

オーストリッチ飼育の基本理念

オーストリッチは、本来砂漠動物で乾燥した環境を好み、発達した長い腸で粗飼料を十分に消化することができるのが特徴である。その特徴を十分に発揮できる環境で飼育することが、持続的農業・食の安定供給につながる。

オーストリッチの飼育は、自然界で快適に生きているオーストリッチの生活に出来る限り類似した、安心できる苦痛のない方法で行い、その結果得られる生産物（皮革、羽毛、肉、卵など）を生産者・飼育者に配分されるという精神で飼育するのを、オーストリッチ飼育の基本理念とする。

オーストリッチの特性

オーストリッチは家禽の仲間であり、孵卵中および孵化後の飼育管理方法はニワトリ雛の方法を参考に発展してきている。孵化後、2日間発生殖器内で体を乾燥してから室外に出し、床面保温と天側の傘型ブルーダーの間で保温飼育し、雛が暑いと感じれば傘型ブルーダーの下を避けてその外に出られるようにしておく飼育方法が推奨される雛初期の飼育方法である。これらの飼育空間以外は、外気とも通じるように通気を良くしておくことが肝要である。この雛のいる飼育空間の保温温度は示されている雛の適温を参考に行う。

雛の床面保温はオーストリッチ雛の育成をする上で非常に重要な設備である。雛を保温するのみでなく、床面が乾燥することにより砂漠動物にとって重要な乾燥した環境を与え、床面が乾燥することにより床面での微生物の繁殖が抑えられ、それにより雛のへその緒から雛体内への微生物汚染による病気で死亡事故が少なくなる。また床面保温は雛の身体を腹部より温める効果も大きい。

孵化したときの雛の体重と卵黄のうの重さの比は 44 : 56 で、ニワトリの 54 : 46 と比較するとオーストリッチでは卵黄のう比率が比較的多い。餌付けは 5-7 日齢で複数の雛で行うのがよい。オーストリッチはひどい遠視であり、近くにあるエサと糞の区別が良くつかないのでエサはエサ箱に入れるだけではなく、床面にもばらまいて、エサがオーストリッチに分かり易く認識できる状況にして行う。そのようにしても、45 日齢までのつつきの回数で判断すると、飼料の摂取はエサ箱からよりも床面からのほうが 9 倍も多い。このような習性のため床面にエサをばらまくことが必要である。1羽飼育と複数飼育と比較すると、1羽飼育は警戒に費やす時間が遙かに多く（約 4 倍）で、飼料摂取に費やす時間が遙かに少なく（約 4 分の 1）、十分な飼料が食べられないことになる。複数育雛が勧められるゆえんである。

オーストリッチ雛の一つの特徴は 4 ヶ月齢までの飼料摂取は自由摂取で行わなければいけない。このように自由摂取にしないと栄養素要求量が摂取できないからである。オーストリッチは加齢してからエサを多く与えても幼齢期の成長の遅れを取り戻すほど大きくならないので、いわゆる成長を追いつく力 catch up growth は弱い動物である。

オーストリッチは好奇心が強く、何でもついばむことを試みるので、床面にエサ以外のものがないような状況で飼育することが、特に雛初期では求められる。ガラス、小石、針金などを飲み込み、腺胃を破って体外に出たり、筋胃内に一杯になって詰まって死に至ることもあるので、床面でそのようなものがないような配慮が必要である。

オーストリッチの死亡原因の一番大きなものは、先に記した筋胃詰まりのような事故、床面が水（あるいは氷）で濡れており滑ったために起こる事故、狭いところから首を出したのはよいが慌てて首を抜こうとするときには、直接首つり状態になって死亡する事故、慌てて走った際に脚が躓いて起こる事故、柱に止めてあるボルトが皮膚をひっかけ大けがになる事故など、色々な事故による死亡原因が病気による死亡原因よりも多いと云われている。事故のほとんどは、飼育者が飼育管理方法に注意して行えば防げるものなので、事故が起きない畜舎設計が必要である。オーストリッチは優れた視力と聴力で危険から身を守っており、未知の物体や物音が危険でないと認識するまでは、走って逃げる性質を持っていることを銘記したい。

オーストリッチは砂漠動物であり、乾燥した気候を好む動物である。雨の降らない気象の動物であるからか、羽には他の家禽と異なりアブラ腺がなく水をはじかない。従って 4 ヶ月齢以前に雨に当てることは避けねばならない。またこのような水が制限された環境と関係があるのか、他の動物と違って飼料摂取は水が無くても出来るという特徴がある。このような特性を利用して、オーストリッチが“遊び”で水を多飲しないように、飼槽と水槽とを離して設置することを勧めている。多飲は排泄する尿の色を見れば容易に判断できる。多飲の時の尿の色は透明な部分があるが、適切な飲水量の場合の尿の色は白色で尿酸の色だけである。水を多飲すればそれだけ尿量が増え、床面が濡れるだけでなく、体内のミネラルも尿量に伴って排泄されるし、代謝するのにエネルギーも使われるので、それだけオーストリッチの生産性が下がることになる。オーストリッチは他の鳥と同様に尿の濃縮力が強く、体内に取り入れた水分を有効に利用する特性を持っている。

オーストリッチは草食動物であり、完全な草食動物としての完成は 4 ヶ月齢頃となる。腸の発達を小腸と大腸の比で見ると、初生雛では 1:1、2 週齢では 1:1.5、6 ヶ月齢では 1:2 と加齢と共に大腸は発達し、成オーストリッチの大腸の大きさは 16m に達し、全腸の 66% を占めている。粗飼料は主にここで発酵されるのであり、他の草食動物にたとえるとウマに近いと云われるが、ウマの大腸の大きさは 7m で全腸の 62% を占めており、これらの数字から見てもオーストリッチの草食動物としての完璧さが見られる。飼料の消化管通過速度にも草食動物の特徴が良く表れており、42 日齢で 39 時間、210 日齢で 48 時間と消化管の発達とともに長くなる。消化管の発達に伴い、下部腸管での発酵が盛んになり、揮発性脂肪酸 (VFA、主に酢酸、プロピオン酸、酪酸) 由来のオーストリッチへのエネルギー供給量は、体重 7kg の時で 52%、体重 46kg の時で 76% に達するという (Swart et al., 1993)。これはまさしく草食動物の真の姿である。飼料の消化がオーストリッチによる消化酵素分泌で行われるだけでなく、大腸で主に行われる腸内細菌叢による発酵で腸内容物すべて (リグニンだけは例外) を消化する仕組みになっている。大腸ではこのような繊維類の発酵のほか、ビタミン B 群の

合成、水と電解質の再吸収などの重要な機能も行われている。オーストリッチの糞成分を見ても、4ヶ月齢以前では少しは栄養素が残ってはいるが、4ヶ月齢以降では全く栄養素が残っていないので、臭いもなく、ハエやウジも集まらない、完全消化なのである。オーストリッチ畜産は他の畜産と違って、“音”（オーストリッチには声帯がない）も“臭い”もないというのが特徴である。放牧中のウシとオーストリッチを同居させておくと、オーストリッチがウシの排泄した糞を食べているのが観察される。これはまさしくウシが完全消化しなかったセルロース、ヘミセルロース成分を、オーストリッチが食べて完全消化している良い例なのである。このようにオーストリッチは完成された草食動物と言えるだろう。

この草食動物としてのオーストリッチを“畜産”としてうまく利用して行くには、雛の頃から飼料で完全な草食動物として成長して機能するように誘導して行くことが必要である。オーストリッチはどんな草を好むかと言うと、すべての草を好む訳ではなく、バーミューダグラスは適さないことが判っており、ルーサン（アルファルファ）を取り入れた濃厚飼料が良い成績を上げており、この事実はオーストリッチ飼育が南アフリカから始まり、世界で飼育されるようになった歴史でもある。日本では、アルファルファのみでなくて、桑の葉やデントコーンサイレージなどでの良い成績がある。これらの草類に含まれるセンイは腸管の発達を刺激し、腸内の正常な細菌叢の発達に寄与し、さらに未消化部分は細菌毒素と結合することから、すべてのオーストリッチの飼料に、要求量に拘わらず最低 10%のセンイが必要である（Huchzermeyer, 1998）。このような草類が好きなか緑色の飼料を好む傾向がある。飼料に含まれるセンイ源である草類の給与は、加齢と共に給与量を増やし、4-6 か月齢（体重 45-70kg）では栄養素要求量の 28%の草類給与、6-10 か月齢（体重 70 - 90kg）では 50-55%は草類給与が適切で、体重 95kg 以上では栄養素要求量の 60%は草類とするのがよい（Cilliers, 1989）。このように加齢と共にセンイ類を増やすことにより、腸内細菌叢も増えて、草食動物としての消化が完全に行われるようになる。

草食動物であるが歯が無いオーストリッチは、グリットにより筋胃内で磨砕することに飼料を物理的に裁断している。この筋胃運動は蠕動運動ではなく、強い収縮弛緩運動を 1 分間に 2-3 回繰り返して行い、グリットと共に胃内容物が攪拌磨砕され、腺胃から分泌された酵素と良く混合されて消化が進行する。このグリットは、オーストリッチの大きさに応じて、本書に記載されているように与える。雛の間は特に与え方に注意が必要であり、不注意に多く与えると筋胃が詰まり死に至ることがある。オーストリッチも大きくなると、自分のクチバシでグリットの大きさを測りながら、オーストリッチ自身でグリットを選ぶようになる。成オーストリッチの筋胃内には 1.5kg のグリットが入っている。グリットが不足すると、粗飼料の食い込みが悪くなり、必要量の飼料を食べないようになる。

オーストリッチの最適の皮革は 14 ヶ月齢で得られるが、肉の生産は 10 ヶ月齢で得られ、飼料要求率は 10 ヶ月齢以降急速に悪化する。性成熟に達するのは雄 4 歳であり、雌は 3 歳である。

オーストリッチの産卵は、ニワトリが長日型であるのに対して、オーストリッチは短日型であり、日照時間に左右されていると共に、これを飼料で産卵できる体の状態に誘導してい

くのがオーストリッチの産卵畜産である。従って、飼料は休産期と産卵期に分けられており、産卵期の飼料給与量は粗飼料 60%以上で乾物量 1 日 1 羽あたり 2.5kg を与えなければ、産卵に必要なエネルギーや栄養素（主にタンパク質、ビタミン、ミネラルなど）が不足する。これまで調査した多くの農場では、この粗飼料 60%以上、乾物 2.5kg が不足し、ビタミン・ミネラル類には全く注意を払っていないところが多かった。従ってこれらの農場での産卵は、必要栄養素を供給して産ませる畜産ではなく、オーストリッチのホルモン現象で自分自身の体に蓄えられた栄養素を原資として産む産卵であると思われる。オーストリッチの産卵期間が長いのは、家禽の中でも特異的である。南アフリカの成績では 2 歳で 30 個、9 歳がピークで 60 個、30 歳で 40-50 個が平均であった (Cloete et al., 1998)。

オーストリッチは警戒心に富むと共に、色々なことに興味を示す動物である。新しいパドックに放してやると、まずパドックの中央にたち、周囲を良く見渡している。その後の行動は、主に周囲をぐるぐる歩行することが多く、一番彼らにとって安全であり、安心できる快適なところで夜は休む。この休むところは水はけを良くして、砂などを入れてオーストリッチにとって快適にしてやるのが重要である。ブリーダーの場合はこの快適と思われるところを巣作りするようにもっていくのがよい。その場合、産卵した卵を、飼育者が安全に採取できるように、全体の配置をもって行くのが飼育者の農場構成の技術・視点である。

オーストリッチにはパートナーシップという意識があり、人工孵化してからいつも面倒を見てくれる人を自分の主人（親）と思いこんだり、成長してからは面倒を見てくれる人の不在が長いと、その間産卵を中止するなどの例が色々な農場で報告されている。最近の例では、砂場を作り、砂を掘って、巣作りをしてやると、一緒にブリーダー達もよってきて巣作りをして、その後産卵を始めたという報告もある。このように巣作りを手伝ってやると、手伝っている人を彼らのボスとして扱い始め、農場内のヒエラルキーが、農場主をトップに出来上がるので、農場運営がしやすく、オーストリッチ達も自分たちのボスが新しくできたので安心感が広がり、生産性も上がってくるだろう。