)の投与などが有効と考えられる。