

## ■研究論文

# リュウキュウツミ (*Accipiter gularis iwasakii*) の繁殖期の行動 — 宜野湾市森川公園の調査記録から —

飯 沼 慶 一

## はじめに

リュウキュウツミ (*Accipiter gularis iwasakii*) は琉球列島の一部に生息している小型の猛禽類である。近年まで本州九州などに生息するツミ *Accipiter gularis gularis* と同種であり、亜種のリュウキュウツミは八重山諸島に生息するものとされていた。しかし近年の調査において沖縄本島で繁殖するツミも亜種のリュウキュウツミと示唆される。メスはハト大で目が黄色く、オスはヒヨドリ大で目が赤いのが特徴である。(写真1, 2)

本州九州などに生息するツミ (*Accipiter gularis gularis*) は森林に生息する種であったが、1980年頃から都市部に進出し都市公園などで繁殖する例が報告されている(植田 2013)。沖縄のリュウキュウツミも1990年代から都市鳥化していると報告されている(嵩原・渡久地 1997, 嵩原 2001)。

本亜種は、ヒヨドリ・シロガシラ・スズメ・メジロなどの小鳥類を中心に捕食し、生態系ピラミッドの頂点に位置する野鳥である。住宅地や都市公園は餌となる小鳥類の密度が高いため都市に進出してきたと考えられる(植田 2013)。沖縄本島における本亜種の育雛期の行動については、長井ら(2023)が、沖縄本島読谷村の事例で、オスの行動圏の最大面積は9.7平方キロメートル、メスが1.6平方キロメートルで、共に主に都市や耕作地の環境を利用しているという一例を紹介している。

都市や耕作地で繁殖行動を行う本亜種であるが、絶滅危惧種 *VU* に指定され保護対象種であるので、その生態をより解明し保護していくことが急務である。



写真1. リュウキュウツミ メス



写真2. リュウキュウツミ オス

## 1. 調査の概要

本調査は沖縄本島中部の宜野湾市森川公園において行った。森川公園は、住宅街と普天間基地に囲まれた都市公園であり（図1）、調査期間は、2021年は5月11日～7月11日、2022年は4月28日～7月10日、2023年は4月6日～7月1日である。

調査は巣から30mほど離れたところから、双眼鏡及びプロミナーによる観察と写真及びビデオの撮影で行った。3年間同じ公園内の近い場所で巣作りを行っているため、同一ペアである可能性が高い（図2）。また3年とも営巣木はリュウキュウマツであった。

本稿はこの調査の中から、抱卵期及び育雛期（巣立ちまで）のメスを中心とした行動パターンを考察する。



図1. 森川公園の位置（国土地理院地図改変）



図2. 森川公園の巣の位置

メスを中心とした行動は、抱卵期、育雛期前期、育雛期中期、育雛期後期に分けて分析を行った。各年度の抱卵期・育雛期の期間については表1に示す。2021年・2022年は巣を発見したのが産卵後だったので、正確な産卵日はわからない。しかしながら、2023年の森川公園と2020年の近隣公園のデータから、約30日で孵化することが判明しているため、孵化日から抱卵期を推定した。

また、行動を分析するため、抱卵期・育雛期前期（孵化日～10日目まで）・育雛期中期（孵化11日目～20日目）・育雛期後期（孵化後21日目～30日目）に分けて観察データを整理した（表1）。

表1 森林公園のリュウキュウツミの時期区分

	抱卵期	孵化日	育雛期前期	育雛期中期	育雛期後期
2021年	4月29日頃～5月29日	5月29日	5月30日～6月7日	6月8日～17日	6月18日～27日
2022年	4月26日頃～5月26日	5月26日	5月27日～6月4日	6月5日～14日	6月15日～24日
2023年	4月17日～5月17日	5月17日	5月18日～27日	5月28日～6月6日	6月7日～16日

## 2. 抱卵期の行動

抱卵期は、メスが夜間抱卵を行い、昼間も70%以上の時間はメスが抱卵する（表2，写真3）。

オスは主に餌を捕獲し巣の近くの木に飛来し、メスを呼ぶ（写真5）。メスは巣から飛んできて餌を受けとり、食べる。その後、メスが見張りの木で休憩している間（写真4）はオスが抱卵する。メスが巣を離れるのは、餌を食べる時以外には、カラスを追い払う場合や他の侵入ツミを追い払う場合などが観察された。



写真3. 抱卵中のメス



写真4. 休憩・見張りのメス

表2 抱卵期の抱卵時間（日中）

	総観察時間（分）	メスの抱卵時間（分）	%	オスの抱卵時間（分）	%
2021年	2270	1933	85.2	262	11.5
2022年	5385	3979	73.9	890	16.5
2023年	5810	4142	71.3	882	15.2
合計	13465	10054	74.7	2034	15.1

抱卵期のオスからメスへのエサの受け渡し・抱卵の基本パターンは以下である。

① オスが餌を運んで飛来

オスはいろいろな方向から餌を運んできて餌の受け渡し場所にとまる。メスがオスの飛来に気づいた場合は②を行わずに③となることもある。

② オスはメスを鳴いて呼ぶ（写真5）

餌の受け渡し場所で、オスは羽をむしったり餌を食べたりしながら、「キーキッキッキキ、キーキッキッキキ」と鳴いてメスを呼ぶ。何度も鳴いてメスが出てこないこともある。しばらく鳴いてメスが来ない場合は、場所を移動しながら鳴き続ける。なかなかメスが巣から出てこない場合には、エサを全て食べたり、餌を枝の上に置いて（貯食）飛んで行ってしまったりする行動も観察された。

③ メスは巣を出てオスから餌を受け取る

オスの鳴き声に反応し、メスは巣から餌の受け渡し場所に向かって飛び出す。オスの近くまで飛び、オスから奪うように餌を受け取る。空中で受け渡しをするケースも観察された。

④ メスは食事場所に移動して餌を食べる

メスはオスから餌を受け取ると、少し離れた食事場所に移動する、もしくは受け渡し場所近くで、「ピィピィピィピィピィピィピィ」と鳴きながら餌を食べる。

- ⑤ オスは餌を渡したら巣に入り抱卵  
メスに餌を渡したオスは巣に入り抱卵する。
- ⑥ 食べ終わったメスは休憩・見張りの木に移動  
餌を食べ終わったメスは、巣の見える高い場所に移動し、羽づくろいをしながらしばらく巣に戻らない。
- ⑦ 休憩が終わったらメスは巣に戻る  
巣に戻る際には、リュウキュウマツやハウオウボクの枝葉などの巣材をくわえている様子が多数観察された。
- ⑧ メスが巣に戻るとオスは巣を出る  
メスが戻ると入れ替わりでオスは巣を出る。巣を出て見張りの木や巣の近くで巣を見守っている場合もしばしば観察された。

その時々によって、受け渡し場所や見張りの木は、移動することがあるが、各年でよく見られた行動パターンを図示する（図3, 4, 5）。



図3. 2021年度の抱卵期のエサ受け渡しパターン

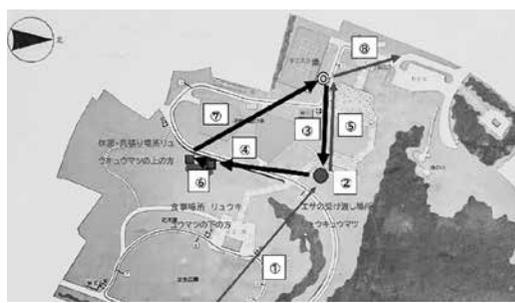


図4. 2022年度の抱卵期のエサ受け渡しパターン

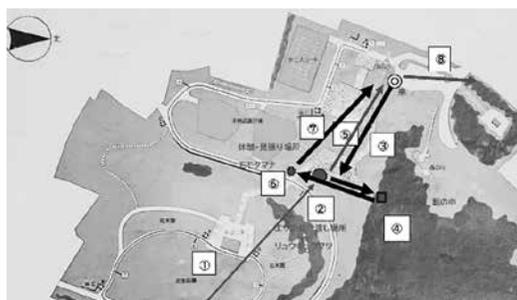


図5. 2023年度の抱卵期のエサ受け渡しパターン



写真5. 餌をもってメスを呼ぶオス

### 3. 育雛期前期の行動（孵化日－10日目）

育雛期には、ヒナの育ち具合によってメスの行動が徐々に変化していった。本稿では育雛期前期、中期、後期、に分けて行動を記載する。

育雛期前期は、メスはほとんどの時間巣から動かない。給餌の際は、オスの鳴き声に反応し巣から飛び立ち、餌渡し場所でオスから餌を受け取る。メスは飛んですぐ巣に戻り給餌を行う。給餌を

終えてもメスは巣に座り続ける。育雛期になるとオスが巣に入り座ることはほとんどない。しかしオス・メスともにリュウキュウマツやホウオウボクなどの枝葉を巣材として運び入れる行動は観察された。

メスは夜間も巣にいたので、抱卵期より長い間巣でヒナと過ごす（表3）。オスは抱卵期にはメスが巣から出ている間は巣に入っていたが、ヒナの孵化後からは巣材を時々運ぶ以外は巣に入らなくなる。

表3 育雛期前期の巣の滞在時間（日中）

	総観察時間（分）	メス巣滞在時間（分）	%	オス巣滞在時間（分）	%
2021年	1611	1454	90.3	3	0.2
2022年	1864	1736	93.1	6	0.3
2023年	2415	1898	78.6	3	0.1
合計	5890	5088	86.4	12	0.2

抱卵期前期のオスからメスへのエサの受け渡し・給餌の基本パターンは以下である。

① オスが餌を運んで飛来

オスはいろいろな方向から餌を運んできて餌の受け渡し場所にとまる。メスがオスの飛来に気づいた場合は②を行わずに③となることもある。

② オスはメスを鳴いて呼ぶ

餌の受け渡し場所で、オスは羽をむしったり餌を食べたりしながら、「キーキッキッキキ、キーキッキッキキ」と鳴いてメスを呼ぶ。抱卵期と同じ行動。

③ メスは巣を出てオスから餌を受け取る

オスの鳴き声に反応し、メスは巣から餌の受け渡し場所に向かって飛び出す。オスの近くまで飛び、オスから奪うように餌を受け取る。

④ オスは、巣が見える見張り場所で見守る

オスが巣材を運ぶ行動も観察された。

⑤ メスは巣に戻り給餌（写真6）

メスはオスから餌を受け取ると、巣に戻り給餌を行う。ヒナが食べることのできない硬い骨の部分や脚はメスが飲み込む。給餌を終えたメスは巣にとどまる。

⑥ オスはしばらく見張りの木にとまる。その後飛び去る

この時期もその時々によって、受け渡し場所や見張りの木は、多少移動することがあるが、各年でよく見られた行動パターンを図示する（図6, 7, 8）。

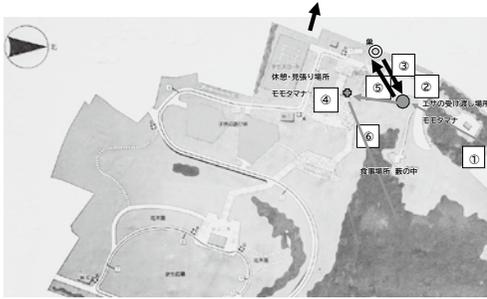


図6 2021年育雛期前期のエサ受け渡しパターン

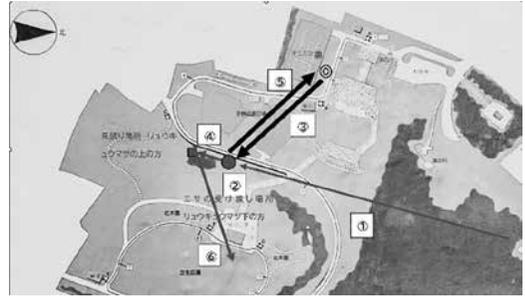


図7 2022年育雛期前期のエサ受け渡しパターン

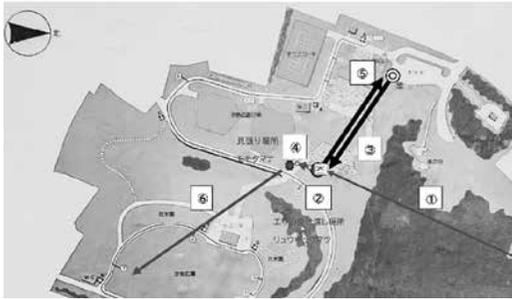


図8 2023年育雛期前期のエサ受け渡しパターン



写真6 育雛期前期の給餌

#### 4. 育雛期中期の行動（孵化後11—20日目）

育雛中期になるとメスの巣での滞在時間は短くなっていく（表4）。ヒナが成長し、メスは給餌の時以外は、見張りの木にいたることが多くなる。見張りの木で巣を監視しつつ、オスが餌を運んでくるのを待つ。オスから餌を受け取ったら巣に入り給餌する。この時オスは見張りの木で巣を見守っている。給餌が終わったメスは巣にとどまるのではなく、再び見張りの木に飛び巣を監視する。しかし、雨天の際や日差しが強い時には巣に入り、翼を広げヒナに覆いかぶさっている姿が観察された。

表4 育雛期中期（孵化後11-20日）の巣の滞在時間（日中）

	総観察時間（分）	メス巣滞在時間（分）	%
2021年	2542	414	16.3
2022年	2710	693	25.6
2023年	3000	1033	34.4
合計	8252	2140	25.9

育雛中期のオスからメスへのエサの受け渡し・給餌の基本パターンは以下である。

- ① メスは見張りの木で巣を監視しつつ、オスが餌を運んで飛来するのを待つ
- ② オスはいろいろな方向から餌を運んできて餌の受け渡し場所にとまる。  
メスが気づいた場合は②を行わずに③となることもある。

- ③ オスはメスを鳴いて呼ぶ  
 餌の受け渡し場所で、オスは羽をむしったり餌を食べたりしながら、「キーキッキッキキ、キーキッキッキキ」と鳴いてメスを呼ぶ。
- ④ メスはオスから餌を受け取る  
 オスの鳴き声に反応し、メスは餌の受け渡し場所に向かって飛び出す。オスの近くまで飛び、オスから奪うように餌を受け取る。
- ⑤ メスが巣に入って給餌（写真7）  
 メスはオスから餌を受け取ると、受け渡し場所近くで、「ピーピーピーピーピーピー」と鳴きながら羽をむしる。その後巣に入って給餌。
- ⑥ オスは餌を渡したら見張りの木へ移動
- ⑦ 給餌が終わったメスは見張りの木に移動  
 巣の見える高い場所に移動し、羽づくろいをしながら巣を見守る。
- ⑧ オスはしばらく見張りをしているが、次の狩りに飛び去る

この時期もその時々によって、受け渡し場所や見張りの木は、多少移動することがあるが、各年でよく見られた行動パターンを図示する（図6, 7, 8）。



図9 2021年育雛期中期のエサ受け渡しパターン



図10 2022年育雛期中期のエサ受け渡しパターン

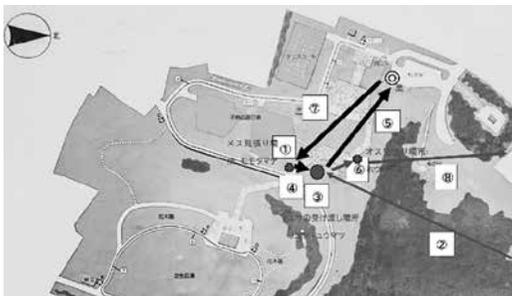


図11 2023年育雛期中期のエサ受け渡しパターン



写真7 育雛期中期の給餌

## 5. 育雛期後期（孵化後21 - 30日目）

育雛期後期になると、ヒナは羽ばたき練習を繰り返し、巣の近くの枝に飛び移ったり少し飛んだりするようになる。メスは給餌の時以外はほとんど巣に入らない。餌の受け渡しのパターンは育成

期中期と同じであるが、25日目以降になると、巣には入らず近くの枝などで給餌するように行動が変化する（写真8、2022年度は22日目－25日目の観察記録であるが、2021年度は28－30日目、2023年度は29日目30日目の観察記録であるので、巣の滞在時間に差が出ている）（表5）。

育雛期全体でみると、メスは次第に巣にいる時間が減り（表6）、育雛期後期になるにつれ、ひな鳥も巣から外に出て、給餌も巣の外で行われるようになる。リュウキュウツミの場合はいつの段階で「巣立ち」とするのかは判断が難しく、徐々に巣から離れていく様子が観察された。

表5 育雛期後期（孵化後21-30日）の巣の滞在時間（日中）

	総観察時間（分）	メス巣滞在時間（分）	%
2021年	2046	4	0.2
2022年	1769	184	10.4
2023年	1135	42	3.7
合計	4950	230	4.6



写真8 育雛期後期の給餌

表6 各時期におけるメスの巣滞在時間割合（%）

	抱卵期	育雛期前期	育雛期中期	育雛期後期
2021年	85.2	90.3	16.3	0.2
2022年	73.9	93.1	25.6	10.4
2023年	71.3	78.6	34.4	3.7
平均	74.7	86.4	25.9	4.6

## 6. 考察

本研究では、1ペアでの事例ではあるが、本亜種のメスを中心とした繁殖期の行動の一端を明らかにすることができた。

繁殖期の本亜種には抱卵期には一定の行動パターンがあることや、育雛期には行動パターンが徐々に変わっていくことが示唆された。

抱卵期はメスが主に抱卵を行うが、オスも給餌後には巣に入り抱卵を行う。しかしながら孵化後は、メスがほとんどの時間巣に滞在し、ヒナの世話をを行う。オスは巣にほとんど入らず見張りを行う。また孵化後10日を過ぎるころからメスの巣での滞在時間が徐々に減り、給餌時以外は巣内でのヒナの世話から見張りを中心とした行動に移行していく。そして20日を過ぎると、メスは巣には入ることが少なくなり、給餌も巣の外で行うようになる。

今回得られた調査データは3年間の調査データであるものの、1ペアの一例にすぎず、行動パターンは個体によって違う可能性も考えられる。今後は調査地の継続観察を引き続き行っていくことや、

他の地域での調査個体数を増やし総合的な解析することが必要である。

## 謝辞

本研究では、沖縄国際大学宮城邦治名誉教授には多くの示唆をいただいた。また、調査地である森川公園の管理清掃を行っている石川氏はじめ、はごろも PM パートナーズの方々に多くの情報をいただいた。本稿執筆にあたりここに記して感謝申し上げる。

## 参考文献

---

- ・植田陸之 2013 「ツミの分布と環境利用の変遷」『日本のタカ学』東京大学出版会 70-78
- ・高原健二・渡久地正武 1997 「沖縄島南部の市街地で繁殖する鳥類」沖縄県博物館紀要第 23 号 33-54
- ・高原健二 2001 「沖縄県中南部の市街地で繁殖したツミ *Accipiter gularis gularis* とリュウキュウサンショウクイ *Pericrocotus divaricatus tegimae* の 2 種について」沖縄県博物館 45-50
- ・長井和哉・高原健二・時田賢一・内田聖 2023 「小型 GPS デバイスを用いた育雛期におけるリュウキュウツミ (*Accipiter gularis iwasakii*) の行動圏解析の事例」世界遺産座喜味城跡ユンタンザミュージアム紀要第 46 号 1-10

