

日本におけるフクロウのペット・カフェ展示利用の現状

Live owls in Japanese pet stores and cafés: volumes, species, and impediments to effective trade monitoring (和訳)

ボイド・T・C・ルーペン^{a*}、若尾慶子^b、浅川陽子^b、ジェームス・A・イートン^c、サイモン・ブルスルンド^d

^a Monitor Conservation Research Society, Big Lake Ranch, B.C., V0L 1G0, Canada.

^b TRAFFIC Japan Office/WWF Japan, Minato-ku, Tokyo, 108-0073, Japan.

^c Petaling Jaya, Selangor, 41850, Malaysia.

^d Copenhagen Zoo, 2000 Frederiksberg, Copenhagen, Denmark.

要旨

日本ではフクロウは人気のペットであり、生きたフクロウの世界最大の輸入国となっている。日本における「フクロウカフェ」の動物福祉面における影響を調べた研究はいくつかあるが、日本のフクロウ取引の規模と範囲、並びに保護への潜在的な影響については、まだほとんど解明されていない。本稿では、2回の実店舗調査、(1回)のオンライン調査、およびワシントン条約の輸入データの分析に基づき、日本のペットショップおよびカフェで見られるフクロウの個体数と種についての概要を示す。合計92の施設において、多様な種(n=49)のフクロウが多数(n=1,914)確認された。ワシントン条約の輸入記録は、種数が時間の経過とともに非常に多くなっていることを示している。日本のペットショップおよびカフェのフクロウは大半が飼育下で繁殖されたものである可能性が高いが、取引の経緯を追跡することは困難であることが多く、親フクロウの合法性を判断することは不可能である。さらに監視活動を複雑にしているのは、国際取引データのギャップ、種の誤表示、選択的交配、および古い分類法の使用である。日本の市場規模が大きいことを考慮すると、フクロウの取引の合法性と持続可能性を確保するために、フクロウ取引の監視活動を改善する取り組みが強く求められている。

キーワード

フクロウカフェ、鳥類取引、ペット取引、フクロウ目、保護

はじめに

エキゾチックペットは、国際的な野生生物取引市場において、最も多く取引されているコモディティのひとつである(Baker et al.2013; Chan et al.2021; Panter et al.2023)。この取引の持続可能性と合法性は必ずしも保証されているわけではなく(Karesh et al.2007; Ribeiro et al.2019)、ペット需要を満たすための野生生物の過剰利用は、生物多様性に対する潜在的脅威としてますます拡大していると指摘されている(Bush et al.2014; Scheffers et al.2019)。国際的なペット取引において、鳥類は最も取引量が多く、種の多い分類群のひとつである(Bush et al.2014)。こうした鳥類の中でフク

ロウが次第に増えており (Shepherd 2012; Iqbal 2016; Nijman and Nekaris 2017; Panter and White 2020; Panter et al.2023) 、フクロウの取引特性と、この取引の潜在的な保全への影響について理解を深めることが必要である。

日本は、フクロウ (フクロウ目) を含むエキゾチックペットの最大消費国のひとつであり (Kitade and Naruse 2018; 2020) 、フクロウの世界最大の輸入国である (Panter et al.2023) 。フクロウは可愛く、癒しの力があると考えられており、これらは重要なペットの資質であり、日本における様々なエキゾチックペットの需要を促進する要因であると認識されている (Vall-Llosera and Su 2018; WWF Japan 2021; Panter et al.2023) 。日本の消費者を対象とした調査では、ペットとしてフクロウを飼ったことがある回答者はほとんどいなかったが、フクロウは「最も飼いたいと思うエキゾチックペット」の7位にランクインしていた (WWF Japan 2021) 。日本ではほとんどの集合住宅でペットの飼育が禁止されていることも、その一因であろうし、アニマルカフェが最近急増している背景のひとつであるとも言われている (Sigaud et al.2023) 。アニマルカフェとは、動物と一緒に過ごし、触れ合いを楽しめる施設である (McMillan et al.2020; Sigaud et al.2023) 。

アニマルカフェビジネスの増加は、1990年代の日本の不況期に起こった「癒しブーム」が主な原因であり、その時期の生活の不安とストレスに対処する必要性から生まれたとされている (Plourde 2014) 。2004年に日本初の猫カフェがオープンして以来 (Plourde 2014; Robinson 2019) 、国内のアニマルカフェの数と種類は劇的に増加し、これらの施設で展示される種も多様化している

(McMillan et al.2020) 。日本初のエキゾチックアニマルカフェは2011年にオープンし、数年後には他のアジア諸国にも同様のカフェが出現したが、特にフクロウに特化したカフェに関しては、日本の市場において圧倒的に多く (McMillan et al.2020年) 、現在ではたくさんのフクロウカフェが存在する (Sigaud et al.2023) 。

ペットとして、あるいはアニマルカフェでフクロウを飼うことに関連する動物福祉に係る問題に加えて (Sigaud et al.2023) 、これらの慣行が潜在的に保全に及ぼす影響について懸念が提起されており、Panter et al. (2023) は、「カワイイ」文化は将来、野生のフクロウ個体群の乱獲につながる可能性がある」と述べている。保全上の懸念を明らかにするために必要な日本市場におけるフクロウの種と取引量に関する理解を深めるため、日本国内のペットショップとカフェを対象にした2回の実店舗調査と1回のオンライン調査を実施し、その結果を報告する。本稿では、この取引の効果的な監視を阻害する要因をいくつか特定し、ワシントン条約の輸入記録を分析することによって、記録されたフクロウの取引履歴が多くの場合不明確であり、取引の合法性と持続可能性を判断し確実にすることを困難にしていることを、実証する。

材料と方法

日本のペットショップ (n=31) とカフェ (n=61) (以下、「施設」と総称する) 合計 92 施設から、2回の実店舗調査と1回のオンライン調査を実施し、フクロウのデータを収集した。分析のため、フクロウを最低1頭以上飼育しているアニマルカフェを「カフェ」と呼ぶ。多くのカフェはフクロウを展示するだけでなく、フクロウを販売することに留意しなければならない。フクロウの飼い主が自身のペットを連れてきて、施設に預けることができる「ペットホテル」サービスを提供しているカフェもある。また、爪とくちばしの手入れなどのフクロウのグルーミングサービスを行っているカフェもある。カフェのフクロウ・コレクションの様態は実に様々で、多様な種を多数

展示しているところもあれば、飼育展示しているフクロウが少数で種類の少ないところもある。フクロウと一緒にオウムや猛禽類など他の鳥類、並びに爬虫類や哺乳類を展示しているカフェもあれば、フクロウだけに特化したカフェもある。

実店舗調査

2019年（11月28日～12月4日）と2023年（1月6日～2月23日）に日本のペットショップとカフェを対象に実店舗調査を行った。2019年の調査では、地方自治体が発行するペットショップとアニマルカフェの登録店リストから施設を選んだ。このリストには、全国で24,876の施設（n=21,069のペットショップとn=3,807のカフェを含む展示施設）が含まれている。このリストから、施設のタイプ（鳥を専門に扱っている、あるいは鳥のコレクションが大規模であることが知られているペットショップとカフェ）に基づいて、まず214施設まで対象を絞った。時間的な制約から、地理的な立地条件（顧客基盤の大きい大都市の施設を優先）に基づいてさらに絞り込みを行い、最終的に日本の4大都市（東京、横浜、大阪、および名古屋（Statista 2024））を含む16か所、39施設（n=35ペットショップ、n=4カフェ）をリストアップした（付録A参照）。2019年の調査はフクロウを含むすべての鳥類を対象とし、その性質上探索的なものであった。多くのフクロウ種を含むこの調査結果に基づき、我々は2023年にフクロウだけを対象を絞った追跡調査を実施した。2019年の調査結果をもとに、関連するペットショップとカフェのリストを作成した。2019年の調査でフクロウを扱っていたすべてのペットショップとカフェ（n=12）を2023年調査の対象とし、さらに2019年に訪問しなかった首都圏のカフェ7店舗を追加した。これらのカフェは、知名度と（外国人）観光客への積極的な宣伝に基づき選ばれた。名古屋ではさらに1軒のカフェを訪問した。このカフェは、調査リストで事前に特定したペットショップのひとつに隣接していることがわかり、臨機に調査を行った。両調査で訪問した1施設は、横浜から木更津に移転していた。合計で、2023年の調査サンプルには、11都市でペットショップ9店舗とカフェ11店舗が含まれた（付録B）。訪問に先立ち、各施設の現在のフクロウの取り扱い状況を事前に調査した。最初にインターネットで調べた後、既にフクロウを取り扱っていないと思われる施設に連絡を取り、口頭で確認を行った。フクロウの展示・販売が終了していることが確認できた施設については、訪問調査を行わなかった。5施設がこれに該当した。さらに1つの施設は、フクロウの在庫が1頭しかないことを電話で確認した。そのため、店舗への訪問は必要ないと判断された。このフクロウもデータセットに含められた。

オンライン調査

実店舗調査を補完するため、全国のペットショップとカフェを対象にオンライン調査を実施した。オンライン調査のサンプルは、84施設（カフェ60店舗、ペットショップ24店舗、付録C参照）のウェブサイトおよび／またはソーシャルメディアのアカウントで構成されていた。関連するウェブサイトとソーシャルメディアのアカウントを特定するために、まず、実店舗調査の対象となったペットショップとカフェをGoogle（グーグル）で検索した（ウェブサイトが見つかったのは12施設）。その後、7つの英語の検索語と18の日本語の検索語（付録D）を使って再度Google検索を行い、日本全国のペットショップとカフェのウェブサイトとソーシャルメディアのアカウントをさらに特定した。この検索では、各検索語から得られる最初の100件のリンクについて関連性を

チェックした。フクロウを最低1頭以上広告または展示しているペットショップとカフェのウェブサイトすべてを調査サンプルに含めた。リンク先が旅行ブログや観光フォーラムなど第三者のウェブサイトにおいて、特定のペットショップまたはフクロウカフェが紹介されている場合は、第三者のウェブサイト上のリンクから、または別途 Google 検索でそれらの店舗を検索し、調査サンプルに加えた。ソーシャルメディアのアカウントは、Google 検索で使用したのと同じ検索語を使用し、Facebook（フェイスブック）と Instagram（インスタグラム）で検索を行った（付録 D）。Facebook では、各検索語から得られた最初の 20 ページについて関連性をチェックした。Instagram では、各検索語から得られたすべての候補アカウントについて関連性をチェックした。これらのソーシャルメディア検索は、1) 実店舗調査と Google 検索で見つかった施設以外のペットショップとカフェ（のアカウント）を特定するため、2) 実店舗調査と Google 検索で特定された施設のソーシャルメディアアカウントを見つけるために行われた。後者は、各施設のウェブサイトから Facebook および/または Instagram のアカウントへのリンクの検索を通じても行われた。時間的制約のため、Google 検索では 1 検索語につき 100 リンク、ソーシャルメディア検索では 1 検索語につき Facebook ページで 20 ページという検索制限を設けた。そのため、今回の調査サンプルは網羅的なものと考えべきではない。

84 施設中 60 施設についてはウェブサイトとソーシャルメディアアカウントの両方が見つかったが、16 施設はウェブサイトのみ、8 施設（すべてカフェ）はソーシャルメディアアカウントのみであった（付録 C）。ウェブサイトとソーシャルメディアアカウントの両方を持つ施設については、まずウェブサイトを調査し、次にソーシャルメディアアカウントで追加記録を確認した。重複が排除できた場合（追加種またはフクロウの数が多い）のみ、ソーシャルメディアからの追加記録を含めた。調査対象となったウェブサイトとソーシャルメディアのアカウントは、すべて 1 回ずつ調査を行った。施設のウェブサイトは、その全体が評価された。ソーシャルメディアでは、時間的な制約から直近の投稿 50 件を評価した。施設のウェブサイトからのデータが手掛かりとして使用されたことと、ソーシャルメディアへの投稿で紹介されたフクロウのほとんどが施設のウェブサイトで紹介されたものであることを考慮すると、調査に 50 件という上限を設けたことにより大量のデータを失う結果になったとは考えにくい。しかしながら、関連する記録が見落とされた可能性があり、特にソーシャルメディアのアカウントしか持っていなかった 8 つのカフェについては、これに該当する可能性があり、本稿での方法論は本質的に時間的な偏りがあることに注意しなければならない。したがって、今回の結果は、日本のペットショップとカフェで取り扱われているフクロウの完全な目録というよりは、むしろ一つの指標と考えるべきである。

2023 年 2 月 27 日から 5 月 24 日の間に、調査対象のウェブサイトとソーシャルメディアのアカウントでフクロウの記録を収集した。いつ投稿されたかにかかわらず、関連する投稿はすべて記録された。したがって、収集された投稿記事の多くは、調査が実施された期間よりも前のものである。そのため、今回の調査は、調査実施期間を通じてオンラインで入手可能であったフクロウの記録の概要と解釈されるべきであり、経時的なオンライン取引の概要と解釈されるべきではない。ウェブサイトおよび/またはソーシャルメディアのアカウントが見つかった施設が、現在も運営されているかどうかは必ずしも明らかではなかった。疑わしい場合（例えば、ソーシャルメディアに最近の投稿がない場合など）は、Google 検索で施設の運営状況を確認した。施設の完全閉鎖が確認できた場合のみ、データセットから除外した。そのような確認ができなかった場合、その施設は調査サンプルに残した。そのため、今回の調査には活動休止中の施設も含まれている可能性がある。ある 1 つの施設のウェブサイトは、2 つのカフェの実店舗をカバーしていた。これらの店舗は、別々のカフ

エとして実店舗調査（2019年と2023年の両方に訪問）に含まれていたが、ウェブサイト上では店舗ごとの明確な目録が作成できなかったため、オンライン調査では1つの施設として扱われた。

調査分析

実店舗調査とオンライン調査で観察されたすべてのフクロウの種と数を記録した。カフェ内とカフェのウェブサイト上で、展示用の鳥と販売用の鳥の区別がつかないことがあった。（値札、オンライン情報、またはスタッフからの口頭での確認によって）確認できた場合のみ、「販売用」の鳥として記録された。それ以外の場合はすべて「展示用」と記録された。あるウェブサイトでは、最近売れた鳥のリストが掲載されていたが、写真は添付されていなかった。このリストに記載されていた鳥は、今回の分析に含めた。飼育下繁殖に関する情報は、スタッフ、表示、またはオンライン投稿から直接収集した。鳥の出生年が記載されているが、飼育下繁殖について明確な言及がない場合は、飼育下繁殖されたものとみなし、そのように記録した。日本では1973年に制定された「動物の愛護及び管理に関する法律」により、ペット販売業者は販売する動物の生産地に関する情報を提供することが義務付けられている。しかし、この解釈は事業者によって異なる場合があり、鳥の生産地が繁殖国なのか、輸出国なのか、あるいは自然生息域なのかは必ずしも明確ではない。我々の調査では、言及された生産地は、特に生産地が誕生年とともに示されている場合（ほとんどの記録が該当）は鳥が繁殖された国を指すものであると仮定したが、この仮定が誤っている場合もあった可能性がある。可能な限り、価格データを収集した。過大評価を避けるため、不明瞭な場合や明示されていない場合でも、すべての価格を税込みとして扱った。雌雄鑑別および／またはワクチン接種にオプション費用が追加としてかかるケースもあった。これらのオプション費用は価格分析には含めなかった。定価ではなく、価格帯が示されることもあった。このような場合は、過大評価を避けるため、その範囲の最低価格のみを記録した。価格はすべて日本円（JPY）から米ドル

（USD）へ、USD1=JPY 141.839（<https://www.oanda.com/currency-converter/>）、2023年6月20日にアクセス）の換算率を使用して換算された。スタッフにより明確に禁止されていた場合（実店舗調査）、または写真が含まれていなかった場合（オンライン調査）を除き、記録した鳥の写真および／またはスクリーンショットを撮影した。実店舗調査およびオンライン調査では、いかなる個人情報も収集されなかった。

種の同定

記録されたフクロウの分類、命名、および自然分布については、**Handbook of the Birds of the World and BirdLife Taxonomic Checklist v7**（HBW and BirdLife International 2022）に従った。調査で確認された鳥は種レベルと、可能な場合は亜種レベルまで同定した。ペットショップおよびカフェの表示またはオンライン投稿上の種／亜種名は、多くの場合は、そのまま記録した。疑わしい場合は、記録したフクロウの写真を鳥類学の専門家と共有し、同定および／または確認を行った。種によっては、鳴き声や大きさを比較することでしか確実な同定ができないものもある。決定的な同定ができなかった鳥は、属レベルで記録した。カラーモルフ（色変わり品種）は、明示されている場合、および／または調査員が確認した場合に記録した。調査で確認した種のうち4種については、以前は同属と考えられていた分類群が分類学的に分割されたため、命名法が古くなってしまっていることが判明した。Morepork *Ninox novaeseelandiae*（ニュージーランドアオバズク）と表示された鳥はすべて Southern Boobook *N. boobook*（ミナミアオバズク）と同定・記録された。Indian Scops-

owl *Otus bakkamoena* (インドオオコノハズク) として販売された鳥は、同定が確実にできなかった場合 (この場合は scops-owl *Otus sp.* (Otus 属) と記録) を除き、Collared Scops-owl *O. lettia* (チャメオオコノハズク) と同定された。White-faced owls *Ptilopsis spp.* (Ptilopsis 属) フクロウは、ほとんどの場合 Northern White-faced Owl *P. leucotis* (アフリカオオコノハズク) として、一部 Southern White-faced Owl *P. granti* (ミナミアフリカオオコノハズク) として広告されていた。記録された個体のほとんどは本当にアフリカオオコノハズクであった可能性が高いと思われるが、この種の膨大な取引履歴を考えると (Panter et al.2019, 2023)、信頼できる同定はできなかったため、全鳥を white-faced Owl *P. granti/leucotis* (アフリカオオコノハズク/ミナミアフリカオオコノハズク) として記録した。最後に、Chaco Owl *Strix chacoensis* (チャコモリフクロウ) と Rufous-legged Owl *S. rufipes* (アカアシモリフクロウ) という名前は、調査対象のペットショップとカフェで区別されずに使われていることがわかったが、アカアシモリフクロウと表示された鳥は確認した全例がチャコモリフクロウと同定され、記録された。

重複

実店舗調査 (2019年と2023年) とオンライン調査の重複をチェックした。カフェにおいてフクロウがどの程度の割合で入れ替えられているのかは不明である。カフェにいるすべてのフクロウが販売用なわけではないという事実と、多くのフクロウ種の寿命の長さ (特に飼育下での寿命) を考慮し、実店舗調査とオンライン調査の重複の可能性を排除した。オンライン調査の結果を主要なデータセットとした。オンライン調査では把握できなかった実店舗調査の記録もデータセットに追加し、分析に含めた。これは、種と個体数に基づいて、重複が確実に否定できる場合にのみ行われた。飼育下繁殖情報や価格データなど、実店舗調査から得られた追加データは、両調査で同じ鳥に関連するデータであると推測できる場合には、オンライン記録を補完するために使用した。

ワシントン条約分析

日本向けのフクロウの国際取引を評価するため、UNEP-WCMC ワシントン条約取引データベース (<https://trade.cites.org/> から入手可能) から入手した 1975 年から 2021 年までの輸入記録を分析した。世界のフクロウ類は全種がワシントン条約で保護されており、なかには 70 年代半ばから後半に保護を受けたものもある (UNEP-WCMC 2021)。1979 年、フクロウ目がワシントン条約附属書 II に掲載され、国際取引には輸出許可が必要で、種の存続を損なわないと判断された場合のみ許可されることとなった。4 種のフクロウがワシントン条約附属書 I (Giant Scops-owl *Otus gurneyi* (オニコノハズク) (1975 年)、Christmas Island Boobook *Ninox natalis* (クリスマスアオバズク)

(1977 年)、Madagascar Red Owl *Tyto soumagnei* (マダガスカルメンフクロウ) (1977 年)、および Forest Owlet *Athene blewitti* (モリコキンメフクロウ) (1979 年) に掲載されており (UNEP 2024)、国際的な商業取引が禁止されている。フクロウは 70 年代後半からワシントン条約に登録されているため、ワシントン条約取引データベースは合法的な国際取引の流れを評価する良いツールとなっている。とはいえ、ワシントン条約取引データベースにはデータの解釈を複雑にする欠点があることに留意しなければならない (Berec et al. 2018)。重要なことは、締約国 (ワシントン条約に加盟する国) の数が時間の経過とともに増加し、他の国より後に加盟した国もあるという事実であり、取引報告も同様に増加し、取引数がより最近の取引年に偏る可能性があるということであ

る。その他の重要な課題として、ワシントン条約締約国から提出された、輸入国と輸出国が報告する取引量の不一致があり (Berec et al. 2018; Robinson and Sinovas 2018)、正確な取引量の把握を妨げている。こうした食い違いは、報告ミスや、輸出国が実際の輸出個体数ではなく、輸出許可数に基づいて数量を報告している可能性があることなど、いくつかの理由によって生じる可能性がある (Berec et al. 2018; Robinson and Sinovas 2018)。さらに、ワシントン条約附属書 II の種については、輸入国は輸入許可を発行する義務がないため、すべての輸入が報告されるわけではない (Robinson and Sinovas 2018)。これらの問題を軽減するためのアプローチがいくつか提案されている (Berec et al. 2018; Robinson and Sinovas 2018; Chan et al. 2021 年) が、各アプローチの信頼性は、問題のデータセットと、関係する輸出入国が使用する報告方法の信頼性に依存する (Robinson and Sinovas 2018)。

本分析では、日本が報告した輸入量に焦点を当てた。その理由は、1949年に制定された「外国為替及び外国取引法」と1954年に制定された「関税法」に基づき、ワシントン条約の附属書 II または III に記載されている生きた動物については輸入確認を、附属書 I に記載されている生きた動物については日本の管理当局による事前の輸入承認を必要とする国内法の存在を考慮したものである。さらに、2005年以降、フクロウを含む生きた鳥類（および陸生哺乳類（生きている場合はすべて、死んでいる場合は齧歯目およびウサギ目））を輸入する場合は、1998年に制定された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく届出書の添付が義務付けられている。このような国内措置のため、この特定の種グループと国については、ワシントン条約取引データベースの輸入国報告数量の方が、（訳者 輸出国報告）より信頼できる情報源であると思われる。

日本が輸入国であるすべてのフクロウ目の記録をダウンロードし、生体（取引用語「LIV」）と目的コード「T」（商業）でフィルタリングをした。ワシントン条約のデータベースで使用されている種名の一部は、分類学上の変更を反映させるために修正する必要があった。Rock Eagle-owl *Bubo bengalensis*（ベンガルワシミミズク）は独立種として報告されず、ワシミミズクの亜種 (*Bubo b. bengalensis*) として報告された。日本は亜種レベルまで輸入を記録していないことから、ベンガルワシミミズクの輸入数は、輸出国から報告された数量が入手可能な場合、そこから導き出さなければならなかった。輸出国がある年に *B. bubo* と *B. b. bengalensis* の両方を報告した場合 (n=23)、これらの報告数量を加算し、同じ年の輸入国が報告した *B. bubo* の数量と比較した。17件 (74%) のケースで完全に一致したことから、輸出国が報告した *B. b. bengalensis* の数量は輸入国が報告した *B. bubo* の数量に反映されていることが示唆された。輸出国が報告した *B. bubo* と *B. b. bengalensis* を合わせた数量が、輸入国が報告した *B. bubo* の数量よりも多い (n=2)、または少ない (n=4) ケースが6件あった。輸入国が報告した *B. b. bubo* の数量から輸出国が報告した *B. b. bengalensis* の数量を差し引き、輸入国から報告された *B. b. bengalensis* の数量として別の行に追加した。さらに、所与の年に輸出国が *B. b. bengalensis* のみを報告していた場合にも、同様に同じ年および輸出国について輸入国から報告された *B. bubo* の数量と照合した。これらすべてのケース (n=8) で完全一致が得られた。その後、これらの項目を輸入国が報告した *B. b. bengalensis* の数量として記録し、輸入国が報告した *B. bubo* の数量を置き換えた。我々の方法は、*B. b. bengalensis* の数量をわずかに過大評価し、*B. bubo* の数量をわずかに過小評価した可能性がある。Striped Owl *Asio clamator*（タテジマフクロウ（ウサギフクロウ））は *Asio* 属と *Pseudoscops* 属という2つの異なる属名で報告されていた。両属名の記録は統合された。Tropical Screech-owl の *Megascops choliba*（スピックスコノハズク）の属名を、*Otus* 属から *Megascops* 属に訂正した。Snowy Owl *Bubo scandiacus*（シロフクロウ）の種名を *Nyctea scandiaca* から *Bubo scandiacus* に訂正した。種は記載通りに受け入れられたが、ワ

シントン条約の取引データベースは、古い分類法と誤同定による誤報告の影響を受けている可能性が高いことに留意しなければならない。アカアシモリフクロウやニュージーランドアオバズクなどの種がその例である（考察参照）。調査中に記録されなかった6種は、ワシントン条約の取引データベースで見つかったが、輸出国が報告した数量のみであったため、分析には含めなかった。

差止分析

2012年から2021年までの10年間、日本の税関が入国時に差止したワシントン条約掲載種のデータをまとめた。これらのデータは毎年発表され、一般に公開されている

(<https://www.customs.go.jp/mizugiwa/washington/washington.htm>.)。可能な限り、これらのデータは、当該差止に関するオープンソースのメディア報道で補完された。税関のデータに明記されていないフクロウの種を同定するために、メディア報道の写真を使用した。海外で押収されたが日本に関係した貨物に関する記録は、オープンソースのメディア報道と出版された文献から収集した（Kitade and Naruse 2020）。これらの記録は信頼できる情報源から入手したものであるが、すべての事件が報道される訳ではないため、2012年から2021年の間に発生した関連する総差止・押収件数を表していない可能性が非常に高い。生きたフクロウの差止・押収のみを本稿では分析対象とした。

結果

重複の可能性を補正後、実店舗調査およびオンライン調査を通じて、少なくとも49種、および少なくとも4種の交雑種（*Tyto alba* × *T. alba*（アルビノ）、*T. alba* × *T. inexpectata*（誤りの可能性あり）、*T. alba* × 不明（他の *T. alba* 交雑種と同じ可能性あり）、*Strix aluco* × *S. uralensis*、*S. leptogrammica* × *S. nebulosa*）の合計1,914頭のフクロウを記録した（付録E）。オンライン調査では、2017年（3月7日）から2023年（5月9日）までの6年間にわたる投稿が記録され、1,761頭を計数した（付録F）。2019年と2023年の実店舗調査では、それぞれ78頭と75頭が追加された（表1、付録E）。複数の実店舗調査またはオンライン調査の対象となった施設のほとんどで、数量の差はわずかであることが判明した（付録G）。

表1. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で記録されたフクロウの種と数量。

調査	施設数（ペットショップ、カフェ）	個体数	種数	重複を除いた個体数
オンライン	84 (24, 60)	1,761	49	1,761
実地 2019年	39 (35, 4)	150	25	78
実地 2023年	20 (9, 11)	237	37	75
合計	92 (31, 61)*	2,148	49*	1,914

*重複を除いた数値

Common Barn Owl *Tyto alba*（メンフクロウ）は、調査全体を通して最も高頻度に観察された種であり、様々なカラーモルフを含む290個体が観察され、次いでWhite-faced Owls（*Ptilopsis* 属）（n=158）およびTawny Owl *Strix aluco*（モリフクロウ）（n=104）の頻度が高く、やはり様々なカ

ラーモルフを含んでいた（表 2）。合計すると、記録頻度 10 位までのフクロウで、調査全体で認められた個体数の 60%（n=1,142）を占めた。記録された種のうち、3 種を除くすべてが現在、国際自然保護連合（IUCN）の絶滅危惧種レッドリストで「低危険種（Least Concern）」に分類されている。我々は 2 種の近危急種（Near Threatened）（Barred Eagle-owl *Bubo sumatranus*（マレーワシミミズク）と Chaco Owl（チャコモリフクロウ））と 1 種の危急種（Vulnerable）（Snowy Owl（シロフクロウ））を記録した。

表 2. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で最も高頻度に記録された上位10種。

順位	種	IUCN レッドリストの分類	個体数	個体の割合 (%)
1	Common Barn Owl <i>Tyto alba</i> (メンフクロウ) *	LC	290	15.2
2	White-faced Owl sp. (<i>Ptilopsis</i> 属の種) <i>Ptilopsis leucotis/granti</i> (アフリカオオコノハズク/ミナミアフリカオオコノハズク)	LC	158	8.3
3	Tawny Owl <i>Strix aluco</i> (モリフクロウ) *	LC	104	5.4
4	Eurasian Eagle-owl <i>Bubo bubo</i> (ワシミミズク)	LC	103	5.4
5	Tropical Screech-owl <i>Megascops choliba</i> (スピックスコノハズク)	LC	85	4.4
6	Collared Scops-owl <i>Otus lettia</i> (チャメオオコノハズク) ^a	LC	83	4.3
7	Rock Eagle-owl <i>Bubo bengalensis</i> (ベンガルワシミミズク)	LC	81	4.2
8	Little Owl <i>Athene Noctua</i> (コキンメフクロウ) *	LC	80	4.2
9	Chaco Owl <i>Strix chacoensis</i> (チャコモリフクロウ) ^b	NT	79	4.1
10	Spotted Eagle-owl <i>Bubo africanus</i> (アフリカワシミミズク)	LC	79	4.1
合計			1,142	59.7

*様々なカラーモルフを含む、^a Indian Scops-owl *Otus bakkamoena* (インドオオコノハズク) として広告された鳥を含む、^b Rufous-legged Owl *Strix rufipes* (アカアシモリフクロウ) として広告された鳥を含む。

記録された49種のうち、日本在来種はわずか5種だった。その他の44種は、記録された鳥の86% (n=1,646) を占め、南極大陸を除く世界の全大陸を代表する様々な自然生息域を持っていた。最も多かった大陸はアジアで、12種の固有種が325頭を占め、次に多かったのはアフリカで、10種の固有種が315頭を占めた(表3)。記録された種のいくつかは、複数の大陸にまたがる広い範囲に生息している。

表 3. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で記録された種の自然生息域。

生息域	種数(%)	個体数(%)
在来種	5 (10.2)	233 (12.2)
アジア、ヨーロッパ	2 (4.1)	137 (7.2)
アジア、ヨーロッパ、北米	2 (4.1)	70 (3.6)
全世界	1 (2.0)	26 (1.3)
外来種	44 (89.8)	1,646 (86.0)
アフリカ	10 (20.4)	315 (16.4)
アフリカ、アジア	1 (2.0)	7 (0.4)
アフリカ、アジア、ヨーロッパ	3 (6.1)	219 (11.4)
アジア	12 (24.5)	325 (17.0)
アジア、ヨーロッパ、北米	2 (4.1)	28 (1.5)
北米	3 (6.1)	40 (2.1)
北米、南米	7 (14.3)	290 (15.2)
オセアニア	1 (2.0)	42 (2.2)
南米	4 (8.2)	89 (4.6)
全世界（日本を除く）	1 (2.0)	290 (15.2)
不明（ただし日本在来種ではない）*	1 (2.0)	1 (0.1)
不明（未同定／交雑種）	該当なし	35 (1.8)
合計	49	1,914

* 未同定種だが日本には生息しない属（Athene）。同属の他の記録種との重複が否定できないため、種総数から除外。

確認したフクロウの49%（n=945）が飼育下繁殖と表示されていた（表4）。これには、広告または店舗で飼育下繁殖と明示されていたことに基づくものと、誕生年の提供などの他の情報に基づくものが含まれる。50%（n=958）の個体については、飼育下繁殖されたものなのか、野生で捕獲されたものなのか判別できなかった。8種11頭（0.6%）が野生捕獲であると明記されていた。このうち5頭は、ギニアから輸入された野生のフクロウであると広告する1つのウェブサイトに掲載されていた。残りの6頭は別のウェブサイトで見つかった。そのうちの1頭はウズベキスタン産と記されていたが、他の鳥についてはそのような明記はなかった。記録された飼育下繁殖フクロウのうち、583頭の生産国（繁殖国）が示されていた。そのほとんど（71%、n=416）が日本で繁殖されたものであり、海外産地としてはベルギー、英国（UK）、より広く「ヨーロッパ」が多く挙げられていることがわかった（表5）。

表 4. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で記録されたフクロウの由来表示。括弧内はパーセンテージ。

由来	種数(%)	個体数(%)
飼育下繁殖	44 (89.8)	945 (49.3)
野生捕獲	8 (16.3)	11 (0.6)
記載なし	43 (87.8)	958 (50.1)
合計	49	1,914

表 5. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で記録された飼育下繁殖フクロウの原産国表示。

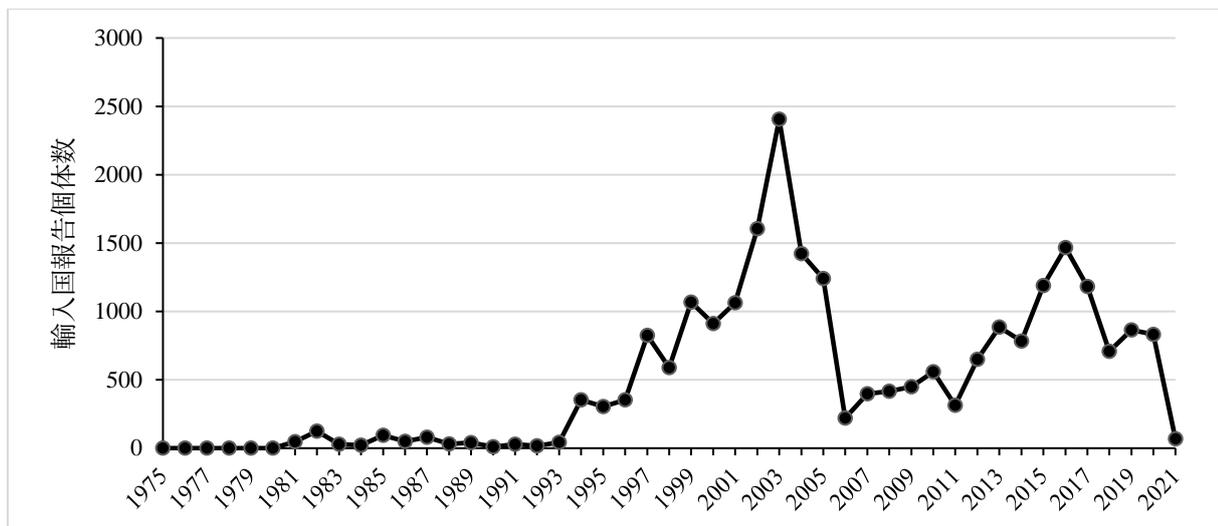
順位	国名	種数	個体数
1	日本	35	416
2	ベルギー	24	69
3	「海外」	18	42
4	英国	19	29
5	「ヨーロッパ」	15	23
6	スペイン	3	3
7	オランダ	1	1
合計			583

記録された個体の過半数は、販売用（35%、n=676）か、売約済み（21%、n=411）であった。確認した個体の43%（n=827）が「展示用」と記録された。その中にはフクロウカフェのコレクションに含まれる鳥と、販売用であることが確認できなかった鳥が含まれていた。取引対象のフクロウ（販売用または売約済み）の46%（n=498）について価格が示されていた。残りの個体については、価格は言及されていなかった、および／または要請に応じてのみ入手可能であった。値段が示されていたフクロウの総額は1億7,097万6,030円（120万5381米ドル）であった。価格は、Common Barn-owl（メンフクロウ）の5万円（353米ドル）から、Little Owl *Athene Noctua*（コキンメフクロウ）の珍しいアルビノ品種の250万500円（17,625米ドル）まで幅広く、中央値は35万円（2,468米ドル）であった。（付録H）。また、Spectacled Owl *Pulsatrix perspicillata*（メガネフクロウ）の「チョコレート」モルフ（220万円（15,510米ドル））および Barred Eagle-owl *Bubo sumatranus*（マレーワシミミズク）（150万円（10,575米ドル））も特に高価であった。

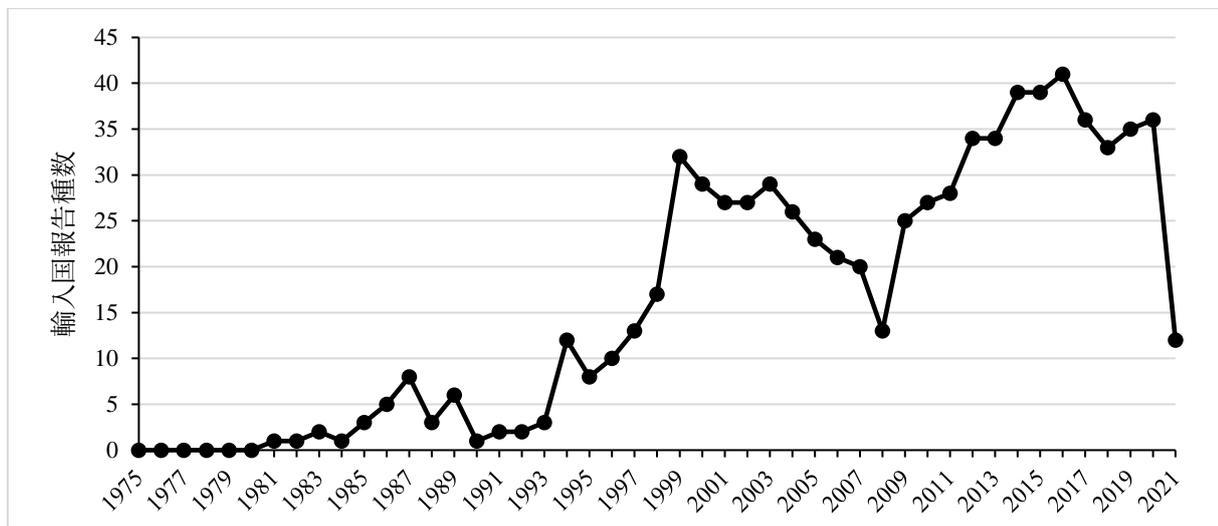
ワシントン条約取引

ワシントン条約取引データベースによると、1975年から2021年の間に少なくとも60種、23,738個体が日本に輸入された。日本への商業輸入（目的コード「T」）が初めて記録されたのは1981年のことで、カナダ、中国、タイ、および英国から48頭のフクロウが輸入され、すべて「フクロウ

目」と報告されていた。フクロウの輸入は1990年代半ばまで低水準で推移し、年間輸入頭数が100頭を超えたのは一度だけ（1982年のn=124）であった（図1A）。1990年代半ば以降、輸入頭数は着実に増加し、2003年にはピークとなる2,405頭が輸入された。2006年、輸入フクロウの数は激減したが（n=220）、その後再び増加に転じ、2016年にピークを迎えた。輸入される種の数も時代とともに増加しており、1980年代は年平均3種、1990年代は年平均10種、2000年代は年平均24種、2010年以降は年平均33種となっている（図1B）。



A.



B.

図1. 1975年から2021年までのワシントン条約で報告されたフクロウ目の日本への商業輸入（目的コード「T」）：Aは個体数、Bは種数。

歴史的に、Northern White-faced Owl（アフリカオオコノハズク）として報告された鳥が日本へのフクロウの輸入量で最も多く（n=3,491）、次いでEurasian Scops-owl *Otus scops*（ヨーロッパコノハズク）（n=3,349）、Little Owl *Athene noctua*（コキンメフクロウ）（n=2,714）となっている（表

6)。輸入量の多い10種を合計すると、日本のフクロウ全輸入頭数の70% (n=16,524) を占めた。調査中に記録した種のうち、2種 (Barred Eagle-owl (マレーワシミミズク) と Barred Owl *Strix varia* (アメリカフクロウ)) を除くすべての輸入記録が見つかった。調査中に確認したさらに2種 (Collared Scops-owl (チャメオオコノハズク) と Sunda Scops-owl *O. lempiji* (スンダオオコノハズク)) は、ワシントン条約取引データベースには記録されておらず、*O. bakkamoena* (インドオオコノハズク) 種複合体 (種群) に属するものとして報告されていた。我々の調査では記録されなかったが、過去に輸入記録がある種が12種あった (付録I)。これには Morepork (ニュージーランドアオバズク) と Rufous-legged Owl (アカアシモリフクロウ) が含まれる。この2種は調査中に広告されているのが見つかったが、別種 (それぞれ Southern Boobook (ミナミアオバズク) と Chaco Owl (チャコモリフクロウ)) として同定・記録された。

表 6. ワシントン条約取引データベースによる日本に輸入されたフクロウの上位10種 (1975～2021年)。

順位	種 (一般名)	合計
1	Northern White-faced Owl <i>Ptilopsis leucotis</i> (アフリカオオコノハズク)	3,491
2	Eurasian Scops-owl <i>Otus scops</i> (ヨーロッパコノハズク)	3,349
3	Little Owl <i>Athene Noctua</i> (コキンメフクロウ)	2,714
4	Common Barn-owl <i>Tyto alba</i> (メンフクロウ)	1,672
5	Pallid Scops-owl <i>Otus brucei</i> (サバクコノハズク)	1,213
6	Snowy Owl <i>Bubo scandiacus</i> (シロフクロウ)	896
7	Eurasian Eagle-owl <i>Bubo bubo</i> (ワシミミズク)	857
8	Burrowing Owl <i>Athene cunicularia</i> (アナホリフクロウ)	855
9	Ferruginous Pygmy-owl <i>Glaucidium brasilianum</i> (アカスズメフクロウ)	763
10	Northern Long-eared Owl <i>Asio otus</i> (トラフズク)	714
合計		16,524

ベルギーは1975年から2021年にかけてフクロウを日本に最も多く輸出した国であり、42種4,779頭がこの期間に輸出され、うち92% (n=4,381頭) は過去10年間 (2012年～2021年) に輸入されたものである (表7)。英国 (n=4,589) とウズベキスタン (n=4,166) も日本への重要なフクロウ輸出国であるが、その種数は前者 (n=41) の方が後者 (n=7) よりもはるかに多い。ウズベキスタンから輸出された鳥のほとんどすべて (99%、n=4,150) が野生で捕獲されたものであり、ウズベキスタンからの輸出はすべて2000年から2014年の間に行われた。

過去10年間 (2012年～2021年) を見ると、フクロウの対日輸出国は10ヵ国しか報告されていない。ベルギー、英国、およびウズベキスタンが依然として輸出国のトップであり、その他の輸出国は主に西ヨーロッパ諸国であり、これらの国を合わせると、この期間に日本が輸入したフクロウの87% (n=7,647) を占める。

表7. ワシントン条約取引データベースによる 1975～2021 年および 2012～2021 年の対日フクロウ輸出国。

全輸出国 2012～2021 年			輸出上位 10 ヲ国 1975～2021 年		
輸出国	種数	個体数	輸出国	種数	個体数
ベルギー	40	4,381	ベルギー	42	4,779
英国	37	2,725	英国	41	4,589
ウズベキスタン	7	971	ウズベキスタン	7	4,166
オランダ	24	223	トーゴ	7	2,702
スペイン	20	203	ロシア	13	1,669
オーストリア	12	82	ペルー	11	1,516
ドイツ	3	24	ギニア	17	876
デンマーク	1	9	ガーナ	2	554
ペルー	1	6	エジプト	7	477
ロシア	2	5	ウクライナ	7	477
合計		8,629	合計		21,805

ワシントン条約取引データベース（1975～2021 年）に掲載された鳥の半数以上（51%、n=12,147）が野生捕獲（ソースコード「W」）であり、10,618 頭（45%）が飼育下繁殖（ソースコード「C」および「D」）であると報告されている（表 8）。701 頭についてはソースコードが記載されていなかった。野生で捕獲されたフクロウの輸入は 1994 年に始まり、2014 年まで毎年行われていたが、それ以降は報告されていない。

表 8. 1975 年から 2021 年の間に日本に輸入されたフクロウのワシントン条約取引データベースの申告ソースコード。

由来	個体数
W (野生捕獲)	12,147
C (飼育下繁殖)	10,614
記載なし	701
F (飼育下で生まれた)	248
R (ランチング事業下で生まれた)	22
D (飼育下繁殖した附属書 I 掲載動物) *	4
U (不明)	2
合計	23,738

* これらの記録がワシントン条約附属書 II の種に関係していることから、ソースコードの誤りと推定される。

差止データ

2012 年から 2021 年の間に、少なくとも 8 種、合計 62 頭のフクロウが関与する 17 件の差止が確認された (図 2、表 9)。このうち 15 件が日本で、1 件がフィリピンで、1 件がタイで差止られた。記録された差止はすべて空輸によるものであった。差止個体の 39% (n=24) を占めるほとんどの差止 (n=8) は 2016 年に行われ、この年はワシントン条約の分析に見られるように、日本へのフクロウ輸入のピーク年でもあった。日本での差止はすべて、ワシントン条約 II に掲載されているすべての種に義務付けられている輸出許可証を欠いていたために発生した。フィリピンの事例では、マニラの地元空港職員が、ワシミミズクとコノハズクを含む希少動物を日本人関係者に送っていたことが発覚した (PLN Media 2016)。タイの事件では、市内のチャトゥチャック・ウィークエンド・マーケットで購入した少なくとも 1 頭の Oriental Bay-owl *Phodilus badius* (ニセメンフクロウ) を含む野生動物を密輸しようとした日本人がバンコクの空港で逮捕された (The Nation 2017)。

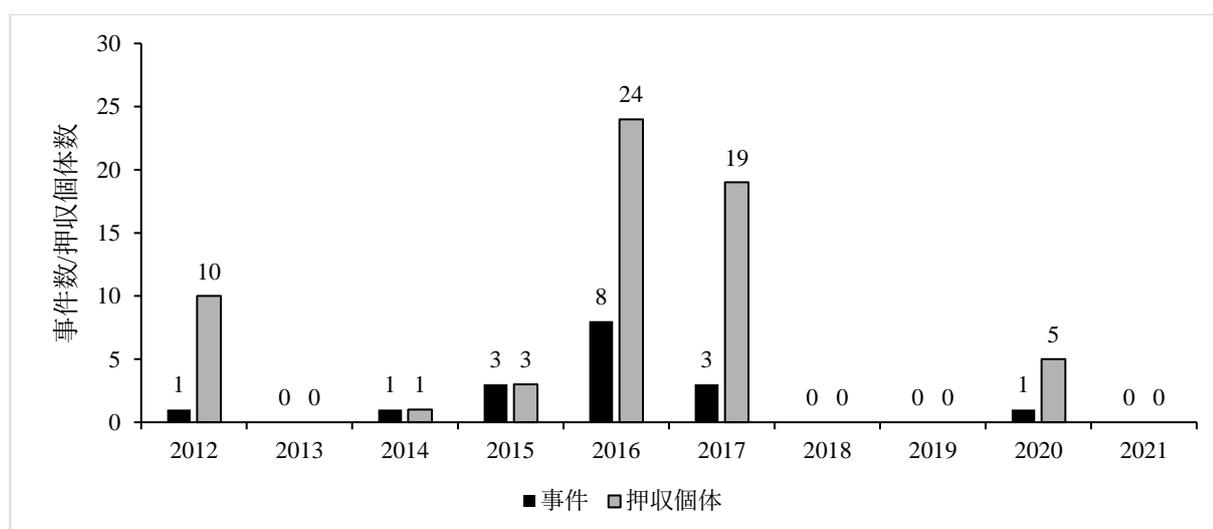


図 2. 2012 年から 2021 年の間の日本における、または日本に関連した、生きたフクロウの押収・差止（インシデントおよび差止・押収された個体）の 1 年当たりの報告数。日本の税関記録、オープンソースメディア、および出版された文献から作成。

表 9. 2012 年から 2021 年の間の日本における、または日本に関連した事件で差止られた生きたフクロウの種。日本の税関記録、オープンソースメディア、および出版された文献から作成。

種	差し止められた個体の 総数
フクロウ sp(p).フクロウ目 sp(p).	26
Spotted Owlet <i>Athene brama</i> (インドコキンメフクロウ)	13
Little Owl <i>Athene Noctua</i> (コキンメフクロウ)	5
Collared Scops-owl <i>Otus bakkamoena</i> (インドオオコノハズク)	4
コノハズク sp(p). <i>Otus sp.</i>	4
ワシミミズク sp(p). <i>Bubo sp(p).</i>	3
Oriental Bay-owl <i>Phodilus badius</i> (ニセメンフクロウ)	3
Asian Barred Owlet <i>Glaucidium cuculoides</i> (オオスズメフクロウ)	2
Brown Wood-owl <i>Strix leptogrammica</i> (オオフクロウ)	1
Common Barn-owl <i>Tyto alba</i> (メンフクロウ)	1
合計	62

考察

日本のフクロウ市場の規模、範囲、および促進要因

実店舗調査とオンライン調査を通じて多くのフクロウが記録されたことから、日本におけるフクロウ人気を確認され、生きたフクロウの国際的な取引において日本が最も重要な市場であることが改めて浮き彫りになった (Panter et al.2019, 2023)。今回の調査では、日本のペットショップとカフェにおけるフクロウの個体数および種の数を経年変化について結論を出すには十分なデータポイントが得られなかった。2023 年の実店舗調査において、フクロウの販売または展示を（一時的または恒久的に）中止した施設が 5 件見つかったが、その年にフクロウをまだ取り扱っていた施設のほぼすべてにおいて、2019 年と比較してフクロウの数の大幅な増減はなかった。同様に、オンライン調査の結果と実店舗調査で観察されたフクロウの数を比較するのは難しい。とはいえ、実店舗調査とオンライン調査との間のフクロウ記録数の差は、ほとんどの施設でわずかであることがわかった。異なる調査間の比較は難しいかもしれないが、集計された横断調査のデータは、日本のペットショップとカフェで見られるフクロウの種と個体数を示すものである。

記録されたフクロウのほとんどは販売用、あるいは売約済みとされていたが、1973 年に制定された「動物の愛護及び管理に関する法律」（動物に対する残虐行為を防止し、動物の適正な管理を推進することを目的とする法律）により、企業と個人の間で直接オンライン取引を行うことは禁止されている。この法律の一環として、売り手と消費者の間の物理的な交流を、販売前または販売時に

行われなければならない。したがって、これらの動物の多くは施設のウェブサイトに掲載されているが、実際の取引はペットショップまたはカフェの実店舗で行われている可能性が高い。

フクロウの癒しの特性に関する重要性 (Robinson 2019; Sigaud et al.2023) は、調査全体を通じて確認され、ほとんどのカフェがこの特色を明示的に使って、自分たちのビジネスを宣伝している。おそらくフクロウの癒し効果を利用した最も特筆すべき例の1つとして葬儀場があり、ここではフクロウカフェとして機能すると同時に、専門家によるカウンセリングと終末期プランの支援を提供していた。また、フクロウのかわいらしさに関する言及も多く見られ、先行研究で概説されているように、日本のカワイイ文化と日本のフクロウ取引との関連性を裏付けているように思える (Vall-Llosera and Su 2018; Panter et al.2023)。ハリー・ポッターに関する言及も多く見られ、カフェのウェブサイトや写真の説明文やコメントには、ハリー・ポッターやシリーズのその他のキャラクター、特にハリーのフクロウであるヘドウィグがよく登場する。また、マントを着たカフェ来店者の写真が多く見られ、店がハリー・ポッターの服を用意し、来店客が好きなハリー・ポッターのキャラクターに扮してフクロウと写真を撮れるようにした施設もあった。世界的なハリー・ポッターブームがフクロウの取引を促す要因となっているとよく指摘されているが、英国 (Megias et al.2017)、インドネシア (Nijman and Nekaris 2017)、タイ (Siriwat et al.2020) の研究では、「ハリー・ポッター効果」の決定的な証拠は見つからなかった。日本におけるハリー・ポッターシリーズへの言及を、単なるマーケティングの道具と見るべきか、それとも日本のフクロウ取引の主要な促進要因と見るべきかについては不明であり、さらなる研究を要する。また、White-faced Owl (Ptilopsis 属) の取引広告には「ポポちゃん」の記載もあった。現在は引退しているが、ポポちゃんは日本のテーマパークにいる大人気の Northern White-faced Owl (アフリカオオコノハズク) であり、特にその変身能力 (すなわち、脅威を察知して、体を膨らませたり、スリムにしたりする種の防御能力) のため、2004年以降多くのメディアの注目を集めてきた。

ペットショップとカフェで見られた大量のフクロウに加え、日本市場におけるフクロウの種の多さには目を見張るものがある。輸入されるフクロウの種が時間とともに多様化しているのは、フクロウの採集可能性と特定の種が飼育下繁殖に適していることとの組み合わせによって説明できる部分もあるだろう。希少性は鳥類を含む多くの野生動物分類群の望まれる性質であることから、コレクションを増やそうとするコレクターは珍しい種を求める可能性が高い (Ribeiro et al.2019; Hughes et al.2023)。このような種が多くフクロウ類と同様に飼育下で容易に繁殖するならば、市場での限定性はすぐに失われ、コレクターは市場では珍しい、および/または野生では珍しい他の種を探すようになる。取引される種が拡大し続けることで、やがてより脆弱な分類群も取引対象になって問題になる可能性があり、この潜在的な現象についてのさらなる研究が必要と思われる。

フクロウの取引は他のアジア諸国でも記録されているが (Ahmed 2010; Chng et al.2015; 2016; Chng and Eaton 2016; Iqbal 2016; Nijman and Nekaris 2017; Panter and White 2020; Siriwat and Nijman 2020; Siriwat et al.2020)、フクロウカフェは現在、主に日本の現象であると考えられる (McMillan et al.2020)。この研究とは別に実施された他の東アジア諸国への訪問の際は、これに匹敵するレベルのフクロウカフェは見られなかったし、また、日本よりもはるかに野鳥の取引が盛んなインドネシアなどの東南アジア諸国でもフクロウカフェは定着していない (Chng et al.2015)。これは、日本の社会経済的・文化的特殊性によるところが大きいかもしれない (Plourde 2014; Vall-Llosera and Su 2018; Robinson 2019, Panter et al.2023; Sigaud et al.2023)。しかし、多くのフクロウカフェは観光客もターゲットとしており、英語のウェブサイトがあり、英語を話すスタッフがいる。地元の観光

局や海外の旅行サイトがフクロウカフェを積極的に宣伝している場合もある。これらの施設は、市場では一般的に日本の特殊性の一つと位置付けられているが、その人気と普及が海外でのペットフクロウの需要につながる可能性も考えられなくはない。

交雑と選択的交配

交雑と選択的交配は、フクロウの市場価値を高める方法である (S. Bruslund, pers. obs.)。よく似た種の交雑は偶発的あるいは日和見的 (同じ種の個体が2個体いない場合) である可能性あるが、近縁でない種の交雑は意図的で商業的なものである。生存率と受胎率の低さによる希少性だけでなく、これらの交雑種の変った外見もその市場価値に大きく寄与している。フクロウの交雑は、逃亡した交雑個体が自然の個体群と競合・混血し、野生での遺伝的希釈につながる場合、保全上の深刻な影響を与える可能性がある (Lindberg and Nesje2002; Hanna et al.2018; Panter et al.2023)。単一種内での選択的交配は、交雑よりも一般的であることがわかった。我々はいくつかの分類群について選択繁殖されたフクロウを記録したが、アルビノとメラニスティックモルフ (黒化) が特に多かった。多くの場合、これらのフクロウは通常の個体よりもはるかに高価で、今回の調査で最も高価だった3頭のうち2頭は珍しいカラーモルフ (色変わり) であった。そのような鳥が、珍しい種や交雑種と誤って宣伝されていることもあった。Common Barn-owl (メンフクロウ) のカラーモルフが、希少な Minahasa Masked-owl *Tyto inexpectata* (ミナハサメンフクロウ) や何らかのメンフクロウの交雑種として販売されたケースもあった。Common Barn-owl (メンフクロウ) は、特に選択的交配し易く、選択的に繁殖された個体の誤った表示は、新しい所有者による誤った推測の結果、または鳥の市場価値を高めるための意図的な試みの結果である可能性がある。選択的な種内繁殖は近親交配を伴うことが多く、飼育下個体群の遺伝的多様性を著しく弱めることがあり、これは現在あるいは将来、保全が生息域外個体群に依存する可能性のある種にとって問題となりうる (Hoeck et al.2015)。

広告にはいくつかの亜種が見られたが、いずれも Eurasian Eagle-owl (ワシミミズク) の亜種で、*Bubo bubo hispanus*、*B. b. sibiricus*、*B. b. turcomanus*、および *B. b. yenisseeensis* であった。*B. b. sibiricus* として広告に出された鳥は高値で取引され、原名の種の2倍の価格である場合もあった。広告されている亜種が本物かどうかは不明のままである。選択的な種内繁殖や亜種間の交雑は、飼育下で容易に交雑する Eurasian Eagle-owl (ワシミミズク) など、いくつかの種で起こることが知られている (Rebholz 1992)。場合によっては、より望ましい亜種に似せるために交雑が行われることもある。例えば、飼育下繁殖の *B. b. Sibiricus* のほぼすべての個体は、交雑種であると考えられている (S. Bruslund pers. obs.)。ワシントン条約取引データベースには輸入国報告による亜種レベルの記載がないことから、日本における外来の鳥類の亜種としての取引履歴を追跡することは不可能である。しかし、調査対象となったペットショップとカフェにそれらの鳥がいることは、希少な鳥および/またはニッチな (亜) 種の需要が存在することを裏付けている。

我々が記録した日本在来種は5種のみであった。この国のすべての在来哺乳類と鳥類は、2002年に制定された「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」によって保護されており、指定された「狩猟鳥獣」を除いて、野生の個体を合法的に捕獲したり狩猟したりすることはできない。この法律は「希少鳥獣」を指定し、環境大臣が必要と判断した場合、これらの種の保護計画を策定することができる。この希少野生生物種リストには5種の在来 (亜) 種のフクロウが含まれている：すな

わち、Japanese Scops-owl *Otus semitorques pryeri* (オオコノハズクの亜種 (亜種リュウキュウオオコノハズク)) (旧分類名 *O. lempiji pryeri* で記載)、Ryukyu (Daito) Scops-owl *Otus elegans interpositus* (リュウキュウコノハズクの亜種 (亜種ダイトウコノハズク))、Eurasian Eagle-owl *Bubo bubo borissowi* (ワシミミズクの亜種)、Blakiston's Fish-owl *B. blakistoni blakistoni* (シマフクロウの亜種)、および Boreal Owl *Aegolius funereus magnus* (キンメフクロウの亜種) である。絶滅のおそれのある野生生物は、1992年に制定された「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」によってさらに規制されている。この法律で国内希少野生動植物種に指定されているフクロウは、Eurasian Eagle-owl (ワシミミズク) と Blakiston's Fish-owl (シマフクロウ) のみである。後者は、1950年に制定された「文化財保護法」により「国の天然記念物」にも指定されており、さらに保護されている。「希少鳥獣」や「国内希少野生動植物種」に指定されている(亜)種は、調査中に確認されなかった。さらに、記録された在来種はいずれも日本固有種ではなく、これら5つの分類群すべてについて輸入記録が多数あった。これらの鳥が日本の亜種に属するかどうかは判断できなかったが、おそらく海外で調達されたものであった可能性が高い。とはいえ、日本国内に生息するフクロウの違法な捕獲・取引は知られており、2013年には、国内で捕獲された Ural Owl *Strix uralensis fuscescens* (フクロウの亜種 (亜種キュウシュウフクロウ)) を販売したとして、東京のペットショップ経営者を含む5人の容疑者が逮捕された事件が一例である (Anon.2013)。国内で違法に捕獲された鳥が、どの程度日本のフクロウ取引でロンダリングされているかは不明であり、評価も難しい。ロンダリングを防ぎ、他の猛禽類で見られるような、ペットだったフクロウの逃亡による在来個体群の遺伝子汚染を避けるため (Rivas-Salvador et al.2021)、日本の「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」の強化が検討されるべきである。

フクロウの国際取引における日本の役割

記録されたフクロウの大部分は日本原産ではなかった。日本への鳥類の輸入は、ワシントン条約掲載種の輸入を規制する「外国為替及び外国貿易法 (1949年制定)」と「関税法 (1954年制定)」、およびすべての生きた鳥類の輸入を規制する「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 (1998年制定)」など、様々な法律によって規制されている(「材料と方法」参照)。さらに、1992年に制定された「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」は、ワシントン条約の附附属書 I に掲載されている種と、渡り鳥保護のための二国間条約および協定に記載されている種の国内取引を規制しており、合計で9つのフクロウの(亜)種が「国際希少野生動植物種」(付録 J) に指定されている。これには Morepork (ニュージーランドアオバズク) の亜種も含まれる。調査中、この当該種の広告が頻繁に見られたが、いずれも Southern Boobook (ミナミアオバズク) と同定された。

日本へのフクロウの輸入数は、歴史的に変化してきた。フクロウの輸入が最も顕著に増加したのは1990年代半ばから2000年代初頭にかけてであり、2003年をピークに2006年には急減したが、これは1998年の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく輸入規制の実施が一因である。これらの規制は、2003年に加速した鳥インフルエンザ H5N1 の世界的蔓延の直接的な結果であり (Alexander 2007)、世界中での輸送や貿易の禁止につながった。欧州連合への野生鳥類の輸入を禁止する2005年の欧州野生鳥類取引禁止令は、国際的な鳥類取引の状況に特に強い影響を与え、その結果新たな取引ネットワークと力学が発生し、(Reino et al.2017; Cardador et al.2019; Chan et al.2021)、国際市場において野生捕獲した鳥類から飼育下繁殖した鳥類の取引へ

の移行を引き起こした (Ribeiro et al.2019)。それにはフクロウも含まれる (Panter et al.2023)。2006年以降、日本のフクロウの輸入は再び増加に転じ、ウズベキスタンからの輸入が停止された2015年まで着実に増加した。ウズベキスタンはそれまでフクロウの最も重要な取引相手国のひとつであり、世界最大のフクロウ輸出国のひとつであった。ウズベキスタンからのフクロウの輸入が突然停止された背景には、ウズベキスタンが衛生証明書を提供できないことに対する日本の懸念があり、2014年7月にこの件に関する行政通達が出された (MHLW 2014)。日本がウズベキスタンと決別したことは、ウズベキスタンが世界のフクロウ取引の舞台から姿を消すことも意味し、それ以来、ウズベキスタンからのフクロウの輸出は報告されていない。日本がウズベキスタンからフクロウを輸入しなくなった時期は、全般的に野生捕獲フクロウからの移行がなされ、フクロウの輸入頭数が全体的に減少した時期と一致している。2015年まで、日本は野生フクロウの世界最大の消費国であり、世界の野生フクロウ輸入量の94%を占めていた (Panter et al.2019)。ウズベキスタン、トーゴ、ロシア、ペルー、およびギニアが、日本へのフクロウの最大の輸出国であった。生きたフクロウに関しては、日本がこれらすべての国にとって主要な取引相手国であった。世界のフクロウの主要輸入国として日本の市場は、国際的な市場、取引規制、および世界各地でのフクロウの入手可能性に強く関係し、これらに大きく依存している。ワシントン条約のデータによると、歴史的に日本への重要な輸出国は世界各地 (アフリカ、南米、ヨーロッパ、およびアジア) に分散していたが、取引の流れが変化し、ヨーロッパの輸出国、特にヨーロッパ野鳥取引禁止措置 (Vall-Llosera and Su 2018) の実施後に重要な輸出国として顕在化したベルギーとオランダが、日本への輸入量の最多を占めるようになってきている。

ワシントン条約の取引データにおいて確認された野生捕獲フクロウから [訳注：飼育下繁殖個体へ] の移行は、調査データにも反映されている。本調査で記録された飼育下で繁殖されたフクロウのほとんどは、2015年以降に生まれたものであった。ペットのフクロウは一般的に若齢で取引されるため、この時期の取引量が多いのは驚くことではない。野生捕獲と明記されたフクロウは11頭しか記録されなかった。11頭のうちの5頭は、異なる5種 (Fraser's Eagle-owl *Bubo poensis* (コヨコジマワシミミズク)、Marsh Owl *Asio capensis* (アフリカコミミズク)、Pearl-spotted Owlet *Glaucidium perlatum* (アフリカスズメフクロウ)、および Pel's Fishing-owl *Scotopelia peli* (ウオクイフクロウ)) であり、これらのうちの4種は取引上極めて希少であるとされており、ギニアからのフクロウとして広告されている。問題の事業者とさらに連絡を取り合ううちに、広告の鳥はまだ輸入されておらず、注文が入ってから日本に出荷されることが明らかになった。業者は、広告のフクロウがギニア発であることを認めたが、ギニアから直接輸出されるのではないと述べ、実際の輸出/経由国は特定しなかった。ワシントン条約のデータを見ると、5種のうち4種に関して日本の最近の輸入は報告されていない。ギニアが輸出国としてではなく、原産国として関与した過去のフクロウの国際取引は、すべてガーナを経由して行われたが、そのどれにもこの5種は含まれていなかった。そのため、広告に掲載された鳥が購入後、どの国から輸入されるのかは不明である。取引の合法性と持続可能性を確実にするため、ギニア発の野生鳥類の流通経路に関する追加調査が推奨される。

監視の課題

調査したフクロウの半数について、由来 (飼育下繁殖か野生捕獲か、輸出国か繁殖の原産国か) が特定されていなかったことが、監視の取り組みを複雑にしている。日本市場に流通しているフク

ロウのほとんどが飼育下で繁殖された可能性があるとしても (Vall-Llosera and Su 2018)、その取引履歴を把握し、過去および現在の取引の流れに関する持続可能性を評価することは依然として重要であるが、困難である。例えば、Asian Barred Owl *Glaucidium cuculoides* (オオスズメフクロウ) は、比較的多く見られた種 (n=26) であったが、この種はヨーロッパ市場では珍しく (S. Bruslund, pers. obs.)、ワシントン条約の取引記録は、1982年にドイツからカナダに輸出された2頭に関する輸出国の報告と、1999年に中国から日本に輸入された30頭の野生捕獲個体に関するものの2件があるのみである。これらの輸入に基づいて、有効な繁殖個体集団 (14個体が飼育下で繁殖されたこととされ、うち7個体が日本で繁殖された) が確立されたかどうかは定かではない。もしそうでなければ、1999年以降、未許可で持続可能ではない取引が行われていたことになる。もう1種は、非常に人気が高く繁殖が難しい (S. Bruslund, pers. obs.) 東南アジア原産の Barred Eagle-owl (マレーワシミミズク) であり、今回の調査で9回確認した。しかし、この種に関するワシントン条約の取引記録は存在せず、未許可の取引であることを示唆している。この種が近危急種 (準絶滅危惧種、Near Threatened) に分類され、個体数減少が報告されていること (BirdLife International 2022) を考慮すると、これは憂慮すべきことである。

規制と取引の監視を複雑にしているもう一つの要因は、日本市場とワシントン条約取引データベースの両方において、特定の種に使用されている分類法が古く、種名が混乱していることである。Collared Scops-owl *Otus lettia* (チャメオオコノハズク)、Chaco Owl *Strix chacoensis* (チャコモリフクロウ)、および Southern Boobook *Ninox boobook* (ミナミアオバズク) はその重要な例である。この3種はいずれも、他の分類群として市場に出回ったり、展示されたりしていた。これは主に、日本市場で採用されていない分類学上の分割によるものである。我々が記録した79頭の Chaco Owl (チャコモリフクロウ) のほとんどは、Rufous-legged Owl *Strix rufipes* (アカアシモリフクロウ) として宣伝されていた。前者は長い間後者の亜種と考えられていた。Chaco Owl (チャコモリフクロウ) が近危急種 (準絶滅危惧種、Near Threatened) であり、特別な監視を要することを考えると、この2種を明確に区別することは重要である。ワシントン条約の取引データベースには、両種の輸入記録が含まれている。我々の調査結果 (Rufous-legged Owl (アカアシモリフクロウ) は発見されなかった) から、データベースに登録されている個体のほとんどは誤同定であり、実際には Chaco Owl (チャコモリフクロウ) である可能性が高い。両種に関するワシントン条約の記録は、すべてヨーロッパで飼育繁殖された鳥に関するものであるが、興味深いことに、これら南米産の種のいずれについてもヨーロッパへの商業輸入記録は存在せず、最初の親フクロウの由来が未記録でおそらく違法であること、および/またはワシントン条約以前の取引であることが示唆される。ヨーロッパでは Chaco Owl (チャコモリフクロウ) と Rusty-barred Owl *Strix hylophila* (ブラジルモリフクロウ) の交雑が知られている。これらの交雑種は Rufous-legged Owl (アカアシモリフクロウ) と外見が似ている場合があり、これが調査中に確認した分類学上の混乱の一因である可能性がある。さらに多くの種で誤表示が起こっていた。Southern Boobook (ミナミアオバズク) はすべて、以前は同種と考えられていた Morepork *Ninox novaeseelandiae* (ニュージーランドアオバズク) と宣伝されていた。ヨーロッパとは異なり (S. Bruslund, pers. obs.)、この種は日本ではかなり一般的なようである。さらに、Collared Scops-owl *Otus lettia* (チャメオオコノハズク) は一貫して Indian Scops-owl *Otus bakkamoena* (インドオオコノハズク) として扱われていたが、前者は90年代後半に後者から分割された (König et al.1999)。興味深いことに、Sunda Scops-owl *O. lempiji* (スダオオコノハズク) も、以前は Indian Scops-owl (インドオオコノハズク) と同種と考えられていたが、こちらは別種として販売されていることがわかった。鳴き声を聞いたり、大きさを推定したりしなければこれ

らの種を見分けるのは難しいが、日本が Collared Scops-owl (チャメオオコノハズク) の生息域に近いことから、この種のほうが有力である。1999年に中国 (Collared Scops-owl (チャメオオコノハズク) の生息域) から40頭の野生の「*O. bakkamoena* (インドオオコノハズク)」がワシントン条約により輸入されたこと、またオンライン広告に「*O bakkamoena from China* (中国産の *O. bakkamoena* (インドオオコノハズク))」と記載されていたことが、この説をさらに裏付けている。日本へのその他の輸入はすべてヨーロッパからである。1996年に動物園用にシンガポールから英国へ「*O. bakkamoena* (インドオオコノハズク)」が数頭輸出されたが、ここでもワシントン条約の取引データベースにはヨーロッパへの商業輸入記録は存在しない。輸出国から考えると、これらの鳥は Sunda Scops-owl (スンダオオコノハズク) だったのかもしれない。

商業取引における新種の導入において、動物園が重要な役割を果たしているかもしれない。輸入された鳥および/またはその子孫は、(動物園から) 個人コレクターに売られたり、個人コレクターと取引されたりして、商業市場に出回ることがある。このような取引はワシントン条約取引データベースでは商業取引として表示されず、データベースのデータギャップの一因となっている可能性がある。我々が調査で記録した Luzon Lowland Scops-owl *Otus megalotis* (ルソンオオコノハズク) (n=8) もその一例である。このフィリピン固有種の商業取引記録は、2014年にスペインから日本に輸入された14頭の1件のみである。この種は2010年代初めにヨーロッパ市場に入り、この時フィリピンから数頭が輸入され、チェコの動物園が取得した (S. Bruslund, pers. obs.)。ワシントン条約取引データベースは、この取引をブルガリアへの6頭の輸入と報告している。その後、20頭を超える個体がチェコの動物園から民間のブリーダーに送られ、現在のヨーロッパにおける飼育下繁殖個体数は不明である。さらに監視の取り組みを複雑にしているのは、この種が、以前は Philippine Scops-owl *Otus megalotis* として知られていた分類群から最近分かれたものであるという事実である。Philippine Scops-owl から分かれた3種類のいずれかであった可能性がある不特定のコノハズクが、日本への輸送中にフィリピンで押収されたことは、これらのフクロウの違法取引が行われていることを示している。分類学上の誤表示や利用可能な取引データのギャップが、監視の取り組みを複雑にしている。このことは、日本における野生生物犯罪の優先順位の低さ、違法なエキゾチックペット取引の摘発率の低さ (Kitade and Naruse 2020)、および効果に欠けると言われる日本国内のエキゾチックペット取引の規制 (Sigaud et al. 2023) とともに、違法取引および/または持続可能でない取引の摘発を困難にしている。しかし、日本のフクロウの取引規模を考えれば、合法性と持続可能性の確保は最重要課題である。

結論

本研究結果は、日本のペットショップとカフェでフクロウが多く見られることを示している。さらに、ワシントン条約のデータは、輸入されたフクロウ種の数が時とともに着実に増加していることを示した。将来、より脆弱な種が乱獲の被害を受けないようにするためには、この取引を継続的に監視する必要がある。日本市場に流通しているフクロウの多くは飼育下で繁殖されたものであるが、取引履歴は曖昧であることが多く、最初の親フクロウが合法的に調達されたものではない可能性もある。国際的な取引データのギャップに加えて、意図的または非意図的な種の誤表示、選択的交配、分類上の混乱や旧式の分類名の使用がさらに問題を悪化させ、取引の効果的な監視が非常に難しくなっている。日本のフクロウ取引が大規模であることを考えると、その合法性と持続可能性の確保は特に重要である。市場に出回るフクロウの取引履歴を詳細に記録する、改善された信頼で

きるトレーサビリティシステムの導入が強く望まれる。さらに、フクロウとの交流とフクロウの飼育に対する消費者の意識を変えることは、フクロウ取引の倫理的・衛生的側面だけでなく、持続可能性にとっても有益である。

利益相反宣言

著者らは、本論文で報告された研究に影響を及ぼすと思われる金銭的利益相反または個人的関係がないことを宣言する。

データの可用性

付録で提供された以外のデータも、要望があれば提供することができる。

謝辞

実店舗調査への協力と技術的なアドバイスをしてくれた岡元友実子氏、および本論文の初期草稿に有益なコメントを寄せてくれたクリス・R・シェファード氏と匿名の査読者に感謝したい。本論文に関するボイド・ルーペン、若尾慶子、および浅川陽子の研究は、公益財団法人 JAC 環境動物保護財団（東京、日本）の助成を受けた。

付録 A～J

付録 A. 2019年11月28日から12月4日の間に調査した日本のペットショップとカフェの場所と数。

都道府県	市(区)	ペットショップ数	カフェ数	合計
愛知	安城	1	-	1
	名古屋	4	-	4
	西尾	1	-	1
	豊橋	2	-	2
神奈川	藤沢	1	-	1
	鎌倉	1	-	1
	川崎	-	1	1
	横浜	7	-	7
大阪	大東	2	-	2
	羽曳野	1	-	1
	大阪	-	1	1
	吹田	1	-	1
	高槻	1	-	1
	豊中	1	-	1
埼玉	川口	1	-	1
東京都	東京(足立)	1	-	1
	東京(文京)	-	1	1
	東京(千代田)	1	-	1
	東京(江戸川)	1	-	1
	東京(北)	1	-	1
	東京(江東)	2	-	2
	東京(目黒)	1	-	1
	東京(世田谷)	1	-	1
	東京(台東)	1	1	2

東京（豊島）	2	-	2
合計	35	4	39

付録 B. 2023年1月6日から2月23日の間に調査された日本のペットショップとカフェの場所と数。括弧内は2019年の調査に含まれなかった施設の数。

都道府県	市（区）	ペットショップ数	カフェ数	合計
愛知	名古屋	1*	1	2
	豊橋	1	-	1
千葉	木更津	1 ^a	-	1
神奈川	鎌倉	1*	-	1
	川崎	-	1*	1
	横浜	1*	-	1
大阪	大東	1*	-	1
	吹田	1 ^b	-	1
埼玉	川口	1	-	1
東京都	武蔵野	-	1	1
	東京（文京）	-	1	1
	東京（千代田）	-	1	1
	東京（中央）	-	1	1
	東京（北）	1	-	1
	東京（渋谷）	-	1	1
	東京（台東）	-	2(1)	2
	東京（豊島）	-	2	2
合計		9	11	20

* 電話連絡の結果、これらの施設はフクロウの販売を終了していることが確認されたため、訪問は行わなかった。^a 2019年の調査時、この施設は神奈川県横浜市にあった。^b 電話連絡の結果、この施設のフクロウの販売は1頭のみであることが確認されたため、訪問は行わなかった。

付録 C. オンライン調査の対象とした日本のウェブサイトとソーシャルメディアアカウントの数 (2023年)。

	ウェブサイトとソーシャルメディア*	ウェブサイトのみ	Facebookのみ	Instagramのみ	合計
カフェ	47	5	1	7	60
ペットショップ	13	11	-	-	24
合計	60	16	1	7	84

* Facebook および/または Instagram

付録 D. Google、Facebook、および Instagram において関連性のある日本のウェブサイトとソーシャルメディアアカウントを特定するために使用された検索語。

英語の検索語	
検索語	
Owl + café (フクロウ+カフェ)	
Owl + fan(s) Japan (フクロウ+ファン 日本)	
Owl + hobby(ists) Japan (フクロウ+趣味 (の人) 日本)	
Owl + Japan (フクロウ+日本)	
Owl + keeper(s) Japan (フクロウ+飼育している人 日本)	
Owl + lover(s) Japan (フクロウ+好き 日本)	
Owl + pet + Japan (フクロウ+ペット+日本)	
日本語の検索語	
検索語	翻訳
フクロウ	Owl
フクロウ+を買う	Owl + buy
フクロウ+カフェ	Owl + café
ふくろう+かわいい	Owl + cute

ふくろう + ファン	Owl + fan(s)
フクロウ + ファンジャパン	Owl + fan(s) Japan
フクロウ + 販売	Owl + for sale
フクロウ + が趣味の人	Owl + hobby(ists)
フクロウ + ホビージャパン	Owl + hobby(ists) Japan
フクロウ + ジャパン	Owl + Japan
フクロウ + の飼育	Owl + keeper(s)
フクロウ + キーパージャパン	Owl + keeper(s) Japan
フクロウ + 好き	Owl + lover(s)
フクロウ + 好き日本	Owl + lover(s) Japan
フクロウ + ペット	Owl + pet
フクロウ + ペットの + 日本	Owl + pet + Japan
ふくろう + ショップ	Owl + store
ふくろう + 欲しい	Owl + want

付録 E. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で記録された種と個体数。オンライン調査のデータを手掛かりとし、オンライン調査との重複が確実に否定できる場合のみ、実店舗調査による追加個体数（括弧内）を記録個体総数に含めた。太字は日本在来種。

種	個体数			合計
	2019年（実地）	2023年（実地）	2017～2023年（オンライン）	
African Wood-owl <i>Strix woodfordii</i> (アフリカヒナフクロウ)	1 (1)	3 (1)	18	20
Ashy-faced Owl <i>Tyto glaucops</i> (ヒスパニョラメンフクロウ)	0	1 (0)	13	13
Asian Barred Owlet <i>Glaucidium cuculoides</i> (オオスズメフクロウ)	0	4 (1)	25	26
<i>Athene sp.</i> <i>Athene sp.</i>	0	0	1	1

Band-bellied Owl <i>Pulsatrix melanota</i> (アカオビメガネフクロウ)	0	1 (0)	1	1
Barred Eagle-owl <i>Bubo sumatranus</i> (マレーワシミミズク)	0	2 (0)	9	9
Barred Owl <i>Strix varia</i> (アメリカフクロウ)	0	0	1	1
Black-banded Owl <i>Ciccaba huhula</i> (クロオビヒナフクロウ)	0	1 (1)	7	8
Boreal Owl <i>Aegolius funereus</i> (キンメフクロウ)	0	0	5	5
Brown Wood-owl <i>Strix leptogrammica</i> (オオフクロウ)	1 (0)	7 (4)	23	27
Buffy Fish-owl <i>Ketupa ketupu</i> (マレーウオミミズク)	0	0	5	5
Burrowing Owl <i>Athene cunicularia</i> (アナホリフクロウ)	7 (5)	4 (1)	28	34
Cape Eagle-owl <i>Bubo capensis</i> (イワワシミミズク)	2 (2)	0	3	5
Chaco Owl <i>Strix chacoensis</i> (チャコモリフクロウ) ^a	5 (1)	10 (2)	76	79
Collared Scops-owl <i>Otus lettia</i> (チャメオオコノハズク) ^b	4 (3)	8 (3)	77	83
Common Barn Owl <i>Tyto alba</i> (メンフクロウ) *	15 (6)	35 (13)	271	290
Eagle-owl (ワシミミズク) sp. <i>Bubo</i> 属 sp.	0	3 (1)	4	5
Eurasian Eagle-owl <i>Bubo bubo</i> (ワシミミズク)	13 (10)	5 (1)	92	103
<i>Eurasian Eagle-owl B. b. hispanus</i> (ワシミミズクの亜種)	不明	不明	1	1
<i>Eurasian Eagle-owl B. b. sibericus</i> (ワシミミズクの亜種)	不明	不明	24	24
<i>Eurasian Eagle-owl B. b. turcomanus</i> (ワシミミズクの亜種)	不明	不明	5	5
<i>Eurasian Eagle-owl B. b. yensiseensis</i> (ワシミミズクの亜種)	不明	不明	2	2
Eurasian Scops-owl <i>Otus scops</i> (ヨーロッパコノハズク)	0	0	35	35
Ferruginous Pygmy-owl <i>Glaucidium brasilianum</i> (アカスズメフクロウ)	0	2 (1)	4	5
Fraser's Eagle-owl <i>Bubo poensis</i> (コヨコジマワシミミズク)	0	0	1	1

Great Grey Owl <i>Strix nebulosa</i> (カラフト フクロウ)	3 (1)	0	20	21
Great Horned Owl <i>Bubo virginianus</i> (アメ リカワシミミズク) *	1 (0)	5 (2)	39	41
Greyish Eagle-owl <i>Bubo cinerascens</i> (ハ イイロワシミミズク)	0	1 (1)	38	39
交雑種	0	6 (4)	8	12
<i>Tyto alba</i> (メンフクロウ) x <i>T. alba</i> (メンフクロウ) (アルビノ)	0	2 (2)	0	2
<i>Tyto alba</i> (メンフクロウ) x <i>T.</i> <i>inexpectata</i> (ミナハサメンフクロウ) (誤り)	0	0	1	1
<i>Tyto alba</i> (メンフクロウ) x 不明	0	2 (2)	0	2
<i>Strix aluco</i> (モリフクロウ) x <i>S.</i> <i>uralensis</i> (フクロウ)	0	1 (0)	1	1
<i>Strix leptogrammica</i> (オオフクロウ) x <i>S. nebulosa</i> (カラフトフクロウ)	0	1 (0)	6	6
Little Owl <i>Athene noctua</i> (コキンメフク ロウ) *	12 (8)	10 (2)	70	80
Luzon Lowland Scops-owl <i>Otus magelotis</i> (ルソンオオコノハズク)	0	2 (2)	6	8
Marsh Owl <i>Asio capensis</i> (アフリカコミ ミズク)	0	0	1	1
Mottled Owl <i>Ciccaba virgata</i> (ナンベ イヒナフクロウ)	5 (5)	6 (2)	52	59
Northern Hawk-owl <i>Surnia ulula</i> (オナガ フクロウ)	2 (1)	1 (1)	5	7
Northern Long-eared Owl <i>Asio otus</i> (ト ラフズク)	0	7 (2)	24	26
Oriental Bay-owl <i>Phodilus badius</i> (ニセ メンフクロウ)	0	2 (1)	8	9
Pallid Scops-owl <i>Otus brucei</i> (サバク コノハズク)	0	0	30	30
Pearl-spotted Owlet <i>Glaucidium perlatus</i> (アフリカズメフクロウ)	0	0	1	1
Pel's Fishing-owl <i>Scotopelia peli</i> (ウオク イフクロウ)	0	0	1	1
Pharaoh Eagle-owl <i>Bubo ascalaphus</i> (サ バクワシミミズク)	0	1 (0)	7	7
Rock Eagle-owl <i>Bubo bengalensis</i> (ベン ガルワシミミズク)	4 (4)	9 (2)	75	81

Rusty-barred Owl <i>Strix hylophila</i> (ブラジルモリフクロウ)	0	1 (0)	1	1
Scops owl (コノハズク) sp. <i>Otus</i> 属 sp.	0	0	16	16
Screech owl (アメリカオオコノハズク) sp. <i>Megascops</i> 属 sp.	0	0	2	2
Snowy Owl <i>Bubo scandiacus</i> (シロフクロウ)	5 (3)	7 (2)	60	65
Southern Boobook <i>Ninox boobook</i> (ミナミアオバズク) ^c	1 (1)	5 (1)	40	42
Spectacled Owl <i>Pulsatrix perspicillata</i> (メガネフクロウ) *	6 (2)	8 (1)	48	51
Spotted Eagle-owl <i>Bubo africanus</i> (アフリカワシミミズク)	11 (3)	8 (2)	74	79
Spotted Owlet <i>Athene brama</i> (インドコキンメフクロウ)	1 (1)	1 (0)	35	36
Spotted Wood-owl <i>Strix seloputo</i> (マレーモリフクロウ)	0	1 (0)	4	4
Striped Owl <i>Asio clamator</i> (タテジマフクロウ (ウサギフクロウ))	0	0	15	15
Sunda Scops-owl <i>Otus lempiji</i> (スンダオオコノハズク)	0	2 (2)	5	7
Tawny Owl <i>Strix aluco</i> (モリフクロウ) *	11 (7)	13 (1)	96	104
Tropical Screech-owl <i>Megascops choliba</i> (スピックスコノハズク)	16 (1)	20 (8)	76	85
Ural Owl <i>Strix uralensis</i> (フクロウ)	11 (8)	6 (2)	24	34
Verreaux's Eagle-owl <i>Bubo lacteus</i> (クロワシミミズク)	1 (1)	1 (0)	9	10
Western Screech-owl <i>Megascops kennicotti</i> (ニシアメリカオオコノハズク)	4 (1)	7 (1)	24	26
White-faced Owl sp. (<i>Ptilopsis</i> 属の種) <i>Ptilopsis leucotis/granti</i> (アフリカオオコノハズク/ミナミアフリカオオコノハズク)	8 (3)	21 (7)	148	158
合計	150 (78)	237 (75)	1,761	1,914

*様々なカラーモルフを含む、^aRufous-legged Owl *Strix rufipes* (アカアシモリフクロウ) として広告された鳥を含む、^bIndian Scops-owl *Otus bakkamoena* (インドオオコノハズク) として広告された鳥を含む、^cMorepork *Ninox novaeseelandiae* (ニュージーランドアオバズク) として広告された鳥を含む。

付録 F. オンライン調査 (2023 年) でオンライン投稿があった年と、各年の記録された個体数。

投稿年	個体数
2017	27
2018	15
2019	107
2020	90
2021	76
2022	231
2023	145
記載なし	1,070
合計	1,761

付録 G. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で施設ごとに記録されたフクロウの数（個体数および種数）。少なくとも1回の実店舗調査において最低1頭のフクロウが記録された施設のみを含む。"n.a."＝調査対象外の施設。

施設番号	施設種別	調査					
		実地		オンライン			
		2019	2023	2017～2023年			
	個体数	種数	個体数	種数	個体数	種数	
1	ペットショップ	7	5	0	0	7	7
2	ペットショップ	2	1	0	0	該当なし	該当なし
3	ペットショップ	1	1	0	0	該当なし	該当なし
4	ペットショップ	3	2	0	0	該当なし	該当なし
5	ペットショップ	8	8	9	7	該当なし	該当なし
6	ペットショップ	9	6	12	8	29	13
7	ペットショップ	1	1	1	1	該当なし	該当なし
8	ペットショップ	2	2	1	1	該当なし	該当なし
9	ペットショップ	2	2	2	2	該当なし	該当なし
10	カフェ	9	6	0	0	7	6
11	カフェ ^a	12	10	7	7		
12	カフェ ^a	94	21	45	19	55	21
13	カフェ	該当なし	該当なし	39	24	53	31
14	カフェ	該当なし	該当なし	16	10	14	10
15	カフェ	該当なし	該当なし	18	11	17	11
16	カフェ	該当なし	該当なし	9	7	該当なし	該当なし
17	カフェ	該当なし	該当なし	20	18	22	18
18	カフェ	該当なし	該当なし	14	11	21	12
19	カフェ	該当なし	該当なし	26	19	22	18
20	カフェ	該当なし	該当なし	18	17	16	12
合計		150	25	237	37*	263	40*

*交雑種を除く。^aこれらのカフェは物理的には別々だが、1つのウェブサイトに含まれている。これらは、実店舗調査では2つの別々のカフェとして扱われたが、オンライン調査では1つの施設として扱われた（材料と方法を参照）。

付録 H. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で記録されたフクロウの価格データ（日本円と米ドル）。

	日本円	米ドル
価格が付けられていた種数（交雑種および属レベルの鳥を除く）	42	
価格が付けられていた個体数（交雑種および属レベルの鳥を含む）	498	
総額	170,976,030	1,205,381
販売用の額	141,148,119	995,094
販売された額	29,827,911	210,287
価格帯	50,000～2,500,500	353～17,625
販売用の価格帯	50,000～2,500,500	353～17,625
販売された価格帯	74,800～490,000	527～3,455
価格中央値	350,000	2,468
平均価格	343,325	2,420

付録 I. 日本のペットショップとカフェの実店舗調査（2019年と2023年）およびオンライン調査（2023年）で遭遇しなかった種に関する、ワシントン条約取引データベースの日本への生きたフクロウの輸入記録（1975年～2021年）。

種	輸入国が報告した個体数の合計	ソース	輸出国	期間
Short-eared Owl <i>Asio flammeus</i> （コミミズク）	111	W	GN、PE、RU、UZ	1992～2014
Spot-bellied Eagle-owl <i>Bubo nipalensis</i> （ネパールワシミミズク）	1	記載なし	SG	1987

African Barred Owlet <i>Glaucidium capense</i> (ヨ コジマスズメフクロウ)	27	W、言及なし	GH、GN、TZ	1989～2004
Eurasian Pygmy Owl <i>Glaucidium passerinum</i> (スズメフクロウ)	17	C、W	BE、RU	1999～2010
Brown Fish-owl <i>Ketupa zeylonensis</i> (ミナミシマ フクロウ)	7	記載なし	SG	1987
Eastern Screech-owl <i>Megascops asio</i> (アメリ カオオコノハズク)	1	C	BE	2016
Morepork <i>Ninox novaeseelandiae</i> (ニュー ジーランドアオバズク) *	122	C	BE、DK、 GB、NL	1994～2020
Sokoke Scops-owl <i>Otus ireneae</i> (ハイイロコノハ ズク)	2	W	GN	2001～2003
Peruvian Screech-owl <i>Otus roboratus</i> (シロエリオオ コノハズク)	19	W	PE	1997～2000
Tawny-bellied Screech-owl <i>Otus watsonii</i> (チャバラ オオコノハズク)	25	W	PE	1998～2000
Vermiculated Fishing-owl <i>Scotopelia bouvieri</i> (タテ ジマウオクイフクロウ)	3	C	GB	2012～2014
Rufous-legged Owl <i>Strix rufipes</i> (アカアシモリフ クロウ) ^a	346	C	BE、ES、 GB、NL	1999～2021

*調査でこのように宣伝されているのが見つかったが、Southern Boobook *N. boobook* (ミナミアオバズク) と同定・記録された。^a調査でこのように宣伝されているのが見つかったが、Chaco Owl *S. chacoensis* (チャコモリフクロウ) と同定・記録された。ソースコード：C=飼育下繁殖、W=野生捕獲。国コード BE=ベルギー、DK=デンマーク、ES=スペイン、GB=グレートブリテンおよび北アイルランド連合王国、GH=ガーナ、GN=ギニア、NL=オランダ、PE=ペルー、RU=ロシア連邦、SG=シンガポール、TZ=タンザニア、UZ=ウズベキスタン。

付録 J. 1992年に制定された日本の「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」に基づき保護される「国際希少野生動植物種」に指定されたフクロウ種。

種名	国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリスト分類*
Christmas Island Boobook <i>Ninox natalis</i> (クリスマスアオバズク)	VU
Morepork <i>Ninox novaeseelandiae undulata</i> (ニュージーランドアオバズクの亜種)	LC
Palau Owl <i>Otus podargina</i> (カキイロコノハズク)	LC
Australian Masked-owl <i>Tyto novaehollandiae castanops</i> , <i>T. n. kimberli</i> , <i>T. n. melvillensis</i> (オオメンフクロウの亜種)	LC
Forest Owlet <i>Heteroglaux blewitti</i> (モリコキンメフクロウ)	EN
Giant Scops-owl <i>Mimizuku gurneyi</i> (オニコノハズク)	VU
Madagascar Red Owl <i>Tyto soumagnei</i> (マダガスカルメンフクロウ)	VU

*国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリスト分類 : LC= Least Concern (低危険種) 、VU= Vulnerable (危急種) 、EN= Endangered (絶滅危惧種) 。

参考文献

- Ahmed A.2010.*Imperilled custodians of the night: a study on illegal trade, trapping and use of owls in India*. TRAFFIC India/WWF-India.New Delhi, India.
- Alexander DJ.2007.Summary of Avian Influenza activity in Europe, Asia, Africa, and Australasia, 2002-2006.*Avian Diseases* 51(1):161–166.
- Anon.2013.*Five arrested for selling capture-prohibited owls*. Sankei Shimbun, morning edition.17 January 2023 (Japanese).
- Baker SE, Cain R, Van Kesteren F, Zommers ZA, D'cruze N, Macdonald DW.2013.Rough trade: animal welfare in the global wildlife trade.*BioScience* 63(12):928–938.
- Berec M, Vršecká L, Šetlíková I.2018.What is the reality of wildlife trade volume?CITES Trade Database limitations.*Biological Conservation* 224:111–116.
- BirdLife International.2022.*Bubo sumatranus*.The IUCN Red List of Threatened Species 2022.Available at: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T22688976A207944973.en>. [Date accessed:19 February 2024].
- Bush ER, Baker SE, Macdonald DW.2014.Global trade in exotic pets 2006–2012.*Conservation Biology* 28(3):663–676.
- Cardador L, Tella JL, Anadon JD, Abellan P, Carrete M.2019.The European trade ban on wild birds reduced invasion risks.*Conservation Letters* 12:e12631.
- Chan DT, Poon ES, Wong AT, Sin SY.2021.Global trade in parrots–Influential factors of trade and implications for conservation.*Global Ecology and Conservation* 30:e01784.

- Chng SCL, Eaton JA.2016.*In the market for extinction:Eastern and Central Java*.TRAFFIC.Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
- Chng SCL, Eaton JA, Krishnasamy K, et al.2015.*In the market for extinction: an inventory of Jakarta's bird markets*.TRAFFIC.Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
- Chng SCL, Guciano M, Eaton JA.2016.In the market for extinction:Sukahaji, Bandung, Java, Indonesia.*BirdingASIA* 26:22–28.
- Hanna ZR, Dumbacher JP, Bowie RC, Henderson JB, Wall JD.2018.Whole-genome analysis of introgression between the spotted owl and barred owl (*Strix occidentalis* and *Strix varia*, respectively; Aves:Strigidae) in western North America.*G3: Genes, Genomes, Genetics* 8(12):3945–3952.
- Hoeck PE, Wolak ME, Switzer RA, Kuehler CM, Lieberman AA.2015.Effects of inbreeding and parental incubation on captive breeding success in Hawaiian crows.*Biological Conservation* 184:357–364.
- HBW and BirdLife International.2022.Handbook of the Birds of the World and BirdLife International digital checklist of the birds of the world.Version 7.Available at: http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/Species/Taxonomy/HBW-BirdLife_Checklist_v7_Dec22.zip. [Date accessed:1 August 2023].
- Hughes LJ, Morton O, Scheffers BR, Edwards DP.2023.The ecological drivers and consequences of wildlife trade.*Biological Reviews* 98:775–791.
- Iqbal MU.2016.Predators become prey!Can Indonesian raptors survive online bird trading.*BirdingASIA* 25:30–5.
- Karesh WB, Cook RA, Gilbert M, Newcomb J.2007.Implications of wildlife trade on the movement of avian influenza and other infectious diseases.*Journal of Wildlife Diseases* 43(3):55–59.
- Kitade T, Naruse Y.2018.Otter Alert:A rapid assessment of illegal trade and booming demand in Japan.TRAFFIC.
- Kitade T, Naruse Y.2020.Crossing the red line:Japan’s exotic pet trade.TRAFFIC Japan, Tokyo, Japan.
- König C, Weick F, Becking J-H.1999.*Owls: a guide to the owls of the world*.East Sussex:Pica Press.
- Lindberg P, Nesje M.2002.Lost falconers birds and hybrid falcons—do they have an impact on European Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) populations?A case study of lost falconers birds breeding in Sweden.*Raptors in the new millenium.Proceedings of the world conference on birds of prey and owls 2000*.
- McMillan SE, Dingle C, Allcock JA, Bonebrake TC. 2021.Exotic animal cafes are increasingly home to threatened biodiversity.*Conservation Letters* 14(1):e12760.
- Megias D, Anderson S, Smith R, et al.2017.Investigating the impact of media on demand for wildlife: a case study of Harry Potter and the UK trade in owls.*PLOS ONE* 12:e0182368.
- MHLW (Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare).2014.*Handling of Sanitary Certificates for Birds Issued by Uzbekistan Government Agencies*.Ken Kan Hatsu 0715(1) (Japanese).
- Nijman V, Nekaris KAI.2017.The Harry Potter effect: the rise in trade of owls as pets in Java and Bali, Indonesia.*Global Ecology and Conservation* 11:84–94.

- Panter CT, Atkinson ED, White RL.2019.Quantifying the global legal trade in live CITES-listed raptors and owls for commercial purposes over a 40-year period.*Avocetta* 43:23–36.
- Panter CT, White RL.2020.Insights from social media into the illegal trade of wild raptors in Thailand.*Traffic Bulletin*.32(1):5–12.
- Panter CT, Jones GCA, White RL.2023.Trends in the global trade of live CITES-listed raptors:Trade volumes, spatiotemporal dynamics and conservation implications.*Biological Conservation* 284:110216.
- PLN Media.2016.*Manila airport worker arrested for smuggling rare animals to Japan*.PLN Media.2 February 2016.Available at: <https://plnmedia.com/manila-airport-worker-arrested-for-smuggling-rare-animals-to-japan/>. [Date accessed:8 August 2023].
- Plourde L.2014.Cat cafés, affective labor, and the healing boom in Japan.*Japanese Studies* 34(2):115–133.
- Rebholz WER.1992.Z-Chromosome dimorphism in Eagle Owls.*Zoo biology* 11(4):291–295.
- Reino L, Figueira R, Beja P, Araujo MB, Capinha C, Strubbe D.2017.Networks of global bird invasion altered by regional trade ban.*Science Advances* 3:e1700783.
- Ribeiro J, Reino L, Schindler S, Strubbe D, Vall-Ilosera M, Araújo MB, Capinha C, Carrete M, Mazzoni S, Monteiro M, Moreira F.2019.Trends in legal and illegal trade of wild birds:A global assessment based on expert knowledge.*Biodiversity and conservation* 28:3343–3369.
- Rivas-Salvador J, Aguilera-Alcalá N, Tella JL, et al.2021.Assessing the introduction of exotic raptors into the wild from falconry.*Biological invasions* 23:1131–1140.
- Robinson JE, Sinovas P. 2018.Challenges of analyzing the global trade in CITES-listed wildlife.*Conservation Biology*, 32(5):1203–1206.
- Robinson AS.2019.Finding healing through animal companionship in Japanese animal cafés.*Medical humanities* 45(2):190–198.
- Scheffers BR, Oliveira BF, Lamb I, et al.2019.Global wildlife trade across the tree of life.*Science* 366(6461):71–76.
- Shepherd CR.2012.The owl trade in Jakarta, Indonesia: a spot check on the largest bird markets.*Birding Asia* 18:58–9.
- Sigaud M, Kitade T, Sarabian C.2023.Exotic animal cafés in Japan: a new fashion with potential implications for biodiversity, global health, and animal welfare.*Conservation Science and Practice* 5(2):e12867.
- Siriwat P, Nijman V.2020.Wildlife trade shifts from brick-and-mortar markets to virtual marketplaces:A case study of birds of prey trade in Thailand.*Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 13(3):454–61.
- Siriwat P, Nekarai KAI, Nijman VI.2020.Digital media and the modern-day pet trade: a test of the 'Harry Potter effect' and the owl trade in Thailand.*Endangered species research* 41:7–16.
- Statista.2024.Cities with more than one million inhabitants in Japan in 2021, by population.Statista Research Department 23 February 2024.Available at: <https://www.statista.com/statistics/616602/japan-megacities/>. [Date accessed:26 February 2024].
- The Nation.2017.*Japanese man caught with live otters, owls and hawks in bags at airport*.The Nation.28 February 2017.Available at: <https://www.nationthailand.com/in-focus/30307563>. [Date accessed:25 September 2023].

UNEP-WCMC (Comps.).2021.Checklist of CITES species.CITES Secretariat, Geneva, Switzerland and UNEP-WMCM, Cambridge, United Kingdom. [Date accessed:13 February 2024].

UNEP.2024.The Species+ Website.Nairobi, Kenya.Compiled by UNEP-WCMC, Cambridge, UK.Available at: www.speciesplus.net. [Date accessed:13 February 2024].

Vall-Iloera M, Su S.2018.Trends and characteristics of imports of live CITES-listed bird species into Japan.*Ibis* 161:590-604.

WWF Japan.2021.Opinion survey on exotic pet use in Japan.Tokyo.