

# 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録 (2024年)

遠藤拓洋\*

国立科学博物館附属自然教育園

## Takumi Endo: Breeding record of Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*) in the Institute for Nature Study (2024). Miscellaneous Reports of the Institute for Nature Study (57): 17–22, 2025.

Institute for Nature Study, National Museum of Nature and Science

### はじめに

国立科学博物館附属自然教育園（東京都港区白金台、以下、自然教育園）においては、2017年よりオオタカ *Accipiter gentilis* の繁殖行動が継続して確認されている。自然教育園では都内におけるオオタカの繁殖生態を明らかにするため、2018年12月よりIPCネットワーク監視カメラを用いたモニタリングシステムを設置し、巢内状況の記録を開始した。2019年は産卵前にハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* の襲撃によりそれまで使用していたアカマツ *Pinus densiflora* 巢が破壊され、オオタカは新たにスダジイ *Castanopsis sieboldii* の巢へ移転したために十分な記録を取ることができなかった。その後、同年10月に移転先の巢を遠景からやや見下ろすようにカメラを移設し、2020年からは繁殖期を通しての記録が可能となった（遠藤, 2020; 遠藤・川内, 2021）。また、2021年冬には音声記録用に取り付けていたカメラを巢上に移設することで、2022年からは産卵やヒナの誕生する正確な日時の把握や育雛期にヒナに与えられる餌生物を一部判別することが可能となった（遠藤, 2023）。2023年には、館内外の研究者との共同研究により、育雛期においてヒナに与えられる餌生物の全容がほぼ明らかとなり、特にハト類、キジバト *Streptopelia orientalis* に依存していることが明らかとなった（井上ほか, 2024）。また、抱卵期の解析により、園内における抱卵時間の推移や各卵の延べ抱卵日数、完全抱卵に至る前は夜間から早朝の抱卵をほとんど行っていないことが明らかとなったほか、抱卵期においてフクロウ *Strix uralensis* やハシブトガラスに度々干渉を受けていることもわかった（遠藤, 2024;

樋口ほか, 2024)。

しかしながら、2024年においてはこれまでのスダジイ巢では例年の産卵時期を過ぎても飛来頻度が少なく、結局産卵が行われることはなかった。園内では成鳥雌雄の鳴き声が頻繁に確認されていたため、別の巢を使うようになったと判断し、搜索したところ、新たにイイギリ *Idesia polycarpa* に営巢したことが確認された。既にヒナが生まれてからの発見となったため、巢上へのカメラ移設は断念したが、地上付近から望遠カメラを設置し、ヒナの数と巣立ちするまでの過程については記録することができた。今回は、この新営巢木での記録の他、オオタカが旧営巢木から移動するまでの経緯と考えられる要因について報告する。

### 調査方法

#### 新営巢木の概要とカメラ設置

新たな営巢木であるイイギリについては、巢の特定を防ぐために詳細な位置情報は伏せるが、旧営巢木のスダジイから約50m離れた位置にあった。2010年時点の樹木データでは、樹高19m、胸高周囲長1.47mと記録されており（国立科学博物館附属自然教育園, 2021）、この樹木の地上約18m地点にオオタカの巣が造られている。図1の通り、樹木の頭頂部、放射状に伸びた枝の又に造られていることから架巢型は「又型」である。ちょうど巣造りの期間にあたる3月までは葉がないためにむき出しの状態だが、4月以降、葉が伸びてからは上方向、周囲ともに遮蔽性の高い環境であった。

\*E-mail: tendo@kahaku.go.jp

新巢の搜索は、3月以降に週1回のペースで旧営巣木の周囲約200mの範囲で行っていたが、一般的に営巣木とされるアカマツ、クロマツなどの針葉樹や旧営巣木であるスタジイなどの常緑広葉樹を中心に搜索していたため、巣から近い位置にも関わらず、イイギリ巢の発見が遅れてしまった。このため、カラスなどの古巣を使ったものなのか、新たに造巣したものかも不明である。巣の当たりがつけられたのは4月27日、搜索中にたまたま鳴き声が出た方向を見た際、成鳥のメスがこの巣の上にとまっているのが確認できたためである。その後、定期的な観察と並行して機材の準備を進め、5月12日に監視カメラを仮設置したところ、この時点で少なくともヒナ1羽がいることが視認できた。5月16日に巣とヒナの様子が確認しやすくなるよう画角を調整し、これを本設置とした。

設置した監視カメラの詳細は次の通り。望遠可能なIPネットワークカメラ（塚本無線 WTW-PR823FH6, 図2）を営巣木から約10m離れたスタジイ幹の地上3m付近に設置し、LANケーブルを同軸ケーブルに変換した長距離伝送システムにより、有線にて管理棟のネットワークビデオレコーダー（塚本無線 WTWNV404EP2）に接続した。これは2023年までの旧スタジイ巣でのシステム（遠藤, 2024）をほぼ転用しているが、本カメラにつ

いてはPoE（Power over Ethernet）非対応のため、映像の伝送のみで電力は管理棟から供給することができなかった。このため、現地近くの別の管理施設より電源ケーブルを引き、カメラを稼働するための電力を供給した。

### 映像の解析

イイギリ巢における映像解析について、カメラの本設置が完了した5月16日から6月25日までの期間、視認できる明るさとなる各日4時から19時までを対象として行った。図3に示した撮影画角の通り、下から見上げる形で撮影したため、巣内の様子は確認できず、ヒナや親鳥が顔を出した際に確認できるのみである。親や幼鳥となったヒナの出入りについても上、左右、手前からは判別できたが、奥からの出入りは元々巣内にいたものが立ち上がった際のもとの区別がつかなかった。このように記録映像から得られる情報が限定的であるため、今回はヒナたちの成長過程と巣立ち時期に絞って解析を行い、過去との比較のために大まかな繁殖スケジュールの推定を行った。巣立ちの解析については、6月1日から6月25日まで、巣内に確認できたヒナの数や1日の始まりと終わり（4時、19時）、給餌の時間などに見られた出入りを記録し、ヒナの巣への依存がどのように変化していくのかを考察した。



図1. イイギリでの架巢.



図3. イイギリ巢 望遠監視カメラによる画角.



図2. 望遠監視カメラ.



図4. 旧スタジイ巢 巣上監視カメラによる画角.

また、旧スダジイ巣にいつまで飛来と巣材運搬が行われていたかを知るため、旧スダジイ巣上に設置されたカメラ映像についても一部解析を行った。期間は1月1日から4月9日までとした。このカメラは2022年に設置したもの（塚本無線 200万画素 IP ネットワークカメラ WTWPR820）であり、2023年12月に巣上の枝のより上部に移設したものである（図4）。

## 結果と考察

### イイギリ巣での繁殖と巣立ち時期の推定

5月16日から6月25日におけるイイギリ巣での映像を連続的に解析したところ、ある程度ヒナの成長が進んだ際に4羽が巣内にいることがわかり、これら全ての巣立



図5. 2024年6月1日 4羽のヒナ。

ちが行われたであろうことが明らかとなった。6月1日時点、4羽揃った際の画像を図5に示す。前述のように、画角の条件が悪く、ヒナ4羽全てを同時に確認できるタイミングはまれであった。そこで、各ヒナの誕生のずれから幼羽への生え揃いの進行に差異が見られることに着目したところ、全羽が完全に生え揃うまでは遠目からでもある程度の区別をつけることが可能となった。成長の早い、ここでは幼羽の生え揃いが進んでいる順にヒナを①②③④とした。①は翼全体、胸部から腹部、後頭部まで顔以外はほぼ幼羽が生え揃っており、②も①より少し初毛が目立つ程度でほぼ同じ状態であった。③は風切り羽から翼の半分までと尾羽、胸部の一部に幼羽が揃っていた。④は全体をとらえることができなかったが、胸部に幼羽はなく、控えめに広げた翼の先端、風切り羽の一部のみ幼羽が生え揃った状態かと思われた。自然教育園での2022年、2023年の記録（遠藤, 2023; 遠藤, 2024）によると、1羽目と2羽目が同日か1日遅れで生まれており、3羽目がその2日後、4羽目はさらにその2~3日後という間隔で生まれており、今回の①~④についても似たような差が見られ、これまでの2年に近い間隔で各ヒナが生まれたことが考えられる。

巣立ち時期を推定するため、6月1日から6月25日までの各日において、ヒナの幼羽の生え揃いの変化、巣内での食事（給餌、あるいは親が置いた餌の自力採食）の際にヒナが巣内から立ち上がるか、巣外から戻るかなど

表1. 2024年6月1日~6月25日イイギリ巣におけるヒナたちの変化。

| 月日    | 幼羽の生え揃い                                   | 巣内での食事におけるヒナの飛来       | そのほかの変化                  | 想定される巣立ち時期 |
|-------|---|-----------------------|--------------------------|------------|
| 6月1日  | ①顔以外揃い②体ほぼ揃い③風切り羽・尾羽および胸部の一部揃い④風切り羽揃い(一部) | ①②③④巣内                |                          |            |
| 6月2日  | ①顔以外揃い②体ほぼ揃い③風切り羽・尾羽および胸部の一部揃い④風切り羽揃い(一部) | ①②③④巣内                |                          |            |
| 6月3日  | ①②顔揃い始め③体ほぼ揃い④風切り羽揃い(一部)                  | ①②③④巣内                |                          |            |
| 6月4日  | ①②顔揃い始め③体ほぼ揃い④風切り羽、尾羽揃い、胸部(一部)揃い          | ①②③④巣内                |                          |            |
| 6月5日  | ①②顔ほぼ揃い③顔揃い始め④体ほぼ揃い                       | ①②③④巣内                | 18時頃、①が一時的に営巣木の枝にとまる     |            |
| 6月6日  | ①②全揃い③顔揃い始め④体ほぼ揃い                         | ①②③④巣内                | 1羽(①or②)が交互に営巣木の枝に数回とまる  |            |
| 6月7日  | ①②全揃い③顔ほぼ揃い④体ほぼ揃い                         | 巣内③④、営巣木から①②          | ①②の両方が営巣木の枝にとまるほか、画面外へ移動 | ①②         |
| 6月8日  | ①②③全揃い④顔揃い始め                              | 巣内③④、営巣木から①②          |                          | ①②         |
| 6月9日  | ①②③全揃い④顔揃い始め                              | 巣内③④、営巣木から①②          |                          | ①②         |
| 6月10日 | ①②③全揃い④顔ほぼ揃い                              | 巣内④、画面外から①②③          | ③営巣木の枝→画面外へ              | ③          |
| 6月11日 | ①②③全揃い④顔ほぼ揃い                              | 巣内③④、営巣木から①②          | 給餌以外、巣内には1~2羽            | ③          |
| 6月12日 | ①②③全揃い④顔ほぼ揃い                              | 巣内不明、画面外から1羽(①or②or③) |                          | ③          |
| 6月13日 | ①②③④全揃い                                   | 巣内不明、画面外から2羽(①or②or③) | ④営巣木の枝へ移動                | ③          |
| 6月14日 |   | 巣内1羽、営巣木から1羽、画面外2羽    |                          |            |
| 6月15日 |   | 巣内1羽、営巣木から1羽、画面外1羽    | 4時ごろ、巣内及び周囲に4羽           | ④          |
| 6月16日 |   | 巣内1羽以上、画面外から2羽        | 18時半ごろ、巣内及び周囲に4羽         | ④          |
| 6月17日 |   | 巣内1羽以上、画面外から2羽        |                          | ④          |
| 6月18日 |   | 画面外から3羽               | 巣内に残った1羽が頻りに画面外へ         | ④          |
| 6月19日 |   | 採食なし                  | 1羽が巣の周辺で出入り              | ④          |
| 6月20日 |   | 採食なし                  | 1羽が巣の周辺で出入り              |            |
| 6月21日 |   | 採食なし                  | 以降、ヒナの巣利用なし              |            |
| 6月22日 |   | 採食なし                  |                          |            |
| 6月23日 |   | 採食なし                  |                          |            |
| 6月24日 |   | 採食なし                  |                          |            |
| 6月25日 |   | 採食なし                  |                          |            |

に着目し、各ヒナが巣への依存をなくしていく経過と想定される巣立ち時期等を表1に整理した。なお、本稿における巣立ちとは、ヒナが営巣木を離れ、日中に巣をほとんど使わなくなった（濱尾ほか, 2019）時点のことを示す。営巣木とは別の枝に移った瞬間（環境省自然環境局野生生物課, 2012）による判断は、今回の画角では困難であった。また、巣内での食事については各日で明確に確認できたうちの中から、巣外から戻ったヒナの数が多かった1回について記載した。

幼羽の生え揃いについては、①②は6月6日、③は6月8日、④は6月13日にほぼ全体が完了した。全羽の幼羽が完全に生え揃ってからのヒナの明確な区別は困難であったため、表1、本文ともに13日以降の記述はヒナ数のみ示している。ヒナの食事は6月6日までは全羽が元々巣内にいる状態で行われ、6月7日からは①、②が営巣木の枝にとまった状態から戻るようになった。③は6月10日より巣から営巣木の枝に移動するようになったが、6月13日までは食事の際に確実に巣外から戻ってきたか確認できたことは少なかった。④は6月13日に初めて営巣木の枝へ移り始めたが見られたが、17日までは元々巣内に1羽いる状態で親による餌の運搬が行われており、④は巣外に出る頻度は多くなかったと思われる。また、ヒナが巣内で食事をしたのは18日が最後で



図6. 比較1 2023年6月1日.



図7. 比較2 2023年6月3日.

あり、それ以降も1羽のみヒナが巣とその周辺を低頻度で利用していたが20日を最後に以降は見られなくなった。これらの記録から、各ヒナの巣立ち時期は①②が6月7日～9日、③が6月10日～13日、④が6月15日～19日であると推定した。

また、6月1日時点のヒナを2023年の同時期の記録映像を照らし合わせ、姿の差異を比較したところ、2023年6月1日から6月3日（図6、図7）において、ヒナの幼羽の生え揃いの進行がおよそ合致した。最も成長の早い個体に着目すると①により近いのは6月3日であり、最も成長の早い個体同士では2024年のほうがわずかに幼羽の生え揃いが早かったとも見て取れる。一方で3番目の個体は6月1日時点で③よりも全体の生え揃いが進んでいた。幼羽の生え揃いについては、個体差の範疇であり、成長の度合いも給餌等の条件で変わってくるものと思われる。このため、1日2日の差で明確にどちらの成長が早いかは論じられないが、少なくとも2023年と全体の繁殖スケジュールが大きく変わらなかったことは確かである。

#### 旧スタジイ巣での飛来と巣の移設要因

旧スタジイ巣の映像を解析したところ、オオタカが飛来した日は1月19日のオスが最初であり、最後に飛来した日はメスの3月30日であった。この間は1週間程度の間隔をおいての低頻度の飛来が続き、巣造りが本格化するとされる3月（環境省自然環境局野生生物課, 2012）になってもほとんど変わらず、巣材の運搬も確認できなかった。このことから、早い段階で本命の巣ではなかったことが考えられる。また、メスが最後に旧スタジイ巣に飛来した日が3月30日であったことから、この日以降にイイギリ巣で産卵が行われた可能性は高い。2023年の抱卵期では、抱卵中、特に初期は日中でも比較的長く巣を空けていた（遠藤, 未発表）ことから、この時点で既に産卵しており、一時的に旧スタジイ巣を利用した可能性も否定できないが、雌雄間の餌のやり取りが行われたわけでもなく、利用する理由は考えにくい。この日以降でイイギリ巣での産卵が始まったと考えるのが自然である。

また、今回の繁殖において、オオタカが旧スタジイ巣を放棄し、イイギリに架巢した要因について考察する。オオタカは繁殖が成功した場合、高確率で次の繁殖でも同じ巣を使うとされており（内田ほか, 2007）、実際、旧スタジイ巣でも2019年の移設以来、継続的に繁殖に成功しており、特に前年の2023年は初めて4卵中4羽

のヒナ全ての巣立ちが確認された（遠藤，2024）。つがいのうち、特にメスが変わった場合など、繁殖に使う巣の好みが変わった可能性を除くと、巣の移設の要因として考えられるのは巣周囲の環境の変化である。

前年からの最も大きな変化は営巣木近くでコナラの枯れ木が倒伏したことである（図8）。この枯れ木は元々営巣木から約20mの距離にあり、倒木した際の先端が営巣木の間近まで達していた。なお、2010年時点の樹木データ（国立科学博物館附属自然教育園，2021）では樹高18.5m、胸高周囲長2.03mと記録されている大木である。倒木の際に周囲の生木も数本巻きこんでおり、これにより営巣木周辺にギャップが生じることとなった。倒木を確認したのは2024年1月24日だったが、来園者が聞いた倒木の音の情報から1月16日時点で倒伏した可能性が高いとされる。また、倒木の原因はナラ枯れによる枯死と根部の腐朽と考えられている。旧スダジイ巢への飛来は1月19日が最初であることを考えると、当初から本命の巣から外れたとして、巣造りがほとんど進まなかったことにも筋が通る。

もう一点、小さいが変化として考えられるのは、調査方法でも触れた、カメラの設置個所の変更である。2023年の繁殖では巣材の堆積が進み、巣全体が映せなくなったことから変更を行ったが、変更後の位置がこちらの意図せず、オオタカの気に障るものであった可能性は考え



図8. 営巣木付近 コナラの倒木.

られる。ただし、旧スダジイ巢においては、2021年のアオダイショウ、ハクビシンの侵入や2022年以降のハクビシンによる巣内のためフンなど継続を忌避する可能性が考えられる出来事が続いても変更されることはなかった（遠藤，2022；遠藤2023；遠藤2024）ことから、巣の移設の理由としては、それらを越える大きな変化があったと考えるほうが自然である。あるいは複数の要因が重なったとしてもコナラ枯木の倒伏は特に大きな要因と考えられる。

繁殖スケジュール

以上のまとめとして、2024年の繁殖スケジュールとして想定されるものを表2に示した。オオタカが旧スダジイ

表2. 2024年におけるオオタカの繁殖経過.

| 繁殖ステージ | 月日       | 旧スダジイ巢      | イイギリ巢               |
|--------|----------|-------------|---------------------|
| 求愛造巢期  | 1月16日    | 営巣木付近でコナラ倒木 |                     |
|        | 1月19日    | オス 初飛来      |                     |
|        | 3月30日    | メス 最終飛来     |                     |
| 抱卵期    | ～4月10日頃  |             | 産卵(推定)              |
|        | 4月27日    |             | イイギリ巢の利用確認          |
| 巢内育雛期  | 5月上旬     |             | ヒナの誕生(推定)           |
|        | 5月12日    |             | 望遠カメラ仮設置<br>ヒナの確認   |
|        | 5月16日    |             | 望遠カメラ本設置            |
| 巢外育雛期  | 6月7日～19日 |             | ヒナ4羽巣立ち             |
|        | 6月20日    |             | ヒナ4羽ともほぼ巣を利用しなくなる   |
|        | 8月8日     |             | 幼鳥1羽 ひょうたん池利用園内最終記録 |

イ巢に飛来したのは1月19日が最初であり、以降は来園者により、ひょうたん池での水浴び(2月15日)などが園内でも度々目撃されるようになった。イイギリ巢の架巢時期は不明だが、最初の産卵は3月30日以降から4月上旬、ヒナの誕生は5月12日時点で地上からヒナの姿を見ることができたことから、5月上旬から中旬にかけて行われたと思われる。巢立ちについては各ヒナの詳細な日時の特定はできなかったが、先述の通り、6月7日～19日に4羽の巣立ちが行われ、遅くとも20日には巢外育雛期へ移行したものと考えられる。その後は巣立った幼鳥の姿がしばしば園内でも目撃され、来園者および職員による情報では8月6日ひょうたん池への飛来が最後となり、成鳥を含めて鳴き声、姿ともに確認されなくなった。この日以降に分散が完了したと思われる。

## 今後の課題

今回、5年間安定して使用された巣が移設したことで、前年までのようにヒナの詳細な記録を取ることができなくなった。2024年12月にイイギリ巢へも巣上カメラをつけたものの、繁殖例の少ない落葉樹であり、一時しのぎとして利用された可能性があることから継続利用に大きな期待は持てない。実際、2025年に入り、低頻度で雌雄の飛来が確認されたものの、3月時点で巣材運搬は確認されていない。今後、安定して営巣できる環境がなくなったことで、オオタカの営巣がどのように変化していくのか追跡していくとともに、機材を充実させることで地上からでもより詳細な記録が得られるように準備していきたい。

## 謝 辞

本研究にあたり、モニタリングの計画段階より多くのご助言をいただいた(公財)山階鳥類研究所評議員の柳澤紀夫氏、2017年の繁殖時より生態や調査方法についてご助言いただいた動物研究部の濱尾章二氏、都市鳥研究会の川内博氏、共同で過去の記録映像の解析を進めていただいている動物研究部の西海 功氏、樋口亜紀氏、山梨県富士山科学研究所の水村春香氏、筑波大学大学院の水越かんの氏、カメラメンテナンスにご協力いただいたプラントマスターズ代表の田中 浩氏、園内での目撃情報をご提供いただいた島田 一氏、本多菊太郎氏、そし

て以前より調査方法や展示方法についてご助言いただいた矢野 亮氏をはじめとする自然教育園職員の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- 遠藤拓洋, 2020. 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録(2019). 自然教育園報告(52): 25-36.
- 遠藤拓洋・川内 博. 2021. 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録(2020年). 自然教育園報告(53): 17-28.
- 遠藤拓洋, 2022. 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録(2021年). 自然教育園報告(54): 1-8.
- 遠藤拓洋, 2023. 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録(2022年). 自然教育園報告(55): 1-10.
- 遠藤拓洋, 2024. 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録(2023年). 自然教育園報告(56): 15-22.
- 濱尾章二・遠藤拓洋・西海功, 2019. 東京都心の自然教育園で繁殖したオオタカの抱卵と育雛行動. 自然教育園報告(51): 13-18.
- 樋口亜紀・川内博・井上裕由・遠藤拓洋, 2024. 自然教育園におけるフクロウ(*Strix uralensis*)の生息状況とオオタカ(*Accipiter gentilis*)巢への訪問. 自然教育園報告(56): 33-42.
- 井上 茉優・樋口亜紀・西海功・川内博・遠藤拓洋, 2024. 東京都市緑地のオオタカの巣内雛への給餌物にみるキジバトへの依存～2023年自然教育園のビデオ解析の結果から～. 自然教育園報告(56): 23-32.
- 国立科学博物館附属自然教育園, 2021. 自然教育園毎木データベース. [http://db.kahaku.go.jp/webmuseum/search?cls=col\\_f1\\_02](http://db.kahaku.go.jp/webmuseum/search?cls=col_f1_02) [参照日 2025年3月5日]
- 環境省自然環境局野生生物課, 2012. 猛禽類保護の進め方(改訂版)―特にイヌワシ, クマタカ, オオタカについて―. 2012-12-06. <https://www.env.go.jp/content/900491158.pdf> (参照日 2025年3月5日).
- 内田 博・高柳 茂・鈴木 伸・渡辺孝雄・石松康幸・田中 功・青山 信・中村博文・納見正明・中嶋英明・桜井正純, 2007. 埼玉県中央部の丘陵地帯でのオオタカ *Accipiter gentilis* の生息状況と営巣特性. 日本鳥学会誌 56(2): 131-140.