

# 敵を知ろう！

暑くなってくると大腸菌性乳房炎の発生が増加します。皆さんの牛が大腸菌性乳房炎にかかったときに、具合が非常に悪くなったということはないでしょうか？レンサ球菌やブドウ球菌が原因の場合と違い、なぜ重症化するものが多いのか、今回は牛の体で起こっている反応について紹介したいと思います。

## 【なぜ大腸菌は重症になる？】

まず大腸菌性乳房炎の重症化には、大腸菌の特徴的な構造が関わってきます。レンサ球菌やブドウ球菌と違い大腸菌の仲間は、体の一番外側を包んでいる外膜にエンドトキシンという毒素を含んでいて、菌が破壊されたときに放出されます。このエンドトキシンが牛の体内で広がり、連鎖的に過剰な炎症反応が引き起こされることで乳房炎の症状が重くなっています。

一方牛側からも、大腸菌を破壊するために白血球が集まってきます。大腸菌を攻撃して活性化した白血球からは、サイトカインと呼ばれる炎症を起こす物質が放出されます。

そして、分娩直後や暑い時期などストレス

がかかりやすい期間に大腸菌に感染した場合は、菌が破壊されて放出されるエンドトキシンやサイトカインの量が多くなります。これらは乳房から血流に吸収されて循環し、全身の血管や白血球の過剰な炎症反応を引き起こします。この結果、血流が全身にうまく行き渡らなくなり、時間の経過とともにさまざまな全身症状があらわれます。初期には食欲不振、発熱、心拍数及び呼吸数増加、乳量激減、沈うつ、耳端冷感、皮温不整（肋骨部分は温かいが背中や冷たいなど）、眼結膜（白目の部分）の充血、終盤には体温低下や起立不能といった症状がでてきます。このような全身症状があらわれるようになると、輸液治療による血液循環の改善が必要になってきます。

## 【大腸菌だと思ったらまず搾乳！】

大腸菌性乳房炎は急速に重症化していくので、早期発見早期治療が重要です。早い段階で発見するためには乳房及び乳汁の状態と全身症状に注意し、発見したらまず搾乳を行って乳房から菌と毒素を排除することを考えてください。（ここですぐに乳房炎軟膏を入れてしまうと、大腸菌を破壊しエンドトキシンの放出を促すことがあります。）

また、そのときに出てくる乳汁の変化も観察してみると、水様乳汁のままだったり、水様乳汁が途中から白色乳汁に変わることもあるかもしれません（この場合は予後が良いとも言われています）。治療法については牛の状況により様々ですので、診療所の獣医師にご相談ください。

乳房炎部会 虹別診療所 川上 祐司

