— 観 察 記 録 —

ヨタカ *Caprimulgus indicus* の抱卵行動

内田 博*

比企野生生物研究所 〒355-0017 埼玉県東松山市松葉町 4-2-14

(2010 年 12 月 3 日受付；2011 年 1 月 23 日受理)

キーワード：ヨタカ、抱卵行動

日本鳥学会誌

Japanese Journal of
Ornithology

© The Ornithological Society
of Japan 2011

Hiroshi Uchida*. 2011. Incubation behavior of the Jangle Nightjar *Caprimulgus indicus*. Jpn. J. Ornithol. 60: 238–240.

Key words: Jangle Nightjar, Incubation behavior.

Hiki Wildlife Institute, 4-2-14 Higashimatsuyama Matsubacho Saitama 355-0017, Japan.

1. 種名・観察個体数：ヨタカ *Caprimulgus indicus*
2. 観察者名：内田 博
3. 観察日時・場所：2001 年 7 月 8 日に埼玉県小川町の採石場（北緯 36 度 1 分，東経 139 度 14 分，標高 200 m）でヨタカの巣を発見した。その後，ビデオカメラを使用し，巣で抱卵期の行動を記録した。記録は 7 月 13 日 19 時 26 分から 7 月 21 日の 11 時 55 分まで連続で行った。
4. 観察距離：撮影にはソニーの 8 mm ビデオカメラ（TR290）を用い，巣から 3 m の距離に設置した。夜間は付属していた赤外線録画機能のあるナイトショットを使用し，録画にはビクターの車載 VHS 方式の録画機（KZ-V10-N）を使用した。薄明時，正午頃および薄暮時の 1 日 3 回，録画テープとビデオカメラの電池を交換し，3 倍速で録画を行った。
5. 観察した環境：巣は採石場の周りにある斜面の端から約 60 cm 入った場所で，幅 4 m ほどの棚状になった平坦で草のまばらにある，粘土質の土と小石のある地上にあった。巣には卵以外には巢材と思えるものは何も無かった。巣の発見時には親鳥が飛び立ったが，巢内には 2 卵があり抱卵中であった。
6. 形態に関する記述：—
7. 計測値：—

8. 種を同定した規準：抱卵中の雌雄の判別は，山階（1941）にしたがい，初列風切羽の中央部に白斑があるものを雄とし，白斑がなく一様な褐色のものを雌とした。これらの識別点は夜間の録画映像でも確認できた。

9. 観察した行動：行動解析には 7 月 14 日の 0 時から 7 月 20 日までの 24 時までの 7 日間の連続した録画映像を対象とした。この期間の調査地付近における日の出時刻は 4 時 37 分，日没時刻は 18 時 56 分（埼玉県熊谷気象台，北東 20 km）であり，月齢では 7 月 14 日が半月で，7 月 20 日には新月であった。

7 月 14 日，7 月 15 日および 7 月 20 日の録画準備作業中に，抱卵中の雌が巣を離れたが，他の 4 日間は巣を離れることは無かった。その後，7 月 27 日に確認したところ，雌親の姿は見えず，卵は無くなっていた。清棲（1978）によれば，ヨタカの抱卵期間は 19 日間程度とされ，孵化後の雛は，数メートルは移動するが巣の近くにいるという（藤巻 1973）。この巣の卵は発見から 14 日間経過していたので，孵化が成功し雛のいる可能性もあることから，付近を捜したが，親の反応もなく，雛は見つからなかった。このことから，卵は 7 月 21 日から 7 月 27 日の間に捕食されたと考えられた。

抱卵中の親鳥の行動に影響のなかった 4 日間の記録によると，一日のうち，雌の抱卵時間は平均 22 時間 38 分（21 時間 18 分～22 時間 47 分， $N=$

* E-mail: tori@po.kumagaya.or.jp

doi:10.3838/jjo.60.238

JOI:JST.JSTAGE/jjo/60.238

4) であった。一方、雄は4日間で3回の抱卵が記録されたが、1日に2回以上抱卵することはなかった。雄の抱卵時間は平均3分(1分~5分, $N=3$)であった。抱卵されなかった時間は、一日あたり平均1時間21分(1時間13分~1時間42分, $N=4$)であった(図1)。

録画準備作業中に抱卵していた雌が巣から離れた9回は、いずれも再び雌が巣に戻り抱卵したが、抱卵の中断時間は平均 19 ± 12 分(平均値 $\pm$ SD, $N=9$)であった。

抱卵のパターンとしては深夜から明け方近くまで雌が抱卵を続け、日の出の 54 ± 7 分前($N=7$)に巣から直接飛び上がり出ていった。その後、十数分して雄が現れ抱卵を行った。雄の抱卵時間は1~8分間で、雌が再び現れる前には巣から離れた。雌は薄明期である日の出 21 ± 4 分前($N=7$)には巣に戻り抱卵を再開した。その後、日中は雌がそのまま抱卵を続け、薄暮期である日没後 15 ± 5 分($N=7$)に再び巣から離れた。抱卵中断時間は 47 ± 10 分であった($N=7$)。雌は巣近くに飛来して戻り、数十センチ程度歩いて巣に入り抱卵を再開した。雌は7日間のうち、3日間で計4回、夜間に巣を離れることがあり、その時間帯は1時3分から4時14分の間で、巣を離れ抱卵を中断した時間は 13 ± 6 分間($N=4$)であった(図1)。

雌の離巢時の天候は晴れの場合が10回ともっとも多く、ついで曇り3回で、雨が1回であった(図1)。夜間の抱卵中には雌雄共に眼を開けていたが、日中の抱卵では雌は眼を閉じていた。薄明、薄暮期には巣近くで鳴き声を多く記録した。巣で

は雄による求愛給餌は記録されなかった。

10. 写真：—

11. 死体・標本保管場所：—

12. 過去の記録とその文献：ヨタカは昆虫食の夜行性鳥類であり、その生態についてはいくつかの報告があるが、とくに夜間の行動生態などは知られていないことも多い(山階 1941, 藤巻 1973, 中村・中村 1995)。ヨーロッパに生息するヨーロッパヨタカ *Caprimulgus europaeus* については繁殖生態の詳細な記述があるが(Lack 1932, Cramp 1985)、抱卵行動の性による分担や日周の行動生態については不明である。

13. その他：—

14. 考察：今回の観察で抱卵中の雌が一時的に離巢する時間帯は、薄明、薄暮の一日にほぼ2回という規則的なパターンを示すことが明らかになった。抱卵時間の間に雄による給餌はまったく記録されず、ヨーロッパヨタカでも巣外で雄による給餌の記述もない(Lack 1932)ことから、雌は離巢時におもに採食を行っていると考えられた。このように短時間の採食で必要なエネルギー量を得るには、主要な餌動物である昆虫類の活動が活発な時間帯である薄明、薄暮期に採食することが有利と考えられる(Fullard & Napoleone 2001, 滝・野村 2004)。また北アメリカに生息するヨタカ類 *Caprimulgidae* は月明かりを利用して視覚による採食を行っていることから(Mills 1986)、日本のヨタカも同様な行動をしていると考えられる。今回の観察時の月齢は半月から新月に移る時期であり、採食時に月明かりを期待できないことから、

図1. ヨタカの雌雄における抱卵時間の分担。

Fig. 1. Sharing of the incubation duties between male and female Jungle Nightjar.

視覚が利用しやすい薄明，薄暮期に活動することによって，必要なエネルギーを効率良く得ていると考えられる。

今回のビデオでの録画では，巣付近の限られた行動しか記録することはできないので，巣以外での雄の繁殖に関わる行動についてはほとんどわからなかった。しかし，少なくとも抱卵についてはかなり少ないが雄の関与も認められるパターンを示すと考えられた。

この報告をまとめるにあたって，早稲田大学自然環境調査室の大堀 聡氏，東京大学の笠原里恵氏，森林総合研究所の東條一史氏，高梨琢磨氏に文献の紹介，入手などお世話になった。この場をかりてお礼申し上げる。

引用文献

- Cramp S (ed) (1985) *The Bird of Europe the Middle East and North Africa.IV*. Oxford University Press, London.
- 藤巻裕蔵 (1973) ヨタカの営巣 2 例. 鳥 **22**: 30–32.
- Fullard JH & Napoleone N (2001) Diel flight periodicity and the evolution of auditory defences the Macrolepidoptera. *Anim. Behav.* **62**: 349–368.
- 清棲幸保 (1978) 日本鳥類大図鑑 日本鳥Ⅱ. 講談社, 東京.
- Lack LD (1932) Same breeding habits of the European Nightjar. *Ibis* **74**: 266–284.
- Mills AM (1986) The influence of moonlight on the behavior of Goatsuckers *caprimulgidae*. *Auk* **103**: 370–378.
- 中村登流・中村雅彦 (1995) 野鳥生態図鑑. 陸鳥編. 保育社, 大阪.
- 滝 久智・野村昌史 (2004) キンウワバ類 (鱗翅目・ヤガ科) 4 種の飛翔, 摂食およびコーリング活動時間帯の比較. 応動昆 **48**: 321–329.
- 山階芳麿 (1941) 日本鳥類と其の生態第二巻. 岩波書店, 東京.