広がるトリ科学

ISAE 2012 gifu, japan

―国際鳥類内分泌学シンポジウムに向けて―

＝⑰＝

ストレスホルモン影響

糞で調べる繁殖活動

日本大学歯学部准教授　酒井秀嗣氏

酒井秀嗣准教授

ヒメアマツバメは、本来は熱帯・亜熱帯に生息していて日本にはいませんでしたが、次第に生息域を広げて1967年に静岡市ではじめて繁殖が確認されたのを皮切りに、現在では太平洋側を中心に九州から茨城県まで広い範囲で生息しています。

この種が研究対象として好都合な点として、数少ない留鳥で一年中調査ができること、集団で営巣して繁殖が同期していること、高い樹上や断崖のような所ではなくて都市部の人工構造物でしばしば営巣することなどが挙げられます。

そこで、静岡市街地の営巣場所で、繁殖を調節しているホルモンの働きを調べることにしました。ホルモンは血液中を運ばれて働くので、通常は採血して測定します。

しかし、分泌量が多いと糞（ふん）や尿からも検出されます。そこで、巣の下で糞を集めて、1年間のホルモンの変動を調べて見ました。糞を用いるならば、捕まえることも採血も必要なく、鳥に危害やストレスを与えません。産卵の時は、雄性ホルモンと卵胞ホルモンの値がほぼ同時に高くなりました。詳細にデータを比べてみると、二つのホルモンの比率の違いなどから、ある程度は糞の雌雄が区別できます。

次いで抱卵から育雛（いくすう）の時期になるとストレスに関係している副腎皮質ホルモンの値が高まりました。これは、雛（ひな）を育てる際の親鳥のストレスが反映したものと考えられます。この雛が巣立つと次の繁殖を開始し、4月から1年で3回の繁殖を行いました。

最初の繁殖ではほぼ同じ頃に産卵が行われましたが、繁殖に失敗した親鳥があらためて産卵をし直すなどの理由で、2回目、3回目になると少しずれが生じてきます。順調だと11月中旬までには3回目の雛も巣立ちます。

しかし、成育が遅れていて巣立たない雛がいても、下旬になると親は育雛を放棄してしまいます。この時に、一部にストレスホルモンの多い試料が見つかりました。雛を放棄しなければならない親鳥のストレスと説明すれば人間の情に訴えますが、実際にはこのホルモンが一時的に多く分泌されたことによって巣の放棄が促されたのではないかと考えています。

多くの鳥類は、繁殖地への渡り、繁殖、越冬地の渡り、越冬を1年の周期で繰り返します。このライフイベントの切り替えに、ストレスホルモンが引き金として働いているのではないかと考えています。

◇

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、ISAE2012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@gifu-u.ac.jp

＝おわり＝

野鳥の生理状態を推測するのに役立つ糞中ホルモン量の測定

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。

くらし