

## 沖縄県小浜島の路上におけるゴイサギの待ち伏せ型採食行動

川上和人\*・田中聡\*\*

"Standing" Foraging Behaviour of Black-crowned Night Heron *Nycticorax nycticorax* on the Road at Kohamajima Island of Yaeyama Islands, Southern Japan

Kazuto KAWAKAMI\* and Satoshi TANAKA\*

### はじめに

ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* は、ユーラシア大陸、南北アメリカ大陸、アフリカ大陸の温帯及び熱帯地域に広く分布するサギ科鳥類である (del Hoyo et al., 1992)。日本では、本州以南で繁殖記録がある。本種は、本州北部では夏鳥であるが、本州中部以南では、留鳥と渡り個体が混在している (樋口ら, 1996)。沖縄県においては、沖縄本島金武町、名護市などでの繁殖記録があり、周年観察されている (沖縄野鳥研究会, 2002)。ただし、県内では留鳥個体と越冬個体が混在していると考えられている (沖縄野鳥研究会, 2002)。八重山諸島ではゴイサギは周年観察記録があり、小浜島 (24° 20' N, 123° 59' E) でも同様である (髙原, 2004)。

ゴイサギは、繁殖期には日中も採食活動を行うことが知られているが、基本的には夜間に採食する夜行性の鳥である (Fasola, 1984; 遠藤・佐原, 2000)。本種は、魚類、両生類、昆虫類などを主要な食物としており (小杉, 1960; 遠藤・佐原, 2000)、特に繁殖期にはカエルを採食する頻度が高くなることが報告されている (山階, 1941)。

ゴイサギの主要な採食場所は、水田や河川、湖沼など水辺周辺であるが (小杉, 1960; 出町ら, 1991; 遠藤・佐原, 2000)、採食環境の融通性は大きく、

動物園内でペンギンの餌を横取りして採食する事例も報告されている (遠藤, 2002)。しかし、これまでに道路上をゴイサギが採食場所として積極的に利用している例は報告されていない。小浜島には、サキシマヌマガエル *Rana* sp. が多数生息しており、降雨時や降雨後の夜間に多くの個体が路上に出現する (田中, 未発表)。このサキシマヌマガエルの出現する路上において、ゴイサギが待ち伏せ型の採食行動を行っていることが観察された。本報告では、小浜島内におけるゴイサギの路上への出現状況を明らかにすると共に、サキシマヌマガエルの分布状況について明らかにすることを目的とする。

### 方法

#### ゴイサギの待ち伏せ行動の観察

ゴイサギの路上への出現状況を明らかにするため、2002年9月9日及び2003年7月25日の夜間に、沖縄県竹富町小浜島において観察を行った。2002年の調査では、小浜島中央部の大岳南部に位置する湿地帯において、20:30~21:10の間に、5 km/h以下で車で走行しながら、路上で待ち伏せを行っているゴイサギを探索し、観察した地点を地図上にプロットした。この地区の道路周辺の環境は、水田及び湿地であった。2003年の調査では、20:20~22:10の間

\* 〒193-0843 東京都八王子市廿里町1833 森林総合研究所多摩森林科学園

\*\* 〒903-0823 沖縄県那覇市首里大中町1-1 沖縄県立博物館

\* Tama Forest Science Garden, Forestry and Forest Products Research Institute, Todori 1833, Hachioji, Tokyo 193-0843, Japan

\*\* Okinawa Prefectural Museum, 1-1, Onaka-cho, Shuri, Naha, Okinawa 903-0823, Japan

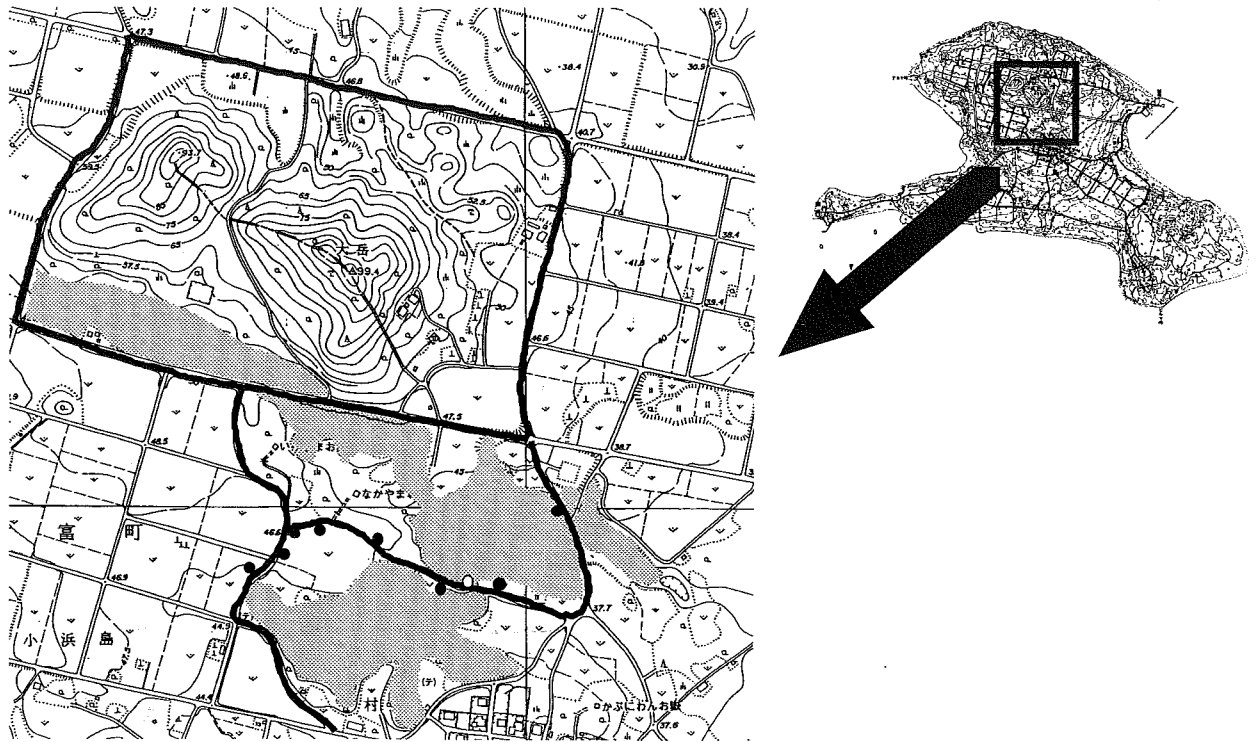


図1 夜間に路上で待ち伏せ行動をしていたゴイサギの目撃地点。●は2002年、○は2003年の目撃地点。太線は2002年の調査ルート。2003年の調査ルートは図2に示す。影の部分は湿地または水田。

に、島内全域の道路を5 km/h以下で車で走行しながら、同様の記録を行った。調査経路は、2002年は図1の通り、2003年は図2のルート1～14である。

サキシマヌマガエルは、降雨時や降雨後の路面が濡れている夜間に多くの個体が、道路上に出現する傾向があるため、調査は降雨の直後または降雨中に行った。

#### ヌマガエルの相対密度

ゴイサギの採食対象と考えられるヌマガエルの小浜島の各地域における個体群密度を評価するため、島内の14ヶ所においてラインセンサスを行った。センサスは2003年7月25日20：20～22：10の間に行い、5km/h以下の速度で自動車で行きながら路上に出現する個体数を把握した。サキシマヌマガエルは車の移動を感知すると、路上から道脇の草地等へ敏捷に逃避することが多かったため、正確な個体数の計数は難かった。このため、個体群密度は「多い」「少ない」「いない」の3段階のカテゴリーに分類した。「多い」は道路10mに対し1個体以上、少ないは1個体未満とした。センサスルートは、図2の

通りである。

## 結果

### ゴイサギの待ち伏せ行動の観察

2002年の調査では、のべ8個体のゴイサギが路上で待ち伏せ行動をしていることが確認された(図1)。目撃された全ての個体は、道路の辺縁部で道路中央部に向かって定位していた。このうち1個体では、サキシマヌマガエルに対する採食行動が観察された。隣り合う2個体の距離は、最短で10m程度であった。目撃された個体は全て成鳥だった。

2003年の調査では、1個体のゴイサギが路上で待ち伏せ行動をしていることが確認された(図1)。確認された場所は、大岳南側の湿地帯周辺だった。

### サキシマヌマガエルの個体群密度

サキシマヌマガエルは、島中央部のルート1、2、3、4、北西部の7、南東部の10、11において個体群密度が「多い」となった。このうち1、2、3、4においては特に個体群密度が高かった。12、13、14の各

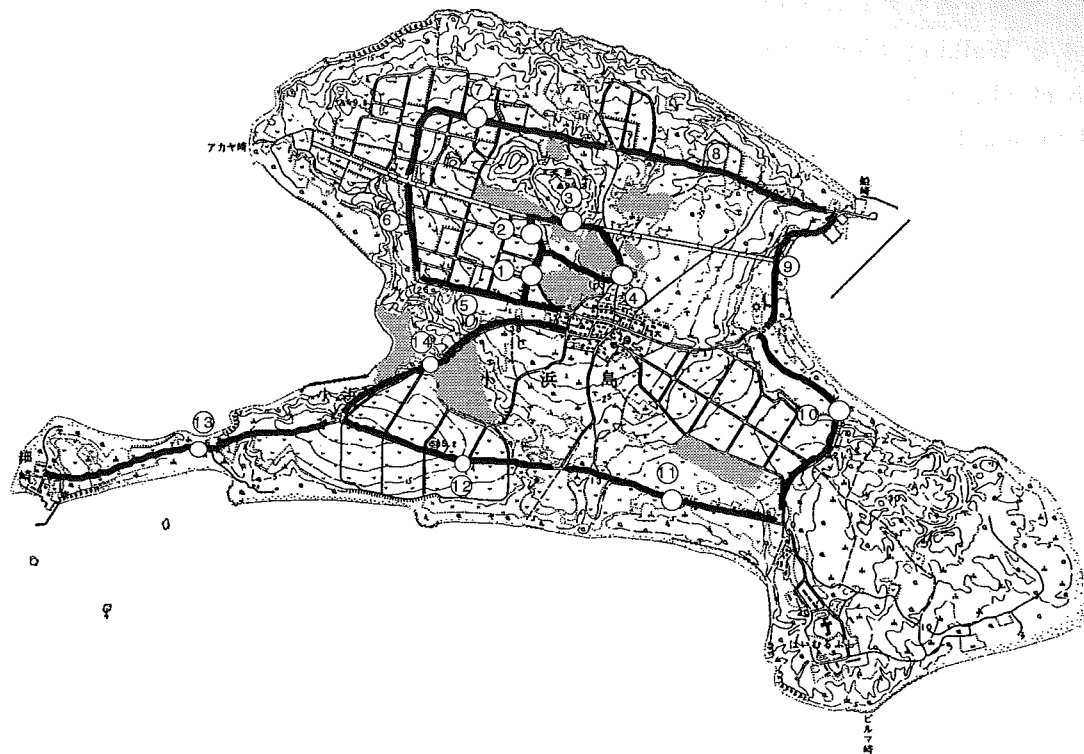


図2 路上に出現したサキシマヌマガエルの個体群密度。太線は各センサスルート（数字はセンサスのサブルート番号）。各ルートの記号は以下の通りの相対密度を示す。○：1個体/10 m以上，○：1個体/10 m未満，記号なし：0個体/10m。影の部分は湿地または水田。

ルートでは個体群密度は「少ない」となり、これら以外では、サキシマヌマガエルは観察されなかった。個体群密度の多かったルートの近くには、いずれも水田、湿地が分布していた。

### 考 察

小浜島では、降雨中または降雨直後の夜間にゴイサギが路上で待ち伏せ行動をしていることが観察された。観察地点はいずれも小浜島中央部の、水田及び湿地が集中している地域で、他の地域では同様の行動は観察されなかった。この場所は、サキシマヌマガエルが高密度で生息している場所と一致しており、ゴイサギがサキシマヌマガエルを捕食しようとする行動が見られた。また、これまでに、路面の濡れていない夜間には、同地点におけるゴイサギの路上への出現はほとんど観察されていない（田中、未発表）。これらのことから、ゴイサギはサキシマヌマガエルが路上に出現しやすい時機と場所を選択し、待ち伏せをしていたと考えられる。

遠藤・佐原（2000）は、青森県において、ゴイサ

ギが夜間は水田地帯で、日中は河川での採食が多くなることを報告している。これは、水田で主要な食物となるドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* が夜間に活動し、河川で主要な食物となるウグイ *Tribolodon hakonensis* やオイカワ *Zacco platypus* 等が昼行性であるため、その活動にあわせて採食場所をスイッチしているのだと考えられている（遠藤・佐原、2000）。この報告と同様に、今回の観察結果も、サキシマヌマガエルの活動にあわせた行動と考えられる。

サキシマヌマガエルが路上に出現する理由是不明であるが、夜間路上に出現する昆虫等を採食するためと考えられる。小浜島には、サキシマヌマガエルの他にヒメアママガエル *Microhyla ornata* が自然分布しているが、サキシマヌマガエルほど頻繁に路上に出現することはない（田中、未発表）。また、外来種としてウシガエル *Rana catesbeiana* の記録があるが、現在その個体数は極めて少なく（田中、未発表）、サキシマヌマガエルが採食対象として比較的重要であると考えられる。

ゴイサギの主要な採食方法は、水中や水際などで

待ち伏せをし獲物を捕らえる"Standing"と、歩きながら採食する"Walking Slowly"の2通りである (del Hoyo et al., 1992)。小浜島で観察された行動は、前者の"Standing"型の一例と考えられる。サキシマヌマガエルは、警戒心が強く行動が敏捷であるため、待ち伏せ型の採食方法が適していると考えられる。

サキシマヌマガエルは、ゴイサギが観察された地域にある御嶽林内 (仲山御嶽、西山御嶽) においても、夜間に多数が活動していることが観察された。しかし、これら林内では、ゴイサギの待ち伏せ行動は見られなかった。ゴイサギは夜行性の鳥ではあるが、嗅覚や聴覚について器官を発達させてはおらず、視覚により食物を探索していると考えられる。このため、夜間でも比較的明るく、遮蔽物のない路上を採食場所として選択していたと考えられる。フクロウ類でも、障害物がない開けた場所において、捕食効率が高いことが報告されている (Kotler, 1991)。

路上で待ち伏せをしているゴイサギの個体間の間隔は最短で約10mであった。フランスのラカマルグ地域の農耕地では、夜間にゴイサギが多数で採食する場合に、個体間の間隔が約10mになっていることを報告しており (Hancock et al., 1978)、この距離は個体間の相互作用で決定される最低限の距離である可能性がある。

今回観察された路上での採食は、ゴイサギの多様な採食行動の一つと考えられる。このような行動が、小浜島独特のものであるかどうかは不明である。今後は、他の地域における同様の行動の有無を明らかにしていく必要がある。

## 文 献

- del Hoyo, J., A. Elliott and J. Sargatal (eds.). 1992. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 1. Lynx Edicions, Barcelona.
- 出町玄・作山宗樹・佐原雄二. 1991. 繁殖期におけるゴイサギの採餌生態. *Sci. Rep. Hirosaki Univ.* 38: 129-135.
- 遠藤奈緒子. 2002. ゴイサギの昼と夜. *野鳥* 67 (6): 10-13.
- 遠藤奈緒子・佐原雄二. 2000. ゴイサギ (*Nycticorax nycticorax*) の繁殖期の日周活動と採餌場の利用. *Jpn. J. Ornithol.* 48: 183-196.
- Fasola, M. 1984. Activity rhythm and feeding success of nesting Night Herons *Nycticorax nycticorax*. *Ardea* 72: 217-222.
- Hancock, J., Elliott, H. and Gilmer, R. 1978. *The herons of the world*. Harper & Row Pub. Inc, New York.
- 樋口広芳・森岡弘之・山岸哲 (編). 1996. 『日本動物大百科3: 鳥類』 平凡社, 東京.
- 小杉昭光. 1960. 数種のサギ科の鳥類の食性について. *山階鳥研報* 2:89-98.
- Kotler, B. P. 1991 Factors affecting gerbil foraging behavior and rates of owl predation. *Ecol. Soc. Ame.* 72: 2249-2260.
- 沖縄野鳥研究会. 2002. 『沖縄の野鳥』 新報出版, 沖縄.
- 嵩原建二. 2004. 小浜島の鳥類について. 小浜島総合調査報告書, 沖縄県立博物館: 35-59.
- 山階芳麿. 1941. 『日本の鳥類と其の生態 第2巻』 岩波書店, 東京.