ヨシゴイ *Ixobrychus sinensis* のヒナの餌内容

上 田 恵 介*

Food of the Yellow Bittern *Ixobrychus sinensis* in boluses regurgitated by nestlings

Keisuke Ueda

Abstract I analyzed the Yellow Bittern *Ixobrychus sinensis* foods obtained from boluses regurgitated by nestlings in 1991 at Akigase paddy field, Saitama, Japan. Main foods of the Yellow Bittern were fishes and frogs. Of all food items identified, 68% were loachs, 12% were small fishes, Motsugo, and 14% were two species of frogs. A few crayfishes and spiders were obtained. Bitterns did not select the sizes of tree frogs. The Yellow Bittern seemed an opportunistic forager.

1991年6月から8月の繁殖期に、埼玉県浦和市大久保の荒川左岸河川敷にある約50haの水田地帯でヨシゴイ *Ixobrychus sinensis* の育雛期のヒナの食性に関する調査を行なった。この地域の80%は水田で、残りの大部分がヨシ *Phragmites communis* 群落を中心とした休耕地、他にヒメガマ *Typha angustata*, ウキヤガラ *Scirpus fluviatilis* などの生える湿地と池が点在している(詳しくは内田・松田(1990)参照)。この地域に1991年に23個のヨシゴイの巣が作られ、そのうち8巣でヒナが孵化した。巣でヒナの諸測定を行なっている際に、ヒナが吐き戻した餌に含まれていた小動物について、その場で携帯上皿秤(タニタ製, 最小表示0.1g)を用いて重さを、自動表示ノギス(Mitutoyo製, 最小表示0.01mm)を用いて体長(カエル類は頭胴長)を測定した。同定が必要なものについては、70%エチルアルコールで管びんに封入して持ち帰り、同定を行なった。同時にヨシゴイの行動圏を調べたが、内田・松田(1990)が述べているように、主な採食場所は営巣地のまわりに広がる水田と用水路で、遠くまで採食に行くものはなかった。そこでヨシゴイの採食場所の水田の畔や水路で、随時、餌動物のサンプリングをおこない、餌動物の生息場所・密度について情報を得るようにつとめた。

調査の結果、8巣20羽のヒナから38個の吐き戻した餌塊が得られ、140個のサンプルが採集できた(Table 1)。1個の餌塊は平均3.7匹の餌動物を含んでおり、小型の魚類の場合は10匹近く含まれている場合もあった。1羽のヒナが吐き戻した餌塊の半数(50.0%)は同一の餌種から構成されていた。餌種のほとんどは魚類(82.9%)とカエル類(13.6%)で、無せきつい動物はアメリカザリガニ *Cambarus clarki* が3個体とコモリグモ科のクモ *Lycosidae* が2個体含まれていただけであった。せきつい動物ではドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* がもっとも多く、ついでモツゴ *Pseudorasbora parva*, アマガエル *Hyla arborea*, トウキョウダルマガエル(トノサマガエル *Rana nigromaculata* とダルマガエル *R. brevipoda* の交雑種), フナ *Carassius carassius* の順であった(Table 2)。以下、含まれていた餌種について述べる。

Received 28 October 1991. Accepted 10 January 1992.

* Laboratory of Biology, Rikkyo University, Ikebukuro, Tokyo 171, Japan

Table 1. Outline of food collection.

Nest*	Period of collection	No. of boluses	No. of food items	Main food
UY1	22-23 June	3	10	Tree frog
UY2	30 June-8 July	7	41	Loach
Y6	7-15 July	10	40	Loach
UY4	10 July	1	1	Loach
Y1	10-14 July	6	10	Loach & flogs
Y7	12-17 July	7	24	Loach
Y10	25 July	1	2	Loach & Motsugo**
Y12	26 July-2 Aug.	3	12	Loach & Motsugo**
8	22 June-2 Aug.	38	140	8 spp.

* UY=solitary nest, Y=nest in the colony.

** A small fish belongs to *Pseudorasbora* (Cyprinidae).

魚 類

ドジョウ：もっとも多く含まれており、餌種の 68%が本種であった。しかし大きな個体は少なく、そのほとんどは 2~3 cm 前後 (0.2~0.4 g) の幼体で構成されていた (Fig. 1, Table 2)。特にドジョウは、採食場所の水田でもっとも普通に見かける小動物で、7 月中旬までに採集した餌塊には常に高い割合で含まれていた。しかし 7 月末に田の水が落とされてしまうと、その姿を見かけることは著しく少なくなり、餌塊から出現する頻度も減少した。ひとつの餌塊に 1 匹しか入っていないような大型の個体は主にこの時期以降に得られたものであった。

モツゴ：全体の 12%が本種で、4 cm を越えるものもあったが、そのほとんどは 2~3 cm (0.2~0.7 g) の幼魚であった (Table 2)。7 月中旬以降、ドジョウと入れ替わって餌塊に含まれる頻度が高くなった。しかし 6 月中でも調査地の水田の周囲の水路や池の岸近くに生息している幼魚は簡単に採集することができたので、ヨシゴイにとってはドジョウと比べて不適な餌種なのかもしれない。

フナ：得られた 4 個体のうち、2 個体は 2 cm に満たない幼魚だったが、他の 2 個体は 7 cm に近い大きなもので、これはヨシゴイの餌の中でもかなり大型の餌であった。

カエル類

アマガエル：餌塊に含まれていたアマガエルは、体重が 0.2~0.5 g、頭胴長 15 mm 前後の、変態を終えて岸に上陸してきたばかりの幼体であった (Table 2)。本種は、この季節、ヨシゴイの採食場所である水田の畔で多数見かけられた。しかし 7 月に入ると畔ではほとんど見られなくなった。ヨシゴイの餌塊に多数のアマガエルが含まれていた 6 月 23 日に、採食場所と目される田の畔 2ヶ所を選び、タモ網でアマガエルの採集を行ない、生息しているアマガエルの大きさと餌塊中に含まれるアマガエルの大きさとの比較を行なった。その結果、餌塊に含まれていた個体の頭胴長は平均 15.9 cm であったのに対し、採食場所で採集したものは平均 17.1 cm で、若干小型のものが採食されていたが有意差はなかった (Fig. 2)。

トウキョウダルマガエル：本種は 7 月中旬以降、餌塊の中に散発的に見られるようになったが、すべて頭胴長 2~3 cm の小型の個体であった (Table 2)。一部のものは消化が進んでいた

Fig. 1. Size of loachs delivered to nestlings.

Table 2. Food of the Yellow Bittern regurgitated by nestlings.

Species	No. of items (%)	Length (mm)	Weight (g)
		$\bar{x} \pm SD$ (n, range)	$\bar{x} \pm SD$ (n, range)
Loach	95 (67.9)	38.9 ± 13.1 (95, 16.0–80.0)	0.6 ± 0.6 (94, 0.1–3.4)
Motsugo*	17 (12.1)	28.9 ± 7.1 (15, 21.5–42.7)	0.4 ± 0.3 (16, 0.1–1.3)
Tree frog	11 (7.9)	15.9 ± 1.7 (9, 14.4–18.1)	0.5 ± 0.1 (10, 0.2–0.5)
Pond frog	8 (5.7)	24.0 ± 6.0 (4, 18.3–29.3)	0.6 ± 0.3 (7, 0.2–1.0)
Crucian carp	4 (2.9)	33.9 ± 28.7 (3, 16.3–67.0)	1.6 ± 1.8 (4, 0.1–3.4)
Crayfish	3 (2.1)	—	—
Spiders	2 (1.4)	—	—

* A small fish belongs to *Pseudorasbora* (Cyprinidae).

め、本種以外のカエル類が含まれている可能性もある。

無せきつい動物

アメリカザリガニ：餌塊に含まれている頻度は低く、小型のものが3個体得られただけであった。

Fig. 2. Preference of tree frog sizes by the Yellow Bittern. There is no significant difference between available sized frogs and selected ones (Mann-Whitney U-test, NS).

クモ類：地上徘徊性のコモリグモ科のキツキコモリグモ *Pardosa pseudoannulata* と *Pirata* 属（種不明）のクモが各1個体得られた。どちらもクモ単独ではなく、前者はドジョウとモツゴの混じった餌塊から、後者はアマガエルに混じって得られたので、おそらくヨシゴイが水辺で採食している途中に、偶然見つけてついばんだものと考えられる。

インド、東南アジアから中国、日本にかけて分布するヨシゴイの餌についてはこれまでいくつかの報告がある。山階 (1941) は小魚・カエル・小エビ・昆虫などをあげ、成体になる直前の尻尾の短くなったオタマジャクシを多数採食していた例や、中国大陸産の同亜種が双翅目、半翅目、トンボ目、カゲロウ目などの水棲昆虫を多数食べていたことを引用している。Hancock & Kushlan (1984) は東南アジア地域で調べられた例から、昆虫、魚、淡水エビ類が主な餌であるとしながらも、両生類、軟体動物も食べていることは確実で、小さな昆虫類も無視すべきでないとして述べ、ボルネオでは水田害虫の直翅目をヨシゴイがよく食べていた事例を記載している。

こうした記載や今回の調査結果から、ヨシゴイの食物は基本的に水中及び水辺に棲む魚類・両生類・エビ類・昆虫類などと思われるが、原島 (1991) によるヒナの吐物調査では、小魚、ザリガニ、エビ、オタマジャクシ、ヤゴ、その他の昆虫類以外にカナヘビのみを給餌していた果もあったという。マリアナ諸島にはヨシゴイの小型の亜種 *I. s. bryani* が分布しているが、そのうちロタ島には川や湿地はなく、ヨシゴイは草原（牧場）や林縁部に生息している。ヨシゴイはこの島ではオウチュウやナンヨウショウビン同様、直翅目昆虫や爬虫類を主食にしているものと思われる（上田 1985）。ヨシゴイは時期と場所に応じて、生息地周辺でたやすく捕獲できる小動物なら、種類にこだわらずに採食する傾向を持っているようである。

餌動物のうち、クモ類については園田女子短期大学の田中穂積博士に同定して頂いた。また調査地域内のヨシゴイの単独巣の多くは内田博氏と松田喬氏に見つけて頂いた。ここに記してお礼を申し上げる。

文 献

- Hancock, J. & Kushlan, J. 1984. The Herons Handbook. Croom Helm, London & Sydney. 288 pp.
- 原島政巳 1991. サギ類の見分け方. 日本の生物 1991 年 5 月号: 4-11. 文一総合出版, 東京.
- 内田 博・松田 喬 1990. ヨシゴイ *Ixobrychus sinensis* の集団繁殖. 日鳥学誌 39: 53-61.
- 上田恵介 1985. ロタ島（マリアナ諸島）の鳥. 日本野鳥の会大阪支部報 no. 76: 30-36.
- 山階芳麿 1941. 日本の鳥類と其生態. II. 岩波書店, 東京.