

北京市街における越冬トラフズクの食性分析

李曉京¹・鮑偉東²・孫来勝³

1. 北京林業大学自然保護学院
 2. 北京林業大学生物科学技術学院
 3. 北京平谷区第六中学
- 訳 福井和二

摘要；2004年11月から2005年4月ペリット分析で、北京市内の天壇生物製菓工場と国子監公園内に生息する越冬中のトラフズク *Asio otus* の食性を分析した。天壇生物製菓工場内のトラフズクのペリットでは齧歯類41.0%、翼手類29.5%、鳥類29.3%、食虫類0.2%であり、国子監公園のトラフズクでは翼手類53.8%、齧歯類21.5%、鳥類24.7%を占めることを発見した。翼手目の種類はユーラシアヤマコウモリ(コヤマコウモリ) *Nyctalus noctula* とアブラコウモリ *Pipistrellus aburamus* 等であった。トラフズクの食物中上記3類が占める割合は月によって変化を示す。翼手類の捕食占有率は継続して上昇し、齧歯類では初めに上昇し、翌年1、2月頃下降が始まり、鳥類では直線的に下降する。コウモリ類が、温帯域で越冬するトラフズクの主要な食物であることを発見した。

フクロウ目 (Strigiformes) の鳥類は食物循環の頂点に位置し、その種類、個体数、生存と繁殖状況は彼らの分布する地域の環境質量を反映する。北京地区に分布するフクロウ科の10種は、我が国に生息するフクロウ類の32%を占める^[1,2]。北京地域のこの種の猛禽類に対する研究は今まで、わずかな一斉調査によるほかは見られず、それは、生態学に関する資料の乏しさに関係している。昔から一般的にトラフズク (*Asio otus*) はネズミ類を食べているとされていたが^[4]、2003年の北京地区鳥類多様性調査のなかで偶然、越冬期のトラフズクのペリット中に大量の翼手目動物の骨格を発見し、北京地区における初めての発見なので以下のとおり報告し、トラフズク保護のための資料として提供したい。

1. 調査地域と方法

トラフズクの越冬期における食性調査の対象として選んだのは2ヵ所で、その1つは天壇生物製品有限会社生産工場内の比較的広い空き地で、トラフズクが生息するのは圓柏 (*Sabina chinensis*)^[1] の樹に冬季おおよそ20~30羽のトラフズクが越冬する。別の場所は国子監公園(首都博物館)で、面積は比較的小さく、かつ、人の多い所だが、同様圓柏の樹上に毎年10羽ほどが越冬する。

調査は2004年11月から2005年4月まで行った。毎月1回、両所でペリットを採集し、そのうち完全な物30~50個を分析した。食物の構成はペリット内容分析法によった^[5~7]。ペリット中の小型哺乳類(食虫目、翼手目、齧歯目)の頭骨はすでにある標本と比較し、《北京脊椎動物検索表》と《北京獣類誌》^[11,8] によって種を同定した。鳥類は羽毛のいろ、頭骨と嘴の形態およびその色で分類し、その標準は《北京脊椎動物検索表》^[11] による、通常はスズメと他の小鳥類を二つに区分し、左右の顎の数は小型哺乳類の個体であり、未消化の嘴や頭骨の確定した数をもって鳥類の数とし、食物の種類の出現頻度を分析した。

2. 結果

天壇生物製薬工場のトラフズクのペリット 200 個、サンプル中食虫目コジネズミ (*Crocidura suaveolens*) 1 個、齧歯目 6 種、ドブネズミ (*Rattus norvegicus*)、シロハラネズミ (*Rattus niviventer*)、ハツカネズミ (*Mus musculus*)、セスジネズミ (*Apodemus agrarius*)、アカネズミ (*A. speciosus*)、キヌゲネズミ (*Tacherskia triton*)、翼手目 3 種、コウライクビワコウモリ (*Eptesicus serotinus*)、ユーラシアヤマコウモリ (*Nyctalus noctula*)、アブラコウモリ (*Pipistrellus aburamus*)、鳥類で確認されたのはスズメ目のスズメ (*Passer montanus*)、でその他は同定することができない種であった。食物組成中食虫類が 0.2%、齧歯類が 41.0%、翼手類が 29.5%、鳥類 29.3% であった。主要な食物はスズメ、アブラコウモリ、ハツカネズミの 3 者で、総数の 28.2%、28.0%、21.1% で、続いてドブネズミとセスジネズミの 11.6% と 6.5% であった。越冬トラフズクの食物組成は月によって明らかな変化がある (図 1)。

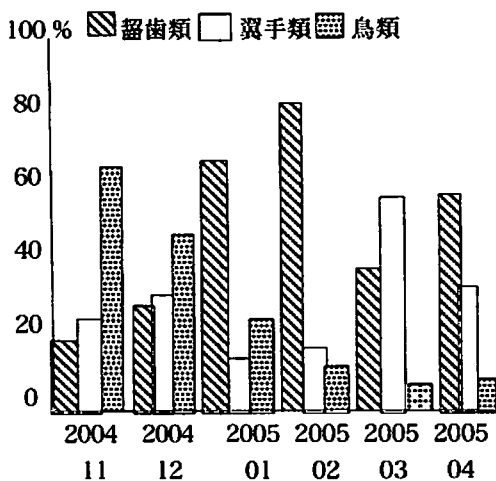


図 1 天壇生物製薬工場内の各月食物組成

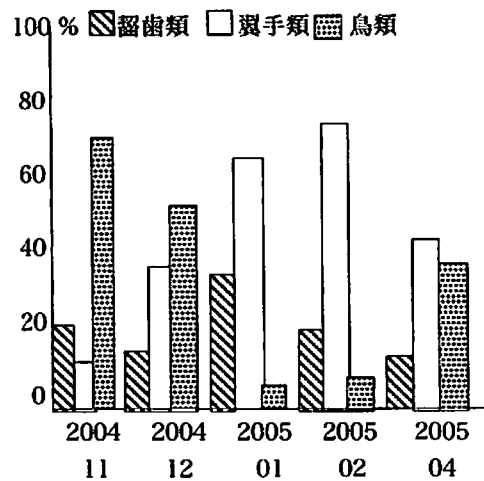


図 2 国子監公園内の各月食物組成

国子監公園におけるペリットの分析は 100 個のうち齧歯類が 4 種で、ドブネズミ、ハツカネズミ、セスジネズミ、キヌゲネズミ、翼手目が 4 種、コウライクビワコウモリ、ユーラシアヤマコウモリ、ヒナコウモリ (*Vespertilio superans*) とアブラコウモリであった。鳥類では同定できたのはスズメだけであった。総食物組成中齧歯類が 21.5%、翼手目が 53.8%、鳥類が 23.4% を占めた。主な食物はアブラコウモリとスズメで、両者はそれぞれ 35.4%、23.3% を占めた。

この地域で越冬するトラフズクの食物組成も同様に月によって変化する (図 2)。

3. 討論

2カ所のサンプル採集地点を比較して、国子監公園のトラフズクが翼手目を極端に主要食物としているのに対し、天壇生物製薬工場のトラフズクの食物組成が齧歯類、翼手類、鳥類と組成比が比較的につりあいがとれている。この食物構成の差は両地域の環境に関係がある。トラフズクの食物中 2 種の主なコウモリ (ユーラシアヤマコウモリとアブラコウモリ) はともに冬眠する習性があり¹⁸⁾。国子監は市の中心にあり、周囲には古い建物や民家が多くコウモリの冬眠のため身を隠すに適切な条件がある。同時に市内でネズミ撲滅運動があり、ネズミ類の生息密度が低下したことにより、コウモリ類はトラフズクの主要な食物となった。天壇生物製薬工場は朝陽区の東部で、市街地の境にあり、郊外の耕地や未開発の空き地に接続しているため、ネズミ類が繁殖、増

加して、トラフズクは食物の供給源となっており、したがって、食物構成の上で近郊がとれる結果となっている。注意に値することは、両地で越冬するトラフズクにとって、スズメは比較的重要な食物源となっている。

調査期間に両所で観察したトラフズクは10月中、下旬に渡来し、翌年4、5月に去る。これは国内における関係文献の記録と合致するものである^[9]。11月から翌年の4月まで毎月食物の構成変化を見てくると、天壇製薬工場におけるトラフズクの食物構成中、鳥類の占める比が低下し、齧歯類の占める比が上昇する。しかし、2月を過ぎると再び下降し、コウモリの捕食される比率が上昇する(図1)。このような現象が作られた原因は、トラフズクが渡来した当初は比較的容易に捕食できた食物資源^[9]としての鳥類(主にスズメ)が次第に消耗して齧歯類の捕食圧が増し、2月に最高峰にたっし、その後齧歯類の個体数も捕食により減少をきたし、トラフズクは食物不足の補充として冬眠しているコウモリを選んだと思われる。国子監公園のトラフズクの食物組成は鳥類が直線的に下降し(図2)、同時に翼手目の占める比が次第に上昇しており、齧歯類の占める比は低く、期間を通して相対的に変化が小さい。総体的に見てみると、トラフズクの主要食物は越冬初期においてスズメであって、ネズミ類、コウモリ類は1月から3月までの重要な食物資源である。

国外のフクロウ目の食性研究中でも、シロクロヒナフクロウ (*Strix nigrolineata*) が秋に大量のコウモリを捕食しており^[5]、その他、ニシアメリカフクロウ (*S. occidentalis*)、アメリカワシミズク (*Bubo virginianus*)、アカスズメフクロウ (*Glaucidium brasilianum*)、メンフクロウ (*Tyto alba*)、アメリカオオコノハズク (*Otus asio*) などフクロウ類の多くにコウモリを捕食する記録がある^[10-13]。トラフズクのコウモリ捕食は、ただ Wilson の 1938 年の報告があるのみで、その後アメリカ、ヨーロッパの研究には報告されていない^[15-22]。Konig と Marti はトラフズクに対する研究をおこなっているが、コウモリを大量に捕食するという特性は提出されていない^[13,23]。

山西省の芦芽山自然保護区で越冬しているトラフズクの食物は齧歯類(主に森林性のネズミ類)が主体で鳥類は補助的にすぎず^[24]、山東省德州地区における越冬期のトラフズクはネズミ類を主食とし、少数のスズメ類と昆虫を食し^[6]、河北省保定市の越冬トラフズクは91.0%がネズミ類を食しており、1000以上のペリット中わずかに1匹のコウモリを検出しているのみで^[7,9,25,26]、これが今日まで国内でトラフズクがコウモリを捕食したわずかな報告例である。本文の研究結果から、天壇生物製薬工場と国子監公園において越冬するトラフズクのそれぞれの地域の食性の違いは、その地域のネズミ類がその主要食物供給源中すべて絶対優占種でなく、天壇生物製薬工場におけるトラフズクの食物成分中齧歯類、翼手類、鳥類の比例が比較的平均しているが、国子監の越冬トラフズクの食物中ネズミ類が占めるのは21.5%で、鳥類の24.7%に及ばず、翼手類の53.8%にはさらに及ばない。越冬トラフズクが冬眠状態にあるコウモリをどのように捕捉しているのか、さらに調査の必要がある。

訳注

*1 圓柏 (*Sabina chinensis*) ; 日本名イブキ *Juniperus chinensis* と同じものである。

江西省、広東省以北内モンゴル自治区、東北地域まで、西は四川省、甘肅省から朝鮮、日本に至る広い地域に分布する。