

鳥類の櫛爪の形態の観察結果

生物地球学部 生物地球学科
G20G081 高橋 このか

目的

鳥類には、櫛爪と呼ばれる足の爪を持つものがおり、サギ類やヨタカ類、メンフクロウ類など 17 種類の鳥類の仲間を確認されている。この櫛爪を用いて身体に付着した寄生虫を除去したり、粉綿羽の粉を効率よく払うためといった機能で使われていると考えられているが、現在に至るまでその機能は不明である。そこで、今回の観察では複数の鳥類の爪の観察を行い、その形態の違いについて、それぞれの鳥類の生態から考察していきたい。

試料と方法

本報告書では、日本に生息しているアオサギ(*Ardea cinerea*)、カワウ(*Phalacrocorax carbo*)、シロハラ(*Turdus pallidus*)の 3 種の鳥類の第三趾を用いて観察を行い、観察にはデジタルマイクロスコープを用いた。

また、櫛爪の計測については、(図 1)に従って計測した。

結果

アオサギ(*Ardea cinerea*)



右足
幅：0.8 mm
長さ：7 mm
歯の数：15 個



左足
幅：0.7 mm
長さ：8.4 mm
歯の数：16 個

カワウ(*Phalacrocorax carbo*)



左足
幅：0.8 mm
長さ：9 mm
歯の数：11 個



右足
幅：0.5 mm
長さ：8.9 mm
歯の数：12 個

シロハラ (*Turdus pallidus*)



右足

幅：0.5 mm

長さ：櫛爪がないため計測不可

歯の数：櫛爪がないため計測不可



左足

幅：0.4 mm

長さ：櫛爪がないため計測不可

歯の数：櫛爪がないため計測不可

考察

アオサギの櫛爪は、カワウと比較して内側に比較的大きな突出が見られ、爪の歯の数も多く見られた。カワウの櫛爪があまり目立たない理由としては、アオサギの水かきの膜が趾の半分以下である半蹠型であるのに対し、カワウではすべての趾に膜が見られる全蹠型であること、寄生している寄生虫の種類による違いなどが考えられる。

アオサギはカワウと同様水中で獲物を捕まえ捕食するが、カワウと違い泳ぐ頻度は高くない。

また、シロハラには櫛爪が見られなかったものの、爪の側面が下方に少し伸びていた。このような構造に

なっている理由として、爪の中にある血管を保護することのほかに、効率の良い羽繕いを行うための効果もあるのではないかと考えられる。

今回の観察では、主に爪の形態や大きさの比較を行ったが、データの数が少なく、個体間のデータも得られていなかった。今後の観察では、データ量を増加させるだけでなく、行動観察の結果、年齢差、寄生虫の有病率なども考えて爪の観察を行っていきたい。

謝辞

本自主研究プログラムを遂行するにあたり、ワイン発酵科学センターの金子 明裕教授には、デジタルマイクロスコープの使用方法についてご指導いただきました。また、研究・社会連携機構 総合機器センターの船本 利春氏には研究方針やスケジュール調整、報告書作成にあたり多大なご助言をいただきました。上記の方々に対し、厚く御礼申し上げます。

参考文献

Sarah E. Bush, Scott M. Villa, Than J. Boves, Dallas Brewer and James R. Belthoff. INFLUENCE OF BILL AND FOOT MORPHOLOGY ON THE ECTOPARASITES OF BARN OWLS. The Journal of Parasitology. Vol. 98, No. 2 (APRIL 2012), pp. 256-261 (6 pages)