

## 牛コクシジウム症の現状と最近の知見について

加藤 慎治

(エランコジャパン(株) 畜産営業部 テクニカルコンサルタントチーム)

牛コクシジウム症は、アピコンプレックス門孢子虫綱に属する、アイメリア属コクシジウムの感染により引き起こされる病態であり、日本を含む世界各国でその被害が報告されている。牛に感染するアイメリア属コクシジウムについては、日本国内では10種以上が報告されているが、その中でも病原性の高いものとして、*Eimeria zuernii* 及び *Eimeria bovis* の2種が挙げられる。罹患牛の栄養・免疫の状態、飼養環境、感染したアイメリア属コクシジウムの種・感染レベルなどのさまざまな要素により、その症状の重篤度が左右される。また、輸送・離乳・飼料などの変更やペン間の移動などの各種ストレスも発症要因とされている。

一般的に、まだ十分な免疫・体力の備わっていない子牛の時期での感染時に、臨床症状が重篤化しやすい。この時期に *E. zuernii* や *E. bovis* の大量感染を受けると、血便などの重篤な下痢症を呈すると共に、脱水・しぶり・貧血・沈鬱・削瘦などの諸症状を認めるとされており、また7~20%という高い斃死率も報告されている。一方、その他のアイメリア種が優勢である場合や低レベルの感染時には、不顕性感染或いは軽度の下痢症を引き起こすことが多いが、その場合、臨床症状は軽微であるものの、増体重・飼料効率などの生産性に悪影響を及ぼすとされている。トルトラズリル製剤の登場により、国内での牛コクシジウム症の病傷事故頭数は以前より減少しているものの、未だ報告件数は多く、畜産業界におけるその被害は依然として大きいといえる。

コクシジウムの発育環は、オーシストとして存在する外界期と、牛の体内に侵入・感染してオーシストを形成する体内期とに大別される。外界期での牛コクシジウム対策、つまり環境対策については、コクシジウム・オーシスト自体の機械的・化学的刺激に対する強い抵抗性、また牛の飼養環境による継続的対策の困難さを考慮すると、それのみでの十分な牛コクシジウム対策は難しいと考えられる。一方、コクシジウム感染後の体内期に対しては、現在は有効な薬剤を感染後・臨床症状発症前に予防的に投与し、その臨床症状を制御する「発症防止」の観点からの対策、或いは臨床症状発現後には、有効な薬剤の投与による「治療」が実施されている。発症防止については、実際に感染している状態を想定した対策であり、免疫の付与も期待できる。特に子牛の時期でのコクシジウム症制御には、初感染時の臨床症状の低減と共に、その後のコクシジウム感染に対応するための免疫獲得・維持が重要である。しかし、農場ごとに飼養管理・コクシジウム汚染度合いなどが異なるため、各農場での最適な投薬タイミングが違ってくこと、また各薬剤の特徴からも、免疫の獲得・維持も含めた完全な発症防止対策を行えている農場がどれほどあるのかは疑問の余地が残る。

また、牛コクシジウム症発症時には、速やかな治療効果が期待できる薬剤の投与に併せて、病原性細菌などの二次感染を考慮した抗菌剤の投与、或いは罹患牛の状態によっては補液などの維持療法も検討すべきである。実際に、牛を用いた試験により、牛コクシジウム症発症時には他の病原性細菌(特に *Clostridium perfringens*) の関与が指摘されており、またマウスを用いた試験では、コクシジウム感染により、罹患動物の臨床症状を悪化させる、さまざまな要因の発現を示唆する結果が報告されている。

本講演では、牛コクシジウム症に関する基本情報、現在生産現場でその対策に用いられている製剤の特徴及び最近の知見について踏まえた上で、牛コクシジウム症の制御のポイントについて、抗コクシジウム製剤を用いた対策を中心にご紹介する。