

広がるトリ科学



国際鳥類内分泌学シンポジウムに向けて

暑熱ストレスとホルモン



豊後貴嗣教授

暑熱環境下では、鳥類に限らず動物は、積極的に体熱の放散を行うとともに、体熱の産生を抑えて体温の恒常性を保ちます。熱放散の経路には、輻射(ふくしゃ)・対流・伝導といった顕熱放散と蒸散による潜熱放散があります。

顕熱放散では、羽毛に覆われていない脚や鶏冠、あるいは翼を広げて腋(わき)などが、潜熱放散の場、鳥類は汗腺を持たないため、パンティング(喘ぎ)によって行います。熱放散に関わるホルモンとしては、「メラトニン」が体温の概日リズム調節だけでなく、視床下部にある体温のサーモスタットのセットポイント(設定値)を下げて体熱放散を促します。

また、「アルギニンバソトシン」は、体表面からの顕熱放散と呼吸数増加による潜熱放散を促進します。さらに「アルギニンバ

暑さに強い品種へ改良

広島大学大学院生物圏科学研究科教授 豊後貴嗣氏

暑熱環境下ではこの暑熱環境にブロイラー、加えて、さまざまなストレス環境下で観られるのと同様なストレス反応も生じます。体温調節反応とストレス反応とは厳密に分けることが難しいため、両者をあわせて暑熱ストレス(反応)と言われます。

一方、血液中のホルモン濃度変化では、シャモが他のものよりもずっと早くに反応を示します。このような重要なホルモンとして「副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン」が重要なホルモンとして挙げられます。暑熱環境下では、食欲を抑え

て食餌による体熱の産生を抑制しますが、これにはこのホルモンが大きく関与しています。これら種々の生理反応は、同じニワトリであっても品種や系統によって大きく異なり暑熱環境下ではこの暑熱環境にブロイラー、加えて、さまざまなストレス環境下で観られるのと同様なストレス反応も生じます。体温調節反応とストレス反応とは厳密に分けることが難しいため、両者をあわせて暑熱ストレス(反応)と言われます。



耐暑性に優れているシャモ(軍鶏)という鶏

岐阜市で来月 市民公開講座

市民公開講座「広がるトリ科学の世界」(岐阜新聞・岐阜放送後援)は6月7日午後4時から、岐阜市長良福光の長良川国際会議場で。対象は高校生、一般。参加費無料。



寄稿文、国際鳥類内分泌学シンポジウムに関する質問、問い合わせは、ISAIE2012岐阜・企画運営委員の川島光夫・岐阜大学応用生物科学部教授、電話058(293)2870。メールアドレスはkawasima@ifn-u.ac.jp