

人工代替巣によるチョウゲンボウ *falco tinnunculus* の育雛事例

見浦沙耶子 間宮寿頼 井出いづみ

富山県自然博物館園ねいの里

939-2632 富山県富山市婦中町吉住 1-1

Chick rearing of Common Kestrel (*falco tinnunculus*) continued using artificial nest after accidental nest destruction.

Sayako Miura Kazuyori Mamiya Izumi Ide

Toyama outdoor nature museum 1-1 Yoshizumi Futyu-machi Toyama, Toyama 939-2632, Japan

はじめに

チョウゲンボウ *falco tinnunculus* は日本において留鳥または冬鳥であり、本州中部以北で繁殖する(永井, 2019)。自然下では主に崖地の横穴に営巣するが、市街地のビルや鉄塔、橋などの人工構造物にも営巣することが知られている(池田ほか, 1991; 三上, 2019 など)。

人工的に作られた代替巣による本種の繁殖記録は少ないと思われるが、立林ほか(2019)は、千葉県において、ごみ焼却施設の解体、建替えを行う上での保全対策として代替巣を設置し、その利用と繁殖の成功例を報告している。今回、富山県において工場の一部を改修する際に、育雛中であつた巣が取り外され、雛が自然博物館園ねいの里付属の富山県鳥獣保護センター(以下鳥獣保護センター)に運ばれた。そのため、緊急的に人工代替巣を設置し、雛を入れた結果、親鳥に育雛を継続させることができた。その詳細を観察によって得られた知見も含めて報告する。

巣のあつた地点と周辺環境

巣のあつた場所は富山県富山市高内 1-1 (NGS アドバンスファイバー株式会社地内)。標高 99m 緯度 36.575001 経度 137.201553。

富山県中南部、神通川の河岸段丘近くに位置する工場地帯で、住宅地や田園も隣接している(図1)。池田ほか(1991)は、チョウゲンボウの営巣場所の周辺環境として、採食地となる農

地、草地、裸地があることが重要であり、巣付近に見晴らしのよい場所があつたことを営巣条件として報告している。また、立林ほか(2019)は高所にあるダクトや鉄塔などが見張り場や餌の解体場として頻繁に利用するため、こうした高い場所が周辺にあることも営巣地の要素として重要と考えている。今回、取り外された巣があつた場所は中山間地にほど近い平地であり、周辺には田んぼや畑などの農地が多く、西側を流れる神通川の河川敷には草地や裸地もある。また、工場が集中しているため、鉄塔や煙突など高さのある建造物も多い。このように周辺環境は営巣地に適していると思われる。



図1. 地図上の赤色印：巣のあつた地点

(Google Earth を使用し作成。地図データ：©2021 画像 ©2021, CNES / Airbus, Digital Earth Technology, Maxar Technologies, Planet.com)

巣の撤去と人工代替巣設置に至る経緯

2021年4月30日9:00ごろ、工場外部の壁、地上から約3mの高さの位置に突出した円柱型の

排気用ダクトにチョウゲンボウが営巣していたが、同ダクトの取り外し工事が行われた。工事に携わった業者は、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（略称：鳥獣保護管理法）により許可なく野鳥の雛のいる巣を撤去することが禁止されている（富山県生活環境文化部自然保護課野生生物係，2021；環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室，2017）ことを知らず、雛がいることに気づいた後も工事を続行し、ダクトを外して金属板を取り付け、穴を完全にふさいだ後に鳥獣保護センターに相談した。

工事業者の説明によると、作業開始時に雛を手近にあった金属製の空き容器に入れて地面に置いておいたところ、一時間ほどは親鳥が近くにいたがそのうち姿が見えなくなったとのことであった。同日 13：30 ごろ鳥獣保護センターに雛 5 羽、卵 1 卵が搬送された。雛は全羽餌鳴きが見られた。体重は重いものから 95.5 g、95.5 g、80.3 g、68.8 g、43.3 g であり、大きさには個体差があるものの健康状態は良好と思われた。卵は光による検卵の結果、未発生であった。

翌 5 月 1 日 6：30 ごろ、親鳥らしき個体が巣のあった場所を見下ろせる場所に止まる姿や、上空を飛行している姿を確認した。巣が取り外され雛を取りあげてから丸 1 日が経過しようとしている時点でも親鳥が巣のあった場所に執着している様子から、元の場所付近に代替巣を設置することで子育てを継続させられる可能性があると考え、人工代替巣の設置を試みた。

方法

人工代替巣は図 2 の規格で作成した。早急に必要ながあったため材料は厚さ 10～15mm 程のありあわせの合板と杉板を用い、ビスで止め固定した。内部床面には隙間なく人工芝を敷いた。

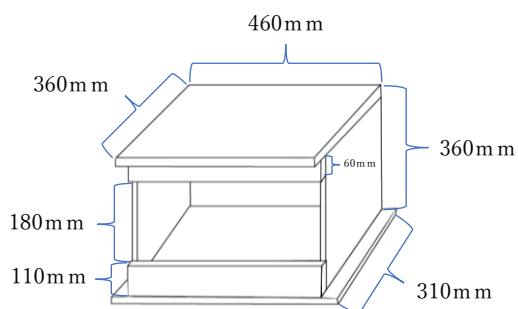


図 2. 人工代替巣の見取り図

《巣の設置方法》

巣の設置作業は、5 月 1 日 11：00 ごろに開始した。

消火栓と扉や窓の位置から元の巣と同じ場所には設置困難であったため、約 3m 横にずれた位置に設置した。高さ 2 m の脚立に結束バンドを用いて人工代替巣を固定し、脚立の 4 本の足にはそれぞれ土嚢袋を括り付け重石とした。（図 3）元の巣の高さが 3m 程度であったが、緊急のため同じ高さの手ごろな設置台を準備できず、高さは 2 m となった。設置作業は事前にスマートフォンのボイスレコーダー機能を利用して録音した雛の餌乞いの鳴き声を流しながら行った。

以上の作業は 30 分ほどで完了し、人工代替巣に雛を入れその場を離れた。



図 3. 巣箱設置後の様子
赤丸は元の巣があったダクトの位置
（2021 年 5 月 1 日）

《人工代替巣設置後の観察方法》

設置後は可能な時間に現地付近へ行き、巣箱内に設置した小型カメラと双眼鏡を用いて観察し、様子を記録した。

結果

人工代替巣設置後の観察記録を表 1 に示す。親鳥は設置当日の 5 月 1 日から人工代替巣で雛 5 羽の育雛を開始した。5 月 1 日中に強風による巣の転倒及び荒天のため雛 5 羽中 2 羽死亡したが、5 月 23 日～24 日に 3 羽が巣立ちした。巣立ち後

は、親鳥 2 羽と雛 3 羽は巣のあった場所を中心に半径約 400 m のエリアで姿を頻繁に確認できたが、6 月 12 日を最後に姿が見られなくなった。

(図 4、図 5)



図 4. NGS アドバンスファイバー株式会社地内の地上から約 10 m の高さのダクトカバーの上で、巣立ち 5 日後の雛にハタネズミとみられる餌を与える雄親

(2021 年 5 月 29 日)



図 5. 巣の付近で最後に観察した雛

(2021 年 6 月 12 日)

考察

ダクトにあった巣が撤去されたのは 4 月 30 日 9:00 ごろ、人工代替巣の設置作業が完了したのは翌日 5 月 1 日 11:30 ごろであったが、親鳥は同日中に人工代替巣を利用して育雛を再開した。このことから、少なくとも丸一日 (24 時間) は雛に対して執着し続けるものと思われる。今回は人工代替巣を設置するまで 26 時間程度経過していたが、この時間ではできる限り短縮したほうが良いであろう。人工代替巣の設置場所については元の巣の位置が地上から 3 m 程とそれほど高くなかったため、近い位置に設置することができたが、元

の巣とどの程度までなら離れても育雛を継続するのかについては今回の事例からは判断できない。人工代替巣の雛への給餌を確認できた翌日に巣箱を新しく作り直し開放面の方角は 90 度変更したが育雛を継続した。

また、人工代替巣設置作業開始直後は肉眼で周辺に親鳥を確認できなかったが、作業中に雛の鳴き声を録音した音声を流したところ、親鳥と思われる個体が上空を飛翔する姿が見られた。雛の鳴き声には親鳥を引き付ける効果があり、雛の存在を知らせるために音声を流す行為は有効と思われる。

雛は 5 月 2 日の時点では人間に対して餌鳴きしていたが、5 月 13 日には人間に対して警戒するようになっていた。10 日間ほどの間に親とそれ以外を区別できるようになったと思われる。

この親子は、6 月 12 日を最後に巣の周辺で姿が見られなくなった。長野県中野市教育委員会事務局生涯学習課文化財係 (2020) によると、長野県中野市の十三崖では、6 月上旬に巣立った雛は同月中旬ころまで巣の近くで過ごし、中旬から下旬にかけて家族で繁殖地から移動するとされる。この親子も半月ほど巣の周辺で過ごした後に移動したものと推察された。

今回は、人工代替巣を使用することにより親鳥による育雛を継続させることができた。このことから、意図せず巣を壊してしまった場合や自然災害などで巣が壊れた時などの緊急時に本稿で示したような方法で親鳥に育雛を継続させることができる可能性がある。ただし、巣箱の転倒により 2 羽死亡してしまったことから、人工代替巣の設置は風の影響など様々な可能性を考え、倒れたり壊れたりすることがないように十分注意して行う必要がある。

一度巣を取りはずしたり壊したりしてしまうと再設置したとしても育雛放棄や天敵による捕殺のリスクがある。人工代替巣を使用するより、親鳥が最初に選択した場所で自然状態のまま育雛させる方が雛の巣立ちの可能性は高いであろう。

雛のいる巣を撤去することは鳥獣保護管理法の鳥獣の捕獲等の行為に該当するが、建造物の解体作業や樹木の剪定作業の従事者の中には、それを知ら

ず巣を撤去した後に雛や卵のみを保護センター等の救護施設に持ち込めばよいと思われている方もいる。しかし、捕獲許可を得て救護活動を行っている施設でも、野鳥の雛を人工育雛しさらに野生下での生活が可能なまでにすることは容易ではない。このことから人為的な巣の撤去が減るよう法令の周知にも努めるとともに、万が一撤去されてしまった場合は、親鳥に育雛を継続させるために人工代替巣の設置など状況に応じた方法を模索し可能な限り試みるべきと考える。

巣：日本における事例とその展望. 日本鳥学会誌, 68 (1) : 1-18.







謝辞

今回の人工代替巣の設置を行うにあたり、設置場所の提供を快諾し、巣立ちまでの期間暖かく見守ってくださったNGSアドバンストファイバー株式会社の皆様に心から感謝申し上げます。

引用文献










- ・池田昌枝・本村 健・石井良明・内藤典子・藤田剛, 1991. 南関東におけるチョウゲンボウの繁殖状況と環境特性. *Strix*, 10 : 149-159.
- ・環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室, 2017. 改訂5版鳥獣保護管理法の解説. 795pp. 株式会社大成出版社, 東京都.
- ・立林泰典・河村慎吾・末廣富士代・石井重久, 2019. 千葉県船橋市におけるチョウゲンボウの代替巣の利用について. *応用生態工学*. 21(2) : 203-208.
- ・富山県生活環境文化部自然保護課野生生物係, 2021.野鳥が巣を作った時の対処法.
<https://www.pref.toyama.jp/1709/kurashi/kankyoushizen/shizen/yaseiseibutsu/kj00004487/kj0004487-003-01.html>
(2023年6月30日閲覧)
- ・永井真人, 2019. ♪鳥くんの比べて識別!野鳥図鑑 670 第3版. 400pp. 株式会社文一総合出版, 東京都.
- ・長野県中野市教育委員会事務局生涯学習課文化財係, 2020. チョウゲンボウの生態について.
<https://www.city.nakano.nagano.jp/docs/2016020500060/> (2022年6月6日閲覧)
- ・三上 修, 2019. 鳥類による人工構造物への営

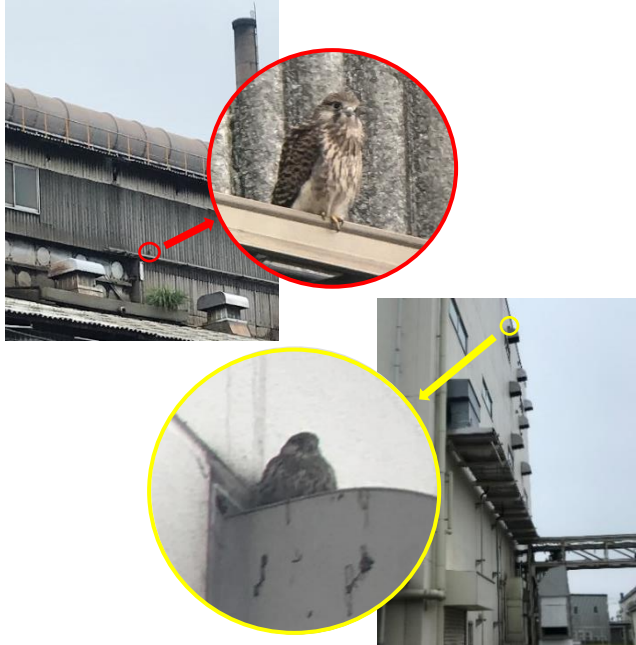


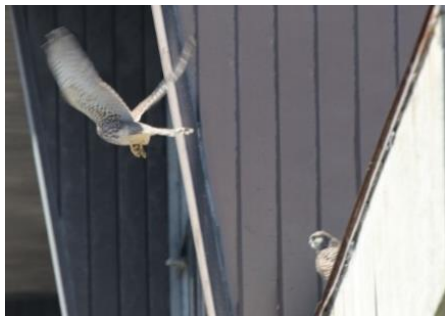
表1 人工代替巣設置後の観察記録


		巣立ち前
5月1日 18時 暴風雨	親鳥が人工代替巣（以下、表内では巣と記す）に入っているところを確認。人の姿に気づき巣から飛び出ると近くの建物の屋根にとまり警戒し鳴く。強風で巣を設置した脚立が倒れ工場関係者により再度立てられたが、巣は半壊し雛2羽が濡れた状態で死亡していた。解剖の結果、気管内に液体が貯留し肺出血が見られることから雨水による溺死と診断した。生存している3羽はそ嚢が膨らんでおり親鳥から給餌があったことが確認された。	 
5月2日	<p>前日に転倒したことをうけて巣の取り換えと設置方法および向きの変更を行う。（北向き→東向き）</p> <p>より安定するように脚立の足場に巣を乗せて固定した。</p> <p>作業中親鳥が警戒し鳴きながら上空を飛行する姿が見られる。</p> <p>生存していた3羽の雛はいずれも前日より体重が下記のとおり増加していた。</p> <p>95.5g→129.0g (+33.5g)</p> <p>95.5g→122.9g (+27.4g)</p> <p>80.3g→102.0g (+21.7g)</p> <p>そ嚢が膨らんでおり、親鳥が給餌を行っていることがわかった。（赤点線内）</p> <p>巣内には小型の鳥類の脚部、ヒミズの尾、細かい獣毛のペリットが見られた。</p>	 
5月3日	雌親が巣の壁伝いのダクトの上にいる。人が巣に近づくと飛び立つが、上空を飛びながら警戒して鳴く。巣内の雛は3羽とも生存。気温が低い時は身を寄せ合っている。巣内に親鳥が運び込んだと思われるヒミズの死体があった。	
5月4日	雌親が近くの建物にとまっている。雄親も飛んできて親鳥が2羽で上空を飛ぶ様子が見られた。巣内にはペリットや新鮮な糞があり親鳥による給餌の継続を確認した。	

5月5日	<p>午前中に強風に備え巣をのせた脚立の補強を行う。雛3羽の生存と親1羽確認。 午後、そ嚢に餌が入っていることを確認。</p>	
5月6日	<p>雛3羽の生存と親鳥1羽を確認。</p>	
5月13日	<p>雛3羽と雄雌2羽の親鳥を確認。 雄親が工場の屋根で見守る中、雌親が巣内で給餌を行っていた。 工場の方の判断で巣の入り口にナイロン製の暖簾が設置されていたが問題なく出入りしている（カラス対策とのこと）。 雌親が巣から出た後に雛の様子を確認。人に対して警戒。キーキーと大きな声で鳴き、巣内に手を入れると蹴る仕草をする。 救護日初日は人に対して餌鳴きをしていたが、10日程の間に親鳥とそれ以外の区別ができるようになったものと思われる。</p>	 <p>The top photograph shows a dark-colored bird perched on a metal ladder next to a wooden nest box. The bottom photograph shows three fluffy, downy chicks sitting together in a wooden nest box.</p>
5月18日	<p>雛3羽と親鳥2羽を確認。 5日前よりさらに羽毛が伸びていた。 巣内に餌として親鳥が運び込んだと思われる小型の鳥類の死体がある。 ナイロン製の暖簾は自然落下しており再設置はしないことにした。 巣内に小型カメラを設置。これにより一部給餌の様子が撮影できた。親鳥が均等に給餌する時もあるが雛が自主的に食べることもあることがわかった。</p>	 <p>A photograph showing three chicks in a nest box. They have grown significantly since the previous check, with their feathers appearing more developed and their bodies more compact.</p>
5月21日	<p>雛3羽確認。 羽根が伸び、綿毛は頭部にわずかにのこのみとなった。</p>	 <p>A photograph showing three chicks in a nest box. Their feathers are now much more defined and layered, and the downy fluff on their heads is noticeably reduced.</p>

巣立ち後

<p>5月24日</p>	<p>13時20分頃雛2羽が地面にいた。 工場関係者の話では雛1羽が23日中に巣からいなくなっており、24日の午前中はまだ雛2羽が巣内にいたとのことなので13時の時点では2羽は巣立って数時間と推測された。 2羽の雛は飛翔することはなく地面を歩いて移動していた。 23日に巣立ったと考えられる個体の姿は確認できなかったが、親鳥が飛翔すると工場の屋上付近から雛の餌鳴きが聞こえることから自力で飛んで上がった可能性が考えられた。 親鳥が近くの建物の屋上から見守っており地上の雛に人が近づくと警戒し鳴きながら上空を飛行していた。 雛2羽は人間が接近しても逃げない。 4時間後、再び観察に行くと最初に見つけた場所からさらに7～8m離れたところにある高さ2m程のタンクの上に2羽の雛が上がっていた。 タンクの上から飛び立つが、1羽は上昇する飛翔ができるが1羽は十分に上昇できず工場の壁にぶつかって落下した。3羽の雛は飛翔能力に差があることがわかった。</p>	   <p>親鳥</p>  
<p>5月25日</p>	<p>雛2羽生存確認。1羽は人間の手が届くほどの低いところにいるが1羽は地上から3～4メートルほどの高さの鉄骨に止まっている。2羽とも人間が接近しても飛び立つ様子がない。雌親が工場上部の壁の出っ張りに止まって見守っていた。</p>	 
<p>5月26日</p>	<p>親鳥がよく止まっている地上から8～9mほどの高さの換気ダクトカバーの上に雛2羽確認。個体差はあるが人の手の届かないくらいの高さにあがれるには2～3日かかることがわかった。</p>	 

<p>5月27日</p>	<p>車道を挟んで隣の工場の屋根（巣のあった工場から直線で約100mの距離）に雛1羽と親鳥1羽確認。前日同様の換気ダクトカバーの上に1羽確認。</p>	
<p>5月28日</p>	<p>隣の工場の足場に雌親と雛1羽確認。前日同様の換気ダクトカバーの上に1羽。雄親が隣の工場と巣のあった工場を行ったり来たりしている。親鳥が現れると雛が足場の下から出てくる。</p>	
<p>5月29日</p>	<p>巣を設置した工場の敷地内で地上から約10mの高さの換気ダクトカバーの上に雛が3羽いる。雄親がハタネズミとみられる餌を運んでくるとけたたましく餌鳴きをしている。巣立ち後に雛3羽を一度に観察できたのはこの日が初めてであり、3羽とも無事に巣立ち生存していることが確認できた。</p>	
<p>5月30日</p>	<p>雛たちは巣のあった工場から約220m北に拠点を移した様子。電柱に止まったり、兄弟で追いかあうように飛行したりしている姿が見られる。</p>	
<p>5月31日</p>	<p>建物の屋根の上や電柱の上に雛がおり、時折空を飛行する姿も見られる。</p>	

6月1日	雛が巣のあった工場から直線で約300m離れた場所の鉄塔にとまっているのを確認。	
6月2日	雄親がハタネズミとみられる餌を運んでくると雛3羽が集まってくる。1羽が餌をもらうと、餌は兄弟で分けることはない。	
6月3日	雄親と雛3羽確認。	
6月5日	拠点にしていた建物からさらに200mほど離れた民家や工場の屋根に雛がいるところを初めて観察した。	
6月6日	ハタネズミとみられる餌を持った雌成鳥が現れる。餌は雄が運んでくる姿を見かけることが多い印象であったが、雄雌共同で雛に与えにきている様子。	
6月7日	親鳥が餌をもってくると雛が飛んで集まってくる。	
6月9日	雌親1雛3が建物から休耕田を眺めている。時折雛が休耕田に降りる姿がみられる。昆虫やネズミの捕獲の練習をしているようにも見える。 雄親は鉄塔にいたり飛翔したりしている。	

<p>6月10日</p>	<p>1羽の雛が鉄塔でウバタマムシを食べている。近くでもう一羽の雛がそれを見ている。自力で捕獲した獲物の可能性があるが確認しておらず不明。</p>	
<p>6月11日</p>	<p>雄親が餌を運んでくると3羽の雛が建物の屋根に集まる。 巣立ち後約19日経過したが、親鳥からの給餌が行われている。 兄弟で同じ電柱やアンテナにとまっているときもあるが、離れていることが多い。生まれた巣のあった工場の屋上も利用している。</p>	
<p>6月12日</p>	<p>鉄塔の頂に雛1確認。 6月17日まで観察をおこなったが、巣の付近でチョウゲンボウ親子の姿を観察できたのはこの日が最後であった。 (巣立ち後約20日)</p>	