

200

飼養管理編



250 家畜行動

253 乳牛の行動
(Ⅲ)

乳牛の行動(Ⅲ)

～社会行動～

これまで、乳牛の行動や習性に対する理解を深め、モニタリング技術の向上を目的として、乳牛の「採食行動」と「休息行動」を取り上げた。これらは、いずれも個体の生命維持に必要な行動で、「個体維持行動」と呼ばれている。今回は、乳牛の群れのなかで見られる「社会行動」について述べる。

1. 闘争と順位

牛はもともと外敵から身を守るなどの目的で群れを形成する。しかし、ここで使う「群」とは、野生の群れという意味ではなく、人間が酪農を営むために人工的に作られた牛群のことを指す。したがって、酪農経営上の牛群は、外敵がない環境にあるため、野生で見られるような群れにおける行動を示す場面は少ないが、その中でも名残を感じさせるいくつかの行動を示すことがある。その一つが「闘争と順位」である。

酪農家の方々から

- ①「初産牛は、他の経産牛と同居させると餌を食い負けする」あるいは
- ②「ミルクパーラへ真っ先に進入する牛は、だいたい決まっている」

という話をよく耳にする。これらの現象は、まさに「闘争と順位」に関係する行動と言える。

2. 闘争の目的と順位の決定要因

群のなかでは、牛同士の闘争行動が見られる。ただし、牛の社会での闘争は生死をかけた争いではなく、「順位の確認」を目的としているため、一度勝敗が決まると勝者は敗者に対し執拗に攻撃を加えることはない。また、闘争は馴染みのない牛同士で起こることが多く、群構成が固定し時間が経過してくると、徐々に減少あるいは軽微(威嚇など)になってくる。闘争によって力関係(優劣関係とも言う)が明確になると、勝者は群生活のなかで採食や休息など様々な場面で優先権を持つようになる。したがって、①のような現象は、採食の優先権がない、すなわち群内で下位にランクされているために食い負けすると説明出来る。

では、何をもって順位が形成されていくのだろうか。順位決定に関与する要因は様々で、年齢や体重が最も有力な説であり、牛の場合、年齢や体重が多いものが上位につくことが多いと言われている。しかしながら、不明な点が多いのが実態である。

3. 群生活にとって順位は不可欠なもの

闘争と順位は、牛群管理においてマイナスとなる点が多いように思われるが、逆に順位が

未決定の牛群ではどのようなことが起きるのだろうか。おそらく頭突きなどの闘争行動が毎日のように繰り返され、傷だらけの牛が牛群の大半を占めるようになることだろう。したがって、牛のように群で生活する動物にとって、順位は牛同士の無益な争いを避け、群の秩序を維持するために欠かせないものなのである。

4. 順位が個体に及ぼす影響

実際に、群内の順位と増体量や産乳量との関係はどうなのだろうか。過去の研究でも両者の関連を調査しており、ともに相関はないと報告されている。ただし、飼料が不足している、採食場所が狭いなど、採食条件の悪い環境下では、順位が悪影響を及ぼすことがある。それが①の現象である。このような環境下では、上位牛と下位牛ではそれぞれの採食条件に優劣が生じ、増体量や産乳量に影響する。したがって、人間が順位の意味を理解し、順位によって採食や休息環境に優劣が生じることがないようにしなければならない。具体的には、

- (1) 採食場所を広く確保する
 - (2) 不断給餌など、常時飼槽に餌があるようにする(いつでも採食出来るようにする)
 - (3) 連動スタンションの利用など、採食中に他の牛から妨害されないようにする
- などを行うことが肝要である。

5. 先導する牛、追随する牛

②で見られる現象は同じく順位ではあるが、①とは異なり、単に力関係によるものではないようだ(先導後続関係と言われている)。この場合における順位の決定要因も明確にはなっておらず、群の最上位牛である説や、反応の早さによる説などがあげられている。いずれにしても、一度順位が決定すると、牛群構成の変化があっても大きく変わることはない。したがって、パーラーの進入順序が大きく変わるなど先導後続関係の変化は、四肢の異常や発情など牛の体調変化に関する貴重なシグナルなのである。

6. 導入が進む「自動搾乳システム」

近年導入が進む自動搾乳システム(搾乳ロボット)は、順位による個体間の優劣関係が及ぼすマイナス効果を緩和することが期待できる。このシステムは、採食・休息・搾乳の各行動を牛の意思で行えるために、パーラー搾乳に比べて個体間の行動パターンが分散し、飼槽に牛が集中するといった現象が起こりにくくなる。下位牛であっても、上位牛と同時に採食する必要がなくなり、採食可能な時間帯を選択できる。ただし、このシステムを利用する場合でも、飼槽に常時餌がある環境にすることが必須条件になる。

