



野鳥の 不思議解明 最前線

#77

文 植田睦之

© Japan Bird Research Association, 2012

採食するアオジ *Emberiza spodocephala*。脚を出して採食しているところを見ると、まだまだ寒さを我慢できないほどの気温じゃないのかな？ 撮影●内田博

寒くても我慢我慢

～捕食の危険を避けるため寒さを我慢して採食するユキヒメドリ～

今日は、1月末に北海道でとってきたデータをデータベースに入力しています。でも、ところどころ何て書いてあるのか読めないところがある…。普段は寒い時でも手袋を外して調査用紙に記録をとるのですが、あの時は風雪で手がビリビリするほど寒かったので、我慢しきれなくて手袋したまま書いたからだな…。

人の場合、寒さが堪えるのは手と耳ですが、鳥にとってのそれは脚です。鳥の脚は、ふしよの部分の血管が動脈と静脈並んでいて、暖かい身体からでる動脈の血の熱を冷たい静脈の血へと移し替え脚先に熱をいかせないことで、熱の放散を防いでいることが有名です。それにより、人のようには放熱しませんが、やはり脚から熱が出ていってしまうことには変わりありません。そこで、脚からの放熱を避けるため、鳥は休んでいるときに片足を羽の中に入れていたりしていますが、活動しているときでも、放熱を防ごうとしていることが最新の Behavioral Ecology 誌に報告されていたので、ご紹介しようと思います。

この研究をしたのは Carrさんと Limaさん。彼女たちは地上で採食しているユキヒメドリ *Junco hyemalis* が、寒い時には脚を縮めて羽の中に隠すようにして採食していることに気づきました。そこで、脚を羽に隠している度合と、その時の気温との関係を調べてみると、気温が氷点下10度までは、脚を隠すことはほとんどなかったのが、それを下まわっ

てくると、気温が下がれば下がるほど隠している割合が高くなることがわかりました。また、脚を隠す度合いの上昇は、逃げ込める場所が近くにあるところで採食している時ほど顕著だということがわかりました。

でも、なぜ、氷点下10度以下という、極寒になるまでは脚を隠さないのでしょうか？ 実験的に脚を出している時と、隠している時で、脅かしてから飛び立つまでの反応時間を調べたところ、脚を隠している時には反応が遅れることがわかりました。つまり脚を隠すことは放熱を避ける上では効果的な反面、捕食者に襲われたときに逃げ遅れてしまう危険が生じることがわかりました。そのため、本当に寒くなるまでは脚を隠したりはせず、また、逃げ込む場所まで遠い危険な場所で採食している時は、さらに脚を温めるのを我慢するようです。鳥の世界は厳しくて大変ですね。うちの事務所は陽があたらず寒いのですが、ぼくや高木くん、守屋くんは寒さへの耐性があるので、暖房をいれずに仕事をできます。けれども、神山さんと加藤さんはできません。もし、ぼくらがユキヒメドリだったら、神山さんと加藤さんはすぐタカに食われるな、きっと。

紹介した論文

Carr, J.M., & Lima, S.L. (2011) Heat-conserving postures hinder escape: a thermoregulation-predation trade-off in wintering birds. Behavioral Ecology 23: 424-441. doi:10.1093/beheco/arr208