



アカコッコの採食地としての舗装道路の価値

田尻浩伸

(公財) 日本野鳥の会 保全プロジェクト推進室

〒141-0031 東京都品川区西五反田 3-9-23 丸和ビル

はじめに

アカコッコ *Turdus celaenops* は伊豆諸島やトカラ列島のやや開けた常緑広葉樹林や混交林に周年生息し繁殖するヒタキ科の種 (日本鳥学会 2012) で、1975 年より国指定天然記念物となっている。伊豆諸島の中でも個体数が多い三宅島では、かつては 1 km × 50m あたり平均 28.8 羽が観察されていたが、ネズミ駆除を目的にイタチが放獣された後は平均 6.7 羽から 11.1 羽程度と激減し、さらに繁殖成功率も約 80% から約 7% へと激減した (高木・樋口 1992)。その結果、現在では絶滅危惧 IB 類に指定される絶滅危惧種となっている (環境省 2012)。

アカコッコはミミズ類や昆虫、タブノキやクワをはじめとする樹木の実などを採食する (樋口 1997) が、林床のほか舗装道路と縁石が接する部分に落葉が吹き寄せられた場所 (以下、落葉だまり) でもよく採食する。これらの場所では、アカコッコは落ち葉をくわえてはね飛ばすようにしながら、その下に隠れているミミズ類を探索している。ヒナに与えられる食物はミミズ類が多いので (中村 1995, del Hoyo 2005)、繁殖期のアカコッコにとってミミズ類は非常に重要な食物資源であると考えられる。

現在、日本野鳥の会はアカコッコ保護事業を実施しており、その事業の一環としてアカコッコの生息に適した森林環境の整備手法の確立も計画されている (田尻ほか 2013)。そこで、林床と落葉だまりにおいて、食物となるミミズ類の量を比較してアカコッコにとっての落葉だまりの採食場所としての価値を検討し、森林環境整備事業においてアカコッコの採食環境を創出するための落葉だまりの活用について検討した。

調査地と方法

調査は 2012 年 5 月 1 日に東京都三宅島三宅村坪田の三宅島自然ふれあいセンターアカコッコ館南側の樹林内と、その中央部分に敷設されたアスファルト舗装道路にできた落葉だまりで行なった (34° 3' N, 139° 31' E)。樹林はオオバヤシャブシ *Alnus sieboldiana*, イヌビワ *Ficus erecta*, シマクサギ *Clerodendrum izuinsulare*, アカメガシワ *Mallotus japonicus* などからなる二次林である。林床に 50cm × 50cm の方形区

を8か所、舗装路上には100cm×25cmの調査区を5か所設定し、区内でスコップをもちいてミミズ類を採集した。

ミミズ類は、種によって表層に生息する表層種、30cmより浅い地中に生息する浅層種、30cmより深い地中に生息する深層種に大別される(Nakamura 1968, 中村 1972, Tsukamoto 1985, Ishizuka 1999, 南谷ほか 2009)が、アカコッコは採食の際に落ち葉等をくちばしでつまんでひっくり返して食物を探索するので、アカコッコが容易に採食できると考えられる落葉や枝とその腐植からなる有機物層に生息する表層性のミミズ類を対象とし、有機物層とその下の土壌表面5mm程度の範囲をスコップで引っ掻いてミミズ類を探索した。採集したミミズ類は、個体数と湿重(g)を記録した後、採集した場所に放した。ミミズ類の湿重はデジタルはかりをもちいて測定し、0.1g単位で記録した。なお、舗装路の調査区が長方形となったのは、舗装路脇に吹き寄せられた落葉だまりの奥行きが最大で40cmと短かったためである。

結果と考察

林床で採集されたミミズは 0.3 ± 0.5 個体(平均 \pm SD, N=8, 範囲0-1), 湿重は 0.2 ± 0.4 g(範囲0-1.0)であった。落葉だまりで採集されたミミズは 7.6 ± 9.8 個体(平均 \pm SD, N=5, 範囲2-25), 湿重は 2.9 ± 3.3 g(範囲0.5-8.8)で、林床と落葉だまりで採集されたミミズの個体数、重量とも有意な差があった(個体数; U=0.00, $z=-3.089$, P=0.0020, 重量; U=1.00, $z=-2.926$, P=0.0034, Mann-WhitneyのU検定)。林床と落葉だまりで採集されたミミズ類個体数と湿重を図1に示した。

落葉だまりで採集されたミミズ類の方が、個体数、湿重ともに多かった。本調査ではミミズ類の種を同定しなかったが、北海道で行なわれた調査では、採集された7種のミミズ類の多くが水分含有量10から30%の土壌で高頻度に出現していた(中村 1973)。また、ミミズ類は水分含有量が低下すると個体数が減少し(Zicsi 1958), 20%以下になると生存できない(Baltzer 1956)。調査時の落葉だまりは水分含有量が高かった一方、林床は比較的乾いていたので、水分含有量の差がミミズ類の生息数の違いに影響していたのかもしれない。さらに、落葉だまりの方が堆積した落葉の厚みが大きく有機物量も多いようだったので、有機物量の違いがミミズ類の生息密度に影響したのかもしれない。

落葉だまりと林床におけるミミズ類の生息個体数の違い以外に、採集しやすさの違いがミミズ類の捕獲数に影響を及ぼした可能性もある。落葉だまりではアスファルト舗装が障壁となって土中に逃避することができない一方、林床では土壌中に逃避することができるため、落葉だまりで採集されたミミズ類が多かったのかもしれない。

これらの結果から、アカコッコの生息に適した森林環境整備を考える際に落葉だまりを有効に活用すれば、アカコッコの利用可能な食物資源量を増やすことができると考えられる。たとえば、舗装路は定期的な実施される清掃などによって落葉だまりが除去されるが、繁殖期など多くの食物量が必要とされる時期には清掃を行わずにしておくことは有効かもしれない。また、林床にミミズ類の地中への逃避を妨げるような板などを置き、その上に落葉が積もれば舗装路上の落葉だまりと同じような食物資源の多い環境を創出

することができるだろう。

ただし、本報告ではミミズ類の現存量を把握する以上の調査は行なわなかったため、今後、林床と落葉だまりにおいてアカコッコの採食効率を比較し、落葉だまりの採食地としての評価を行う必要があるだろう。

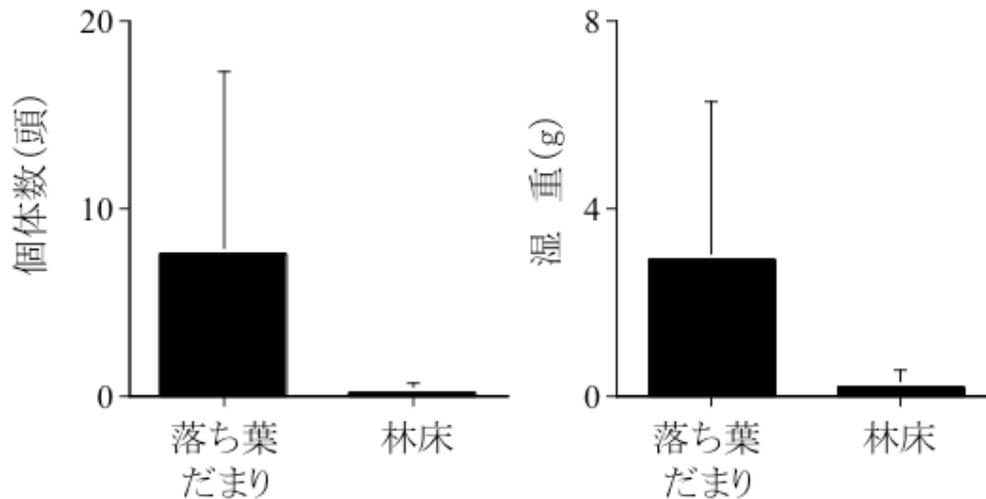


図 1. 落葉だまりと林床におけるミミズ類の個体数 (左) と湿重 (右). 個体数, 湿重とも落葉だまりの方が多かった。

謝 辞

本調査は、公益財団法人日本野鳥の会が実施するアカコッコ保護プロジェクトの一環として、手島基金をもちいて行なった調査の一部である。

引用文献

- *Baltzer R. 1956. Regenwurmfauna und Bodentyp. Z. PflErnähr. Düng 71 : 246-252.
- 樋口広芳. 1997. アカコッコ. 樋口広芳・森岡弘之・山岸哲 (編). 日本動物大百科 (4) 鳥類 II. 平凡社, 東京.
- del Hoyo,j.,Elliott,A. & Christie, D. A. eds. 2005. Handbook of the Birds of the World. Vol.10. Cuckoo-shrike to Thrushes. Lynx Edicions, Barcelona.
- Ishizuka, K. 1999. A review of the genus *Pheretima* s.lat.(Megascolecidae) from Japan. Edaphologia : 55-80.

- 環境省．2012．第4次レッドリストの公表について（お知らせ）．（オンライン：
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=15619>）．2013年11月20日確認．
- 南谷幸雄・横山潤・福田達哉．2009．伊豆沼・内沼周辺の大型陸生ミミズ相．伊豆沼・
内沼研究報告 3 : 13-18.
- 中村雅彦．1995．アカコッコ．中村登流・中村雅彦（編）．原色日本野鳥生態図鑑＜陸
鳥編＞．保育社，大阪．
- Nakamura, Y. 1968. Studies on the ecology of terrestrial oligochaeta: Seasonal
variation in the population density earthworms in alluvial soil grassland in
Sapporo, Hokkaido I. Appl. Entomol. Zool. 3 : 89-95.
- 中村好男．1972．北海道産ツリミミズ類の生態に関する研究．I．生態的分布．日本応
用動物昆虫学会誌 16 (1) : 18-23.
- 中村好男．1973．北海道産ツリミミズ類の生態に関する研究．II．生息場所の分布につ
いて．日本応用動物昆虫学会誌 17 (4) : 18-23.
- 日本鳥学会．2012．日本鳥類目録改訂第7版．日本鳥学会，東京．
- 高木昌興・樋口広芳．1992．伊豆諸島三宅島におけるアカコッコ *Turdus celaenops* の
環境選好とイタチ放獣の影響．Strix 11 : 47-57.
- 田尻浩伸，内藤明紀，江崎逸郎，大久保香苗，佐藤智寿，小林豊．2013．アカコッコの
生息環境整備のための森林施業方法の検討（予報）．日本鳥学会平成25年度大会
講演要旨集．
- Tsukamoto, J. 1985. Soil macro-animals on a slope in a deciduous broad-leaved forest.
I. earthworms of *Lumbricidae* and *Megascolecidae*. Jpn. J. Ecol. 35 : 37-48.
- * Zicsi A. 1958. Einfluss der Trockenheit und der Bodenarbeitung auf das Leben der
Regenwürmer in Ackerboden. Acta Agron 7 : 67-74.

*は直接参照できなかった論文を示す．