



野鳥の 不思議解明 最前線 #76

文 植田睦之

© Japan Bird Research Association, 2012

抱卵中のアカハラ *Turdus chrysolaus*。健康な子供が生まれるようにしっかり抱卵中？
撮影●内田博

抱卵温度が子の将来を決める？

～抱卵温度の低さが成長や免疫能力に影響するアメリカオシ～

北海道に調査に来ています。気温は-8℃、日本海側特有の吹雪と海から吹きつける強い風。しっかり防寒着を来て、寒さにも比較的強いぼくでも、夕方にはだんだん手足が冷たくなってきます。

ここよりはやや南ですが、東北では、今、イスカの抱卵の真っ盛りだそうです。そんなことを聞くと、まずは「イスカ、お腹冷えたりしないのかなあ」と心配になりますし、「ちゃんと卵は温まるのかなあ」とも心配になります。繁殖期にいろいろな鳥を見てみると、「あら？繁殖に失敗してしまったかな？」と思うほど親が抱卵をしていない巣でも、雛が孵っていたりしますし、ブラジャーの中に卵を入れておけば、人肌でも卵は孵化するという話を聞いたことがあるので、「まあ、多少寒くて抱卵温度が下がっても卵の孵化にはそれほど影響ないから大丈夫かな」とも思っていたのですが、意外や抱卵温度が重要だという論文が *Biology Letters* 誌の最新号に載っていたので、ご紹介したいと思います。

この研究をしたのは DuRant さんたち。アメリカオシ *Aix sponsa* の卵を、35.0℃、35.9℃、37.0℃に保った孵卵器に入れ、ふ化したカモの子の成長や免疫能力について比較しました。すると、抱卵温度の低かったカモの子は初期の体重は軽く、孵化 20 日たっても、より高温の抱卵温度で生まれたカモの子の重さには追いつかないことがわかりました。また、大きさに対する体重の比（ヒナの太り具合を示します）も小さく、健康状態も悪いことがわかりました。

さらに抱卵温度の低いカモの子は免疫能力も低いことがわかりました。このことは、抱卵温度が孵化する雛たちに大きな影響をおよぼすこと、そしてその影響は孵化時に留まらず、将来にまで影響することを示しています。

こうした抱卵温度の影響はアメリカオシだけのことなのでしょうか？イスカはちがいますが、早い時期に繁殖する留鳥の多くが、保温性の高そうな樹洞や隙間で営巣することも、抱卵温度の重要性を示していそうです（早くから営巣するので数少ない樹洞を確保できるという先住権もあると思いますが…）。だとすると、たとえば、そうした営巣場所の適応があったにしても、早い時期から繁殖することの見返りが大きくないと、早い時期の繁殖は不利なことのようには思えます。留鳥の中でも特に早くから繁殖する鳥ということ、イスカのほかに、カワガラス、キバシリなどが思いつきます。寒そうな所で繁殖する鳥ばかりですね。イスカは冬の方が松の実がたくさんある、カワガラスは冬の方が大きな水生昆虫の幼虫がいるなど、早い時期の見返りが想像できます。しかしキバシリは何なのでしょう？今後そういった観点でも鳥を見ていきたいと思えます。

紹介した論文

DuRant, S.E., Hopkins, W.A., Hawley, D.M. & Hepp, G.R. (2011). Incubation temperature affects multiple measures of immunocompetence in young wood ducks (*Aix Sponsa*). *Biology Letters* 8: 108-111. doi: 10.1098/rsbl.2011.0735