



アオバズクが捕食する昆虫について—「落とし餌」からの検討—

富沢 章

〒923-0911 石川県小松市大川町3-71 E-mail: tomisawa@ruby.ocn.ne.jp

アオバズク *Ninox scutulata* は昆虫類を主食とする猛禽類である。本種は、飛翔する昆虫類を空中で足をつかって捕獲した後、とまり木で摂食するが、この時、ハネや硬い頭部、胸部をくちばしでむしり取って捨てる。ここでは、このむしり捨てられた昆虫類の体の一部「落とし餌」(図1)を1999年に石川県羽咋市兵庫町においてアオバズクの繁殖期間中に調べる機会を得、その食性の一端を知ることができたので報告する。

調査方法

調査地と繁殖状況

アオバズクの営巣木は、石川県羽咋市郊外の田園地帯に位置し、周囲には民家や大木の多い兵庫神社が隣接している。集落の東側には水田が広がっているが、兵庫神社の西側の長者川沿いは畑地や草地およびケヤキ、ヤブツバキ、マダケなどの低木や高木の多い約1.8haの里

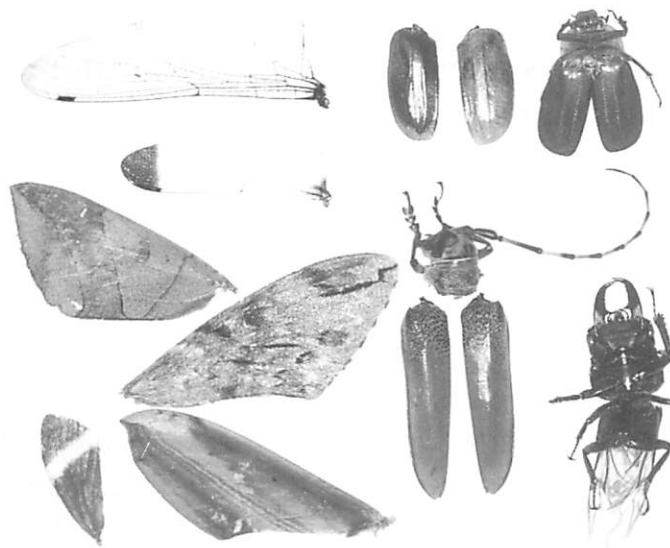


図1. アオバズクの「落とし餌」
Fig. 1. The food remains of Brown Hawk Owls.

2000年8月24日 受理

キーワード: アオバズク, 落とし餌, 季節変化, 食物

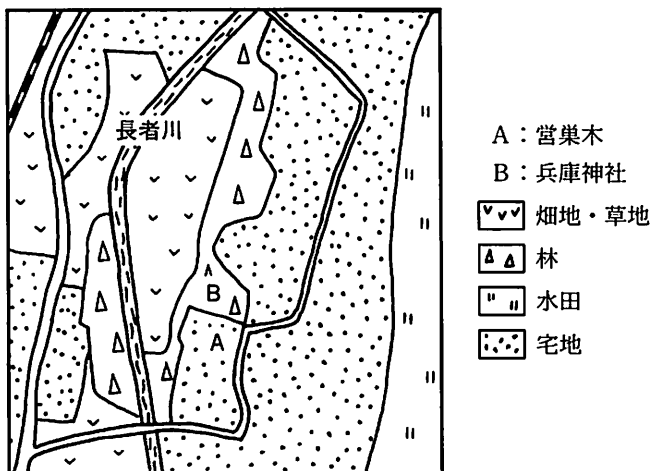


図2. 調査地
Fig. 2. Study area.

山的な環境が広がっている (図2)。

営巣木は、スダジイの古木で、この木の高さ5mの所に位置する樹洞で、1975年以降、毎年ヒナを育てている。1999年は4月30日に飛来を確認し、6月5日頃に抱卵を開始、6月21日には4羽のヒナがふ化した。その後、7月17～21日のあいだに4羽とも巣立った。

「落とし餌」の調査

「落とし餌」は、アオバズクの繁殖期間中の1999年6月27日から7月17日まで、アオバズクの営巣木の下と営巣木近くのとまり木の下に落ちているものを、ほぼ毎日回収した。回収した「落とし餌」から昆虫の種を同定し、その数を調べた。ただし、アオバズクは、営巣木やとまり木以外の所でも捕らえた昆虫を摂食すること、「落とし餌」が風で飛ばされたり、アリに持ち去られることもあったことから、「落とし餌」のすべてを回収したわけではない。

結果

回収した「落とし餌」を同定した結果、すべて昆虫類のものであった。分類群別では、トンボ目が2種、チョウ目のガ類が21種、コウチュウ目が14種で、合計37種が確認できた。ただし、同定できなかった「落とし餌」が、ガ類で4種類含まれていた。「落とし餌」の部位は、トンボ目とガ類ではハネだけであった。コウチュウ目もハネが多かったが、頭部や胸部もみられた (表1)。

「落とし餌」の昆虫の大きさは、ガ類では開張が7cm以上、コウチュウ目では体長が2cm以上あり、昆虫類としては大型の種がほとんどであった。

ガ類では136枚のハネが回収され、そのうち74%が前翅であった。科別にみると、スズメガ科が54%、次いでヤガ科が21%であった。種別ではカギバトモエ、エビガラスズメ、モモス

表1. アオバズクの落とし餌の種別個数
Table 1. Prey items of Brown Hawk Owls.

種名	Scientific name	ハネ wing or elytra	頭胸部 Prothorax and/or mesothorax
ノシメトンボ	<i>Symretrum infuscatum</i>	4	
シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	3	
ムクゲコノハ	<i>Logoptera juno</i>	5	
アケビコノハ	<i>Adris tyrannus</i>	3	
カギバトモエ	<i>Hypopyra vespertilio</i>	19	
フクラスズメ	<i>Arcte coerulea</i>	1	
オオミズアオ	<i>Actias artemis artemis</i>	9	
セスジスズメ	<i>Theretra oldenlandiae</i>	4	
メンガタスズメ	<i>Acherontia styx</i>	1	
エビガラスズメ	<i>Agrius convolvuli</i>	17	
モンホソバズメ	<i>Ambulyx schauffelbergeri</i>	9	
キイロスズメ	<i>Theretra nessus</i>	18	
ベニスズメ	<i>Deilephila elpenor lewisii</i>	1	
モモスズメ	<i>Marumba gaschkewitschii ecephron</i>	16	
シモフリスズメ	<i>Psilogramma increta</i>	4	
トビイロスズメ	<i>Clanis bilineata tsingtaica</i>	3	
シロシタホタルガ	<i>Chalcosia remota yacyamana</i>	3	
カギバアオシャク	<i>Tanaorhinus reciprocata confuciaris</i>	1	
トンボエダシャク	<i>Cystidia stratonice</i>	7	
その他チョウ目	other mothes	15	
ミヤマクワガタ	<i>Lucanus maculifemoratus</i>		1
ヒラタクワガタ	<i>Serrognathus platymelus</i>	6	2
オオコフキコガネ	<i>Melolontha frater Arrow</i>	314	49
コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i>	11	
ドウガネブイブイ	<i>Anomala cuprea</i>	33	8
アオドウガネ	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i>	3	
ノコギリカミキリ	<i>Prionus insularis</i>	9	2
クロカミキリ	<i>Spondylis buprestoides</i>	3	2
クワカミキリ	<i>Apriona japonica</i>	7	4
ミヤマカミキリ	<i>Massicus raddei</i>	2	1
センノカミキリ	<i>Acalolepta luxuriosa</i>	1	
シロスジカミキリ	<i>Batocera lineolata</i>	1	
ウスバカミキリ	<i>Megopsis sinica</i>	2	
ゴマダラカミキリ	<i>Anoplophora malasiaca</i>	1	

ズメ、キイロスズメの4種で全体の51%を占めた。

コウチュウ目では393枚のハネが回収され、ほとんどが前翅であった。コガネムシ科、カミキリムシ科、クワガタムシ科の3科が捕食され、最も多かったのはコガネムシ科のオオコフキコガネであった。ハネの枚数からみると、80%が本種であり、重要な食物となっていた。次いでドウガネブイブイ、コフキコガネとなり、これらコガネムシ科全体で92%を占めていた。カミキリムシ科とクワガタムシ科は8種得られたが、ハネの枚数は少なかった。

繁殖期前半の6月下旬から7月5日頃までは「落とし餌」はガ類がほとんどであったが、後半の7月5日頃から巣立ちする7月中旬までは、コガネムシ類を中心としたコウチュウ目に推移した(図3)。

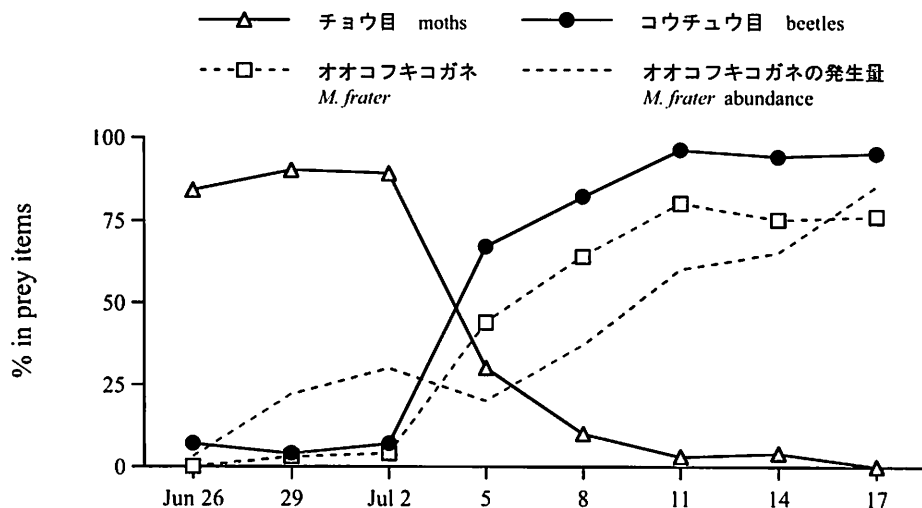


図3. アオバズクが捕食する昆虫の季節変化
Fig. 3. Seasonal change in prey items of Brown Hawk Owls.

考 察

「落とし餌」の特徴

トンボ目あまり捕食されなかったのは、夜間活動しないためと考えられる。

ガ類やコウチュウ目の後翅が前翅より少なかったのは、アオバズクにとってガ類の後翅は小さめで食べるのに支障がなく、胴部と一緒に食べられたためと思われた。また、コウチュウ目の前翅はキチン化して固い翅鞘となっているために食べにくいので捨てられたものと考えられる。コウチュウ目の体で摂食された部位は、比較的柔らかい腹部であった。しかし、コガネムシ類の「落とし餌」はハネに比べ頭部や胸部が少なかったことから、頭胸部もかなり摂食しているものと思われた。

ガ類のうち約半分を占めたスズメガ科は、活動時間帯が日没後と日の出前に集中する傾向があり（宮田 1983）、アオバズクの活動時間帯と一致するうえ、摂食部位である胴部が大きく採食効率が良いのでアオバズクが選択的に捕食した可能性が考えられた。

カミキリムシ科とクワガタムシ科の「落とし餌」がコガネムシ科に比べて比較的少なかったのは、これらの個体数が平野部において少ないためと思われた。

今回の「落とし餌」は大型種がほとんどであったが、アオバズクが中、小型の昆虫もいくらか捕食していることは谷口（1983）の記録からも明らかである。中、小型種が少なかった原因として、虫体が丸ごと食べられたこと、「落とし餌」が小さく風で飛ばされやすいこと、アリなどの捕食者により持ち去られたことがあげられる。しかし、中、小型種は虫体が小さいため、採食効率が悪いこと、アオバズクの足の形態では捕獲しにくいと思われることから、もともと、中、小型種の捕食量が少ない可能性もあり、今後の課題となった。

捕食昆虫の推移

捕食昆虫は7月5日頃を境にガ類からコウチュウ目へと推移した(図3)。谷口(1983)も、「落とし餌」が、ガ→ガとコウチュウ→コウチュウ→コウチュウとセミ→セミと移り変わることを報告している。今回の調査では繁殖期がセミの多発期にあたらなかったためか、セミは捕食されなかったようだが、捕食昆虫がガ類からコウチュウ目に推移したことは一致している。このような食性変化の要因として、谷口(1983)は、コガネムシ類に対するアオバズクの選好性、ヒナの成長に合わせた食物の選択、そして昆虫の発生状況が考えられる、と考察している。

ガ類のうち捕食の多かったスズメガ科のキロスズメ、モモスズメ、エビガラスズメの3種は、石川県における過去の採集記録からみると、6月から7月にかけて連続的に発生しているにもかかわらず(石川むしの会・百万石蝶談会 1998)、アオバズクは7月5日以降、ガ類をほとんど捕食せず、コガネムシ類を中心としたコウチュウ目を捕食した。コウチュウ目で最も多かったオオコフキコガネは、図3のように毎年7月上旬の後半から個体数の増加する種である。アオバズクによる捕食も7月上旬から増加し、オオコフキコガネの発生時期と同調していることが明らかとなった。また、カミキリムシ科も7月以降に個体数の多くなるグループであり、アオバズクの捕食時期と同調していた。コウチュウ目の個体数が増加するとともにガ類が捕食されなくなる要因として、ガ類はコウチュウ目 비해、捕獲が難しいことが影響しているものと考えられた。すなわち、コガネムシ類やカミキリムシ類は飛行速度をあまり変えず、ゆっくり長く飛ぶ特徴があるのに対して、ガ類は飛行距離が短いうえ飛行速度が速く、旋回飛行を行なう。特にスズメガ類は、ガ類の中でも飛行速度が速く、その速度に不規則性が加わる仲間である。このような飛翔特性から、アオバズクはガ類より単純な飛翔をするコウチュウ目の方が捕らえやすいことは十分推察される。今回の場合、コガネムシ類の発生が少ない7月5日頃までは、スズメガ類を中心とした大型ガ類が最も有利な捕食昆虫であるが、飛行が緩慢で発生量の多いコガネムシ類が出現し始めると、これらに食性転換を図っていることが考えられる。

以上のように捕食昆虫の転換は、昆虫類の発生状況、個体数の多少のほかに、昆虫の種による捕獲の難易も関係している可能性が推察された。

アオバズクの生息環境

今回はアオバズクの採食行動の調査を行なわなかったが、営巣木から飛び立って30~40秒で食物をくわえ、帰巢することから、採食場所は、営巣木より西側の長者川沿いにある約1.8haの植生の豊かな区域と推察された。この区域は、畑地や河川改修などで、人手が加わってきたが、幸いにも過去40年間、植生には大きな変化はなく、自然環境が維持されてきた。また、営巣地に隣接した神社林は、巣立ち後の休息場所として利用されている。このように、営巣木、採食に適した自然環境、休息場所が総合的に存在することが長年の繁殖を可能にしてくれたものと推察された。

謝 辞

今回の報告にあたり、アオバズクが繁殖している人家の堀田成雄・千代子ご夫妻には、「落とし餌」を採取され提供していただいたうえ、本種の活動状況について教えていただいた。また、いしかわ動物園の竹田伸一氏、小松市の矢田新平氏には、文献や有益なご教示をいただいた。ここに厚くお礼申し上げます。

要 約

石川県羽咋市郊外の田園地帯において、1999年のアオバズクの繁殖期に、アオバズクが摂食時に葉やとまり木の下にくちばしでむしり取って捨てるハネや硬い頭部、胸部「落とし餌」を回収した。「落とし餌」から、ガ類、コウチュウ目、トンボ目で37種が確認でき、大型種がほとんどであった。分類群別にみると、ガ類はスズメガ科、ヤガ科が多かった。特にスズメガ科は、胸部が太く採食効率が良いうえに、活動時間帯がアオバズクと一致するため有利な食物と思われた。コウチュウ目はコガネムシ科が90%以上を占め、なかでもオオコフキコガネが最も多く捕食されていた。繁殖期前半はガ類が多く、後半にはコウチュウ目へと推移した。オオコフキコガネの発生は繁殖期後半に多くなり、それに伴ってコウチュウ目の捕食量が多くなったことより、アオバズクは昆虫の発生時期、発生量にあわせて、その時に最も捕らえやすい大型昆虫をおもな食物にしていることが推察された。

「落とし餌」の部位はトンボ目とガ類がハネ、コウチュウ目はハネと頭部と胸部であった。ハネは前翅が多いことから後翅は胸部と一緒に捕食されているものと思われる。また、コガネムシ科の頭部と胸部は、ハネの枚数に比べて少ないので、腹部と一緒に摂食されているものと思われた。

アオバズクの生息環境として、樹洞のある営巣木、採食に適した自然環境、休息場所の存在することが重要であると推察された。

引用文献

- 谷口一夫. 1983. 繁殖期におけるアオバズク *Ninox scutulata* の残し餌について. *Tori* 32: 145-152.
- 石川むしの会・百万石蝶談会. 1998. 石川県の昆虫. 石川県.
- 宮田彬. 1983. 蛾類生態便覧 -環境指標としての蛾類-. 昭和堂印刷, 諫早市.

The prey items of Brown Hawk Owls

Akira Tomisawa

71 Ohkawa town, 3, Komatsu, Ishikawa 923-0911, Japan

The prey items of Brown Hawk Owls *Ninox scutulata* were investigated by food remain analysis. I gathered the pellets around a nest every day during June and July, 1999. All prey items were insects, and two species of dragonfly, 21 species of moths, and 14 species of beetles were identified. In early July, more than 80% of prey items were moths; however, beetles increased in proportion after that. The increase of beetles in the prey items was mainly caused by the increase in population of *Melolontha frater*.

Key words: Brown Hawk Owl, insect, *Melolontha frater*, *Ninox scutulata*, prey items