



名古屋圏のワシタカ類について



ワシタカ類とは？

鳥類の中でタカ目、ハヤブサ目、フクロウ目に分類される種の総称が猛禽類で、嘴で捕らえた獲物を丸呑みするのではなく、鋭い脚爪で獲物を掴んで捕食する習性が特徴である。夜行性であるフクロウ目を除いた猛禽類がワシタカ類で、古来から鷹狩などでヒトとの関わりも深く、一般によく知られた存在である。ワシタカ類は南極大陸を除く地域に約320種生息しており、稀な観察例などを除くと、国内では21種が繁殖または越冬している。それらの一部は日本固有の亜種で、絶滅危惧種も含まれている。大都市名古屋及びその周辺地域（名古屋圏）では、近年開発等に伴い野生動物の生息環境が劣化しているものの、なお様々な種類のワシタカ類が生息している。

国内で繁殖または越冬する21種

ミサゴ、ハチクマ、トビ、オジロワシ、オオワシ、オオタカ、ハイタカ、ツミ（亜種リュウキュウツミも含む）、ノスリ（亜種オガサワラノスリも含む）、ケアシノスリ、サシバ、クマタカ、イヌワシ、カンムリワシ、チュウヒ、ハイイロチュウヒ、シロハヤブサ、ハヤブサ、チゴハヤブサ、チョウゲンボウ、コチョウゲンボウ



名古屋圏に生息するワシタカ類の例

絶滅危惧レベルは環境省レッドリスト2020での分類

● タカ目

▼ ミサゴ



魚が主食という特徴があり、海岸、河川、湖沼、池の周辺に生息。鉄塔のような人工物も営巣や採餌に利用する。

絶滅危惧レベル: 準絶滅危惧留鳥

▼ トビ



海岸から山間部まで広く分布する日本ではもっとも身近な猛禽類。動物の死骸も食べるのでハゲワシのような生態も持つ。

絶滅危惧レベル: 該当無し留鳥

▼ オオタカ



森林だけでなく市街地の公園や河川敷で見られる事もある。近年、生息数が回復したと判断されて絶滅危惧のレベルが下がり、2017年には「種の保存法」*の対象外となった。

絶滅危惧レベル: 準絶滅危惧留鳥

▼ ノスリ



オオタカと同じような場所を生息地としている。最近の研究では日本のノスリはアジア大陸のノスリと遺伝的に別種である事が示され、今後は日本固有種とされる可能性もある。

絶滅危惧レベル: 該当無し留鳥

▼ ハイタカ



オオタカに似た生態を持つが、オオタカよりも小型。体格に応じて、主に小鳥を捕食する。

絶滅危惧レベル: 準絶滅危惧留鳥

▼ ツミ



ハイタカよりも小型。国内で最小の猛禽類。市街地の街路樹など人家に近い場所で営巣する事もある。

絶滅危惧レベル: 該当無し留鳥

● ハヤブサ目

▼ ハヤブサ



世界最速の鳥。崖に営巣する習性があり、高層ビルを利用して繁殖する事もある。南極とニュージーランドを除く世界各地に広く分布し、生息域に応じた20亜種に分類される。日本を繁殖地とする2亜種のうち、硫黄列島に生息していた亜種（シマハヤブサ）は絶滅した。本州等で繁殖する亜種（ハヤブサ）は「種の保存法」*の対象種にも指定されている絶滅危惧種。

絶滅危惧レベル: 絶滅危惧Ⅱ類留鳥

▼ チョウゲンボウ



田畑が広がる地域や市街地を生息地としている小型のハヤブサの仲間。高架橋の隙間や工場の換気口に営巣する事もある。成鳥では雌雄で明確な体色の差があるのも特徴。

絶滅危惧レベル: 該当無し留鳥

▼ チュウヒ



草原のような草地や干拓地に生息し、地上に営巣する特徴を持つ。開発により草地が消失すると採餌場、繁殖地、越冬地を失う事になるため、近年は絶滅危惧のレベルが上がり、保護の重要性が増している。2017年には新規に「種の保存法」*の対象種に指定された。

絶滅危惧レベル: 絶滅危惧ⅠB類留鳥または冬鳥

* 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



日本ワシタカ研究センター

日本ワシタカ研究センター（所長：中島京也）は愛知県尾張旭市にあるワシタカ類の保護活動を実践している民間の施設です。1982年に設立されてから、希少種の生息環境保全に関する調査の実施や対策の提言、行政機関からの依頼に応じた傷病鳥救護活動、傷病鳥の保護飼養や野生復帰に向けたリハビリテーションへの日本の伝統的な鷹狩技術の適用、企業や国内外の研究機関と連携した希少種保護プロジェクトや研究の推進、猛禽類保護に関する講習会の開催などに取り組んでいます。また、保護した傷病鳥の個体（死亡個体を含む）を用いたDNAバーコーディングや分子系統地理解析などを名古屋市立大学生物多様性研究センターと共同で行い、ワシタカ類の自然史の解明や保全戦略の策定に必要な基礎データの取得にも取り組んでいます。日本ワシタカ研究センターによる傷病猛禽類の保護活動は「あいち・なごや生物多様性グッドプラクティス」（2020年）に選ばれています。（施設の一般公開はしておりません）



完治した個体の放鳥（オオタカ）

日本ワシタカ研究センターホームページQRコード



ワシタカ類の生息地と移動(渡り)



都会にも適応するワシタカ類

日本に生息するワシタカ類は環境省版レッドリストでは14種が絶滅危惧種とされ、絶滅の危険性が増している種の保護を目的とした「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(種の保存法)」では8種が対象となっています。絶滅危惧種の生息地という豊かな自然環境が残っている山間部というイメージがありますが、ワシタカ類は生存に適した条件が揃っていれば人間が開発した場所でも餌場や営巣地として利用しており、名古屋圏も例外ではありません。



名古屋圏で観察されるワシタカ類の例 (生息数の多いトビを除く)

○ ミサゴ



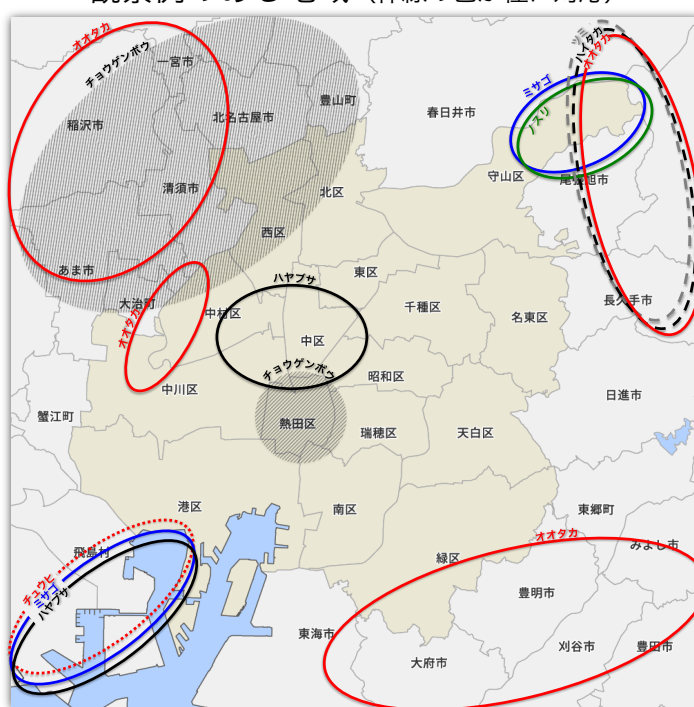
○ ハヤブサ



● チョウゲンボウ



観察例のある地域 (枠線の色が種に対応)

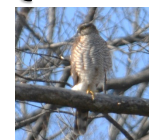


地図製作: Map-It マップサイト ©

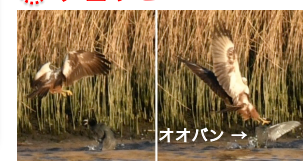
○ オオタカ ○ ノスリ



○ ハイタカ



○ チュウヒ



草地内の小動物だけでなく鳥も捕食



渡りをするワシタカ類

「渡り」は季節による自然環境の変化(気温や餌動物量)に対応するために長距離移動する鳥類の生態です。

日本のワシタカ類は年間を通じて国内で観察される留鳥(イヌワシ、クマタカなど)、春から夏にかけて日本に飛来して繁殖し、その後秋から冬にかけて越冬地に移動する夏鳥(サシバ、ハチクマ)、越冬のために日本に飛来する冬鳥(オオワシ、コチョウゲンボウなど)、渡りの途中で日本を通過する旅鳥(アカハラダカ)に分けられます。同一種内で留鳥と渡り鳥の個体群に分かれる場合もあります(チュウヒ、ハヤブサなど)。渡りをするワシタカ類の保護には繁殖地、渡りの経路、越冬地の環境保全が重要で、国際的な連携も必要です。

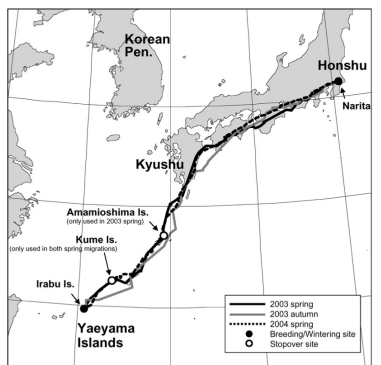


サシバ

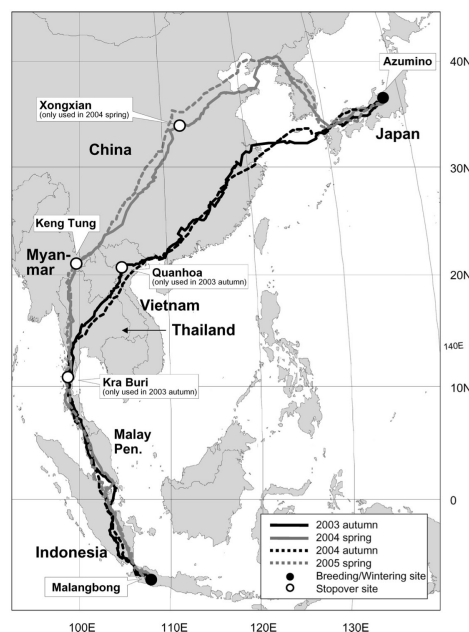
ハチクマ



サシバの分布¹⁾



サシバの渡りルート²⁾



ハチクマの渡りルート²⁾

1) 環境省自然環境局野生生物課 (2013) サシバの保護の進め方
2) Shiu H.J., Tokita K., Morishita E., Hiraoka E., Wu Y., Nakamura H. and Higuchi H. (2006) Route and site fidelity of two migratory raptors: Grey-faced Buzzards *Butastur indicus* and Honey-buzzards *Pernis ptilorhynchus*. *Ornithol Sci* 5: 151-156.



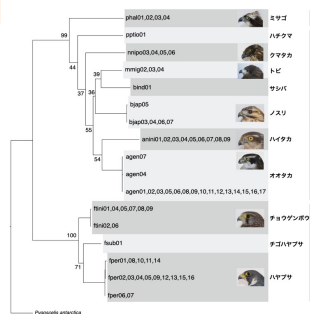
ワシタカ類のDNAバーコーディング



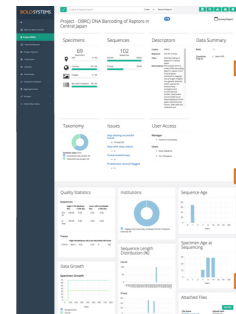
名古屋周辺のワシタカ類を用いてDNAバーコーディングを実施し、得られたデータをBarcode of Life Data Systems (BOLD)データベースに登録しました。海外産の個体について登録があるデータとの比較を行ったところ、トビ、ノスリ、ミサゴなど留鳥性が強い一部の種では、海外産と日本産の個体間で遺伝的な違いが明確に認められました。一方ハヤブサなど長距離の渡りを行うことが知られている種では、そうした遺伝的な差が見られませんでした。本研究では、ワシタカ類の種ごとに遺伝的多様性の様式が異なることなど、新たな知見が得られました。

ワシタカ類DNAバーコーディング

日本ワシタカ研究センターによって名古屋周辺で保護された11種のワシタカ類合計69個体を用いて、CO I 遺伝子領域(約680塩基対)を用いたDNAバーコーディングを実施しました。これら11種のワシタカ類は、種ごとに固有のDNA塩基配列を持ち、DNA情報から容易に種同定を行えることを確認できました。また、最尤法を用いて作成した分子系統樹(右図)は、タカ目およびハヤブサ目の内部において、最新の系統分類学的な知見と一致しました。得られたDNAデータは証拠標本の情報とともにBarcode of Life Data Systems (BOLD)データベースに、プロジェクト名 DNA Barcoding of Raptors in Central Japan (DBRCJ)として登録しました。



●CO I 遺伝子塩基配列を用いて作成した最尤系統樹



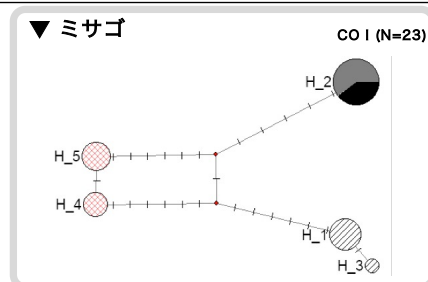
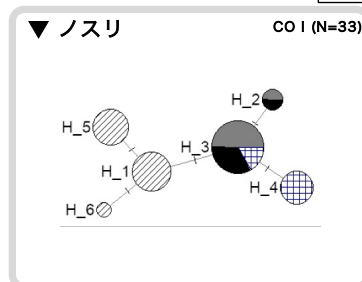
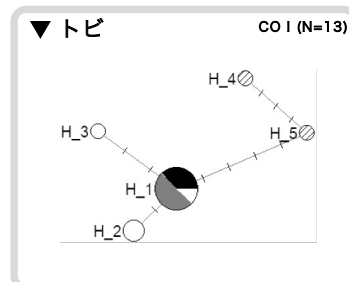
●BOLDにおけるプロジェクトDBRCJの画面

ワシタカ類における地域間の遺伝的な違い

各種において、公共データベースに登録された塩基配列を含めて、塩基配列(ハプロタイプ)のネットワーク図を作成しました。集団遺伝解析の結果(Φ_{ST}など: データ割愛)も踏まえ、種内の地域(極東vs欧州vs米大陸)間の遺伝的な差について調べました。

●地域間で塩基配列に明確な分離が見られた種

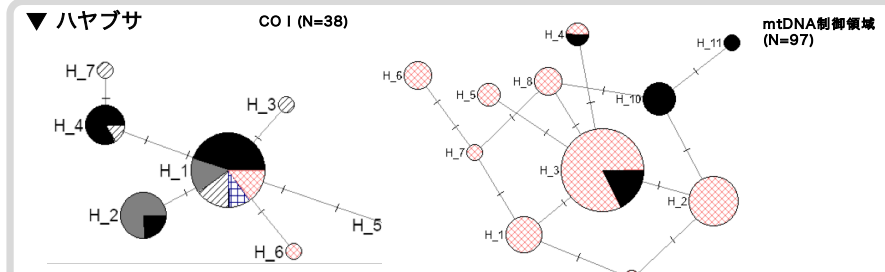
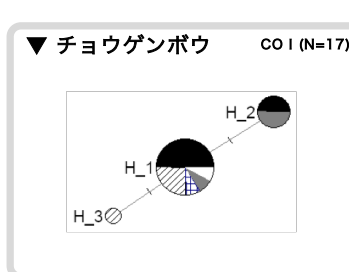
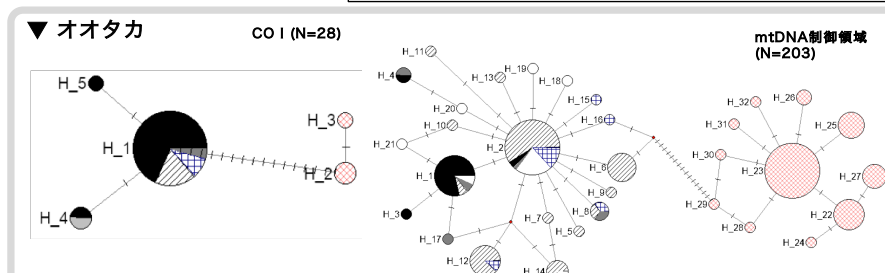
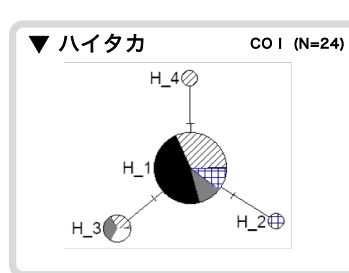
■日本(本研究) ■日本(DB由来) ■極東(DB由来) ■欧州(DB由来) ■米大陸(DB由来) □その他(DB由来)



トビ、ノスリ、ミサゴでは、極東(日本)の個体と欧州や北米大陸の個体間に遺伝的な差異が見られました。

●地域間で塩基配列に明確な分離が見られなかった種

■日本(本研究) ■日本(DB由来) ■極東(DB由来) ■欧州(DB由来) ■米大陸(DB由来) □その他(DB由来)



ハイトカ、チョウゲンボウ、ハヤブサでは、極東(日本)の個体と欧州及び北米大陸の個体との間に明確な遺伝的差異が見られませんでした。オオタカでは、極東(日本)と北米大陸の個体間には大きな遺伝的差異が見られましたが、同じユーラシア大陸内に位置する極東と欧州の個体間では遺伝的な差異がありませんでした。ハヤブサは大陸を越えて長距離の渡りを行うことが知られていますので、地域間の遺伝的分離が認められなかったことと整合的です。しかし、チョウゲンボウでは海外への渡りを行う明確な観察記録がなく、データの解釈にはさらなる研究が待たれます。

本研究の成果は以下の論文で発表しました。
横山悠理、中島京也、陸田径典、熊澤慶伯 名古屋周辺ワシタカ類のDNAバーコーディングと集団遺伝解析。
なごやの生物多様性 7:1-14 (2020)

本文は右側QRコードよりご覧頂けます。(PDFデータ 約900KB)▶



ポスター制作: 横山悠理 中島京也 熊澤慶伯