

## 「大阪府域におけるサシバの生息状況調査」

グループ名： サシバプロジェクト in 大阪

代表者： 小室巧・大西敏一

調査期間： 2017年4月から2018年3月

調査地域： 大阪北部(能勢町、豊能町、箕面市、茨木市、高槻市など)、大阪南部(河内長野市、富田林市、和泉市、千早赤坂村)、その他地域では情報収集。

サシバの個体数は全国的に減っており、環境省によって絶滅が危惧される種に登録されています。近畿地方における主な繁殖環境は、爬虫類・両生類が多い水田と草地、隣接する明るい里山の林ですが、大阪府内においてもサシバが生息する環境が開発や耕作放棄、スギ・ヒノキの人工針葉樹林の成長などによって損なわれ、サシバの個体数が減少していることは鳥関係者の実感です。大阪府下におけるサシバの繁殖調査は1977年から1980年に小島幸彦氏による大阪南部(河内長野市近郊)における詳細になされましたが、最近のサシバ情報は環境アセスメントによるものや個人的な局所的情報はあつものの、府下全体にわたる生息実態は把握されていません。このサシバ調査は大阪府下におけるサシバの生息状況を明らかにする目的で、里地・里山の自然環境保全に早くから取り組んで来た(公社)大阪自然環境保全協会の会員と、日本野鳥の会大阪支部の会員が協力して行なうもので、2015年から予備調査を始めおり、2017年には密度の高い調査を計画しています。

予備調査はまず、2015年4月から6月のサシバの繁殖期に、大阪北部のサシバ生息の可能性が高い地域を中心に予備調査を行ないました。大阪北部ではわずかな飛翔個体が目撃されただけで、サシバ個体数の激減を実感しましたが、南大阪地域からは数カ所でサシバの目撃が伝えられ、また繁殖の可能性が高い地域が報告されました。生駒山地を主とする中部大阪には過去には少数の繁殖が確認されていましたが、現在は生息が途絶えたようだとの報告がありました。

2016年は4月から7月に大阪北部(能勢町、豊能町、箕面市、茨木市、高槻市など)と南部(河内長野市、富田林市、和泉市、千早赤坂村など)で調査を行ない、各数カ所でサシバの生息が確認されました。サシバの繁殖環境はこれまでは、爬虫類・両生類が多い水田とそれに隣接する明るい林の里山と言われてきましたが、里山の奥の森林環境にも生息していることが確認されたました(図1.)。



図1. サシバの生息環境

2016年の調査結果からサシバの繁殖状況をランク分けし、市町村別にその確認地点数を地図に示しました（図2.）。

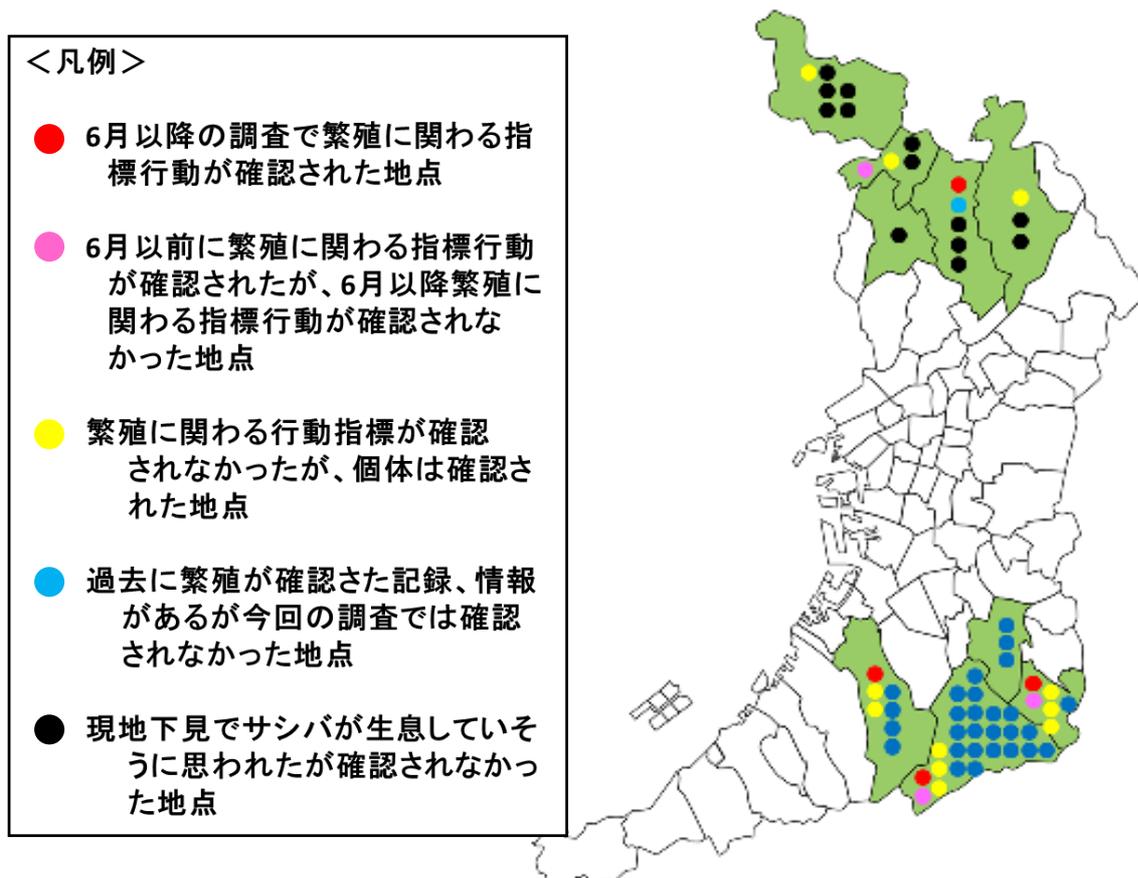


図2. 各市町村におけるサシバの繁殖状況のランク別確認地点数

今年度の調査ではサシバの繁殖の可能性が高いと考えられたものの、確定するに至らなかった地点が多くありました。そこで、2017年度は1977年～1980年に、小島氏による詳細なサシバの繁殖地分布調査が行われた河内長野市周辺の約50か所の調査地点を重点的に再調査します。調査期間は4月～7月、1地点最低2時間以上、時期を変えて2日以上を多くの人員をかけて一斉に調査し、40年前と比較します。また、2年間の（予備）調査の結果から生息の可能性の高い地域をより密度高く調査し、サシバが大阪府内にどの程度生息・繁殖しているかを明らかにする予定です。

また、特に大阪北部でサシバが大きく減っている原因のひとつに、水田などの耕作地のあぜ道に設けた多数のイノシシ・シカ除けネットや電気柵が採餌の妨げになっている可能性が高いことが挙げられています。このような環境要因について検証するためにもより多くのデータを集める必要があります。さらにノスリやオオタカ、ハチクマなどの猛禽類の生息状況も合わせて調査対象とし、多方面からサシバの生息環境の評価を行う予定です。

なお、調査経費の主な物は、交通費、ガソリン代、地図購入費、資料印刷費、トランシーバー購入費などです。

# カラスの好みの基準は何か

長岡技術科学大学 4年 白木大翔

## はじめに

日本に生息している鳥類の中でもカラス類は特に人間の生活と密接に関わっている。特に都市部では留鳥であるハシブトガラス (*Corvus macrorhynchos*) を至る所で観察することができる。一般的には極端な雑食性であると言われており、虫や木の実、動物の肉等あらゆるものを食べている。石鹸を盗み、食べるといったことも観察されている。一見、食べられるものなら何でも食べるイメージを持たれるハシブトガラスであるが、脂質を好む一方、野菜等は積極的に食べないといったことが報告されている。では、ハシブトガラスはどのような特性の食べ物を好むのだろうか。新潟県では、カラス類による果物などの農業被害が多いことが知られている。被害がある果物等の中でも被害額の多いものと少ないものがあるため、その要因として好みに関係していると推測される。そこで本研究ではハシブトガラスは果物等を食べる際、何を基準に選択をしているのかを明らかにし、カラス類による農業被害のメカニズムを把握することを目的とした。



## 実験方法

来年度捕獲許可を取得して新潟県長岡市内檻罠でハシブトガラスを捕獲する。飼育は屋外ケージ(4m×8m×3m)にて行う。飼育数は捕獲数によって変動するが、20-30個体程度を予定している。飼育時にはドッグフードを与え、実験に使う果物等は与えない。実験は夏から秋にかけて行う。

### 事前準備

新潟県での農業被害報告が多くある果物等(スイカ、ナシ、モモ等)を数種類用意する。そのほかに報告があまりない果物(ブドウ等)も用意する。

実験に用いる果物の水分量や硬度を測定する。

## 実験

実験に使用する個体を飼育ケージから実験ケージに移す。実験は1個体ずつ、もしくは複数個体で行う。

実験に使用する果物等を一定量ずつ別々の容器で与える。与えた果物等の重量を事前に測定しておく。

実験中、ハシブトガラスの採食行動を観察するためにビデオカメラで撮影を行う。

一定時間経過後、与えた果物等の重量を再度測定し、採食量を算出する。事前に予備実験を行い、方法論を確立しておく。

別な個体に入れ替え、実験を繰り返す（同じ個体は2度使わない予定）。



## 解析方法

事前に測定した水分量、硬度、文部科学省の食品成分データベースから得た成分含有量、特に糖分量等をもとにして、採食量と種類について統計処理を行い、選択の際に重要になっている要素を見つける。

## どのような結果が得られるか

果物の場合、ハシブトガラスはどのような要素で餌の選択を行っているのかを明確にし、採餌戦略の理解につなげる。この研究により農作物の被害のメカニズムの解明に寄与できると考える。将来的にはハシブトガラスによる農業被害の対策等に役に立てたいと考える。

## 支援金の使用用途

果実硬度計等の計測機器の購入やハシブトガラスの飼育にかかる費用等に充てさせていただきます。

# モズ のはやにえは、早口で鳴くための貯食物？

西田有佑(大阪市立大学)

## はじめに

モズ *Lanius bucephalus* の雄は、捕えた生物を「はやにえ」として枝先などに突き刺すことが知られている(図1)。はやにえは非繁殖期に頻繁に観察される。はやにえの機能を明らかにするため、非繁殖期におけるはやにえの生産量と消費率(生産されたはやにえの内どれだけ消費されたかの割合)の推移を調べた結果(図2)。

- 生産量：10-12月は一定で、1月はほぼ0、

非繁殖期全体では平均143個のはやにえが生産された。

- 消費率：11, 12月は一定で、1月に消費のピーク、

非繁殖期全体では平均91.4%のはやにえが消費された。

はやにえの高い消費率 ⇒ 「はやにえ = 貯食物」を示唆

Q. 貯食する理由は？

Q. 繁殖期直前の1月に消費のピークがある理由は？

(モズの繁殖期は2-5月)



図1. 枝先に突き刺さったイナゴのはやにえ。

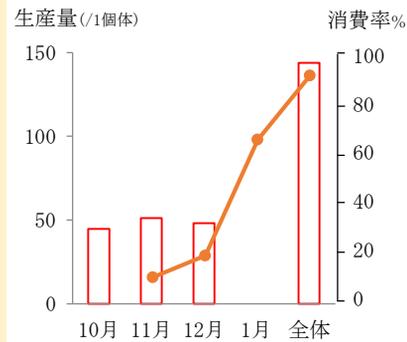


図2. 非繁殖期における雄のはやにえの生産量と消費率の平均値の推移(n=9). 棒グラフは生産量、折れ線グラフは消費率を表す。

## サブソングの「早口さ」

繁殖期に雄はサブソング(他の鳥の鳴きマネ)を鳴き、雌へ求愛する(図3)。早口でサブソングを鳴く雄ほど、早く雌とつがい早く繁殖を開始できた(Nishida unpublished)。このことから、「早口さ」は雄にとって、繁殖上重要な形質だといえる。



図3. 雌への求愛時に、雄はサブソングを鳴く。

## はやにえの新しい仮説

繁殖期直前にはやにえを大量消費したのは、サブソングの早口さを獲得するため？と申請者は考えた。はやにえを多く消費することで、雄のコンディションを良くなると考えられる。鳴禽類の一部で、コンディションが良い雄ほど、早口で鳴けることが知られている(Gil et al. 2001)。以上をふまえ、申請者は以下の仮説を立てた。

モズのはやにえは、  
早口でサブソングを鳴くための貯食物！？



## 本研究の目的

「はやにえは早口でサブソングを鳴くための貯食物」仮説を検証し、長年謎だったはやにえの機能を明らかにする。

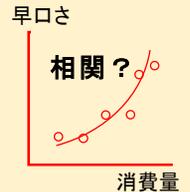


私たちの秘密が  
解明されてしまう(汗)

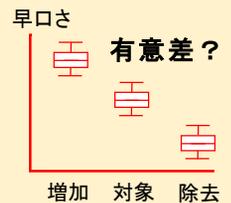
## 仮説をどうやって検証するか

● 「はやにえを多く消費した雄ほど早口で鳴ける」ことを示せば、仮説は支持される。以下の2つの方法で検証する。

① はやにえの消費量と、サブソングの早口さの相関関係を調べる。



② はやにえ増加群(人工的にはやにえを増やした群)、除去群(はやにえを取り除いた群)、対照群のあいだで、サブソングの早口さに違いがあるのかを調べる



**①で相関, ②で群間に有意差があれば, 仮説は支持される**

● 調査地と調査期間：大阪府富田林市の農耕地(図4)，2016年10月-2017年5月



図4. 調査地の風景。田畑が広がる農耕地で、周囲に生い茂る木々の中にはやにえを多くみつけることができる。

● はやにえの定量：縄張り内の樹木や杭などを全て調べて、はやにえの生産量と消費率をモニタリングする。

● 早口さの定量：サブソングを集音マイクで録音し、音声解析ソフトを用いて早口さ(1秒間に発する音素数)を定量する。

## 本研究の実現可能性と成果の公表

申請者は、本調査地で2012年から5年間調査を行ってきた。のべ300個体分のサブソングを録音し、計2000個以上のはやにえを発見した。研究の遂行に必要な技術と経験を有しており、本研究の実現可能性は高いと考えられる。本研究で得られるデータはn=10を見込んでいる。15-16年に行った調査データn=7と合わせて、n=17のサンプルで解析を行う予定である。得られたデータは、2017年度鳥学会での発表、国際学術誌への投稿を行い、研究成果のアウトリーチを積極的に行う。

# 日本の鳥の今を描こう ～ 全国鳥類繁殖分布調査へのご支援 お願いします ～

特定非営利活動法人 バードリサーチ

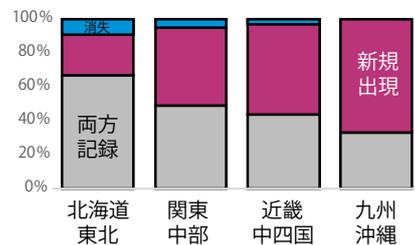
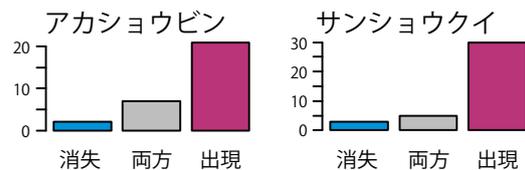
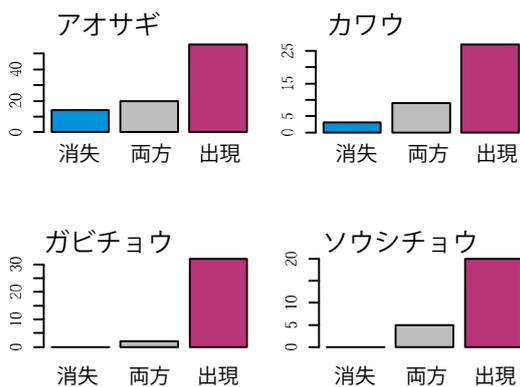
1970年代と1990年代に環境省により全国鳥類繁殖分布調査が行なわれました。この2回の調査で全国的な鳥の分布とその変化が明らかになり、日本の生物多様性の評価や、レッドリストの改訂に役立てられました。

鳥たちの状況は現在も変化し続けています。近年ではシカの増加に伴う藪に住む鳥の減少、外来鳥の分布の拡大、温暖化に伴う鳥の繁殖状況の変化などが心配されていますし、思ってもいない変化が起きているかもしれません。

以前の調査から、早くも20年が経とうとしています。鳥たちの今を知るために、3回目の全国調査をNGOと環境省そして大学の研究者などとの共同事業としてスタートさせました。これまでの環境省主導の調査とは異なり、助成金や寄付金などを資金源として、今年では全体の5分の1の調査を実施することができました。その結果、アオサギ、カワウなどの大型の魚食性の鳥やガビチョウやソウシチョウなどの外来鳥の分布拡大が続いていること、キビタキ、サンショウクイなどの夏鳥が復活傾向にあることなどが見えてきました。こうした原因や地域的な違いなどを明らかにするためにはさらなる調査が必要です。調査への参加とご支援なしに、それを成功させることはできません。ぜひこの調査への支援をお願いします。

## 夏鳥は復活傾向？

### 分布拡大の続く大型魚食性の鳥と外来鳥



キビタキは南の方で、より分布を拡大

今年得られた調査結果と1990年代の結果の比較から見えてきた鳥たちの分布の変化

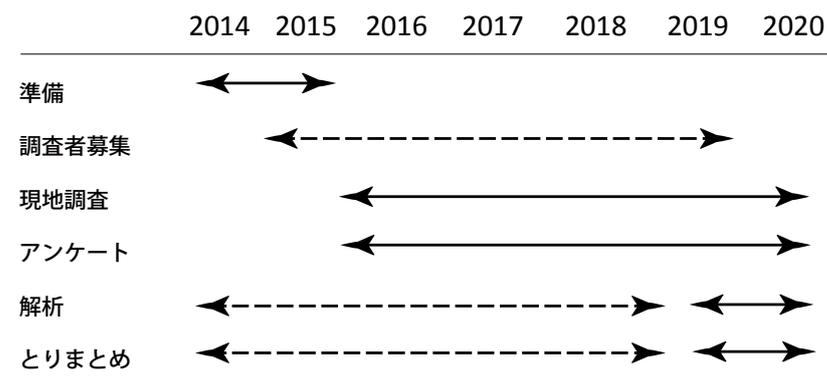
## 調査の体制と方法

バードリサーチ，日本野鳥の会，自然保護協会，日本鳥類標識協会，山階鳥類研究所，環境省生物多様性センターを中心とし，各地の団体等にも参加してもらい，2016年度から2020年度まで，5年間かけて現地調査およびアンケート調査を実施します。

現地調査は，全国 2,300 地点に設置された約 3 km のコースを歩き，そこに生息する鳥を記録します。対象種は日本で繁殖している鳥全種です。また現地調査では記録できなかった鳥もいるので，アンケート調査と文献調査も実施します。こうしたデータを手作業により入力集計すると事務局の負担が膨大になり，調査者への迅速な結果の還元が難しくなるので，調査者（あるいはボランティア）がデータを入力し，結果を速やかに分布図に反映されるようにしています。

この調査により得られるデータも非常に重要なものですが，様々な団体が参加して，調査を行なうことで，団体や個人の交流が生まれ，全国の市民参加型の調査が活発になることも目指しています。この調査から派生した，さまざまな調査が生まれ，発展していくのでは，と期待しています。

### 今後の調査のスケジュール



### 寄附金の使用予定

2017年度までには，今年の結果と合わせ 1000 か所以上の調査を終える予定でいます。

募金いただいた資金は，現地調査にかかわる費用として使わせていただきます。特に参加を希望している学生さんのなかには自動車を持っていなく，調査地までの足がないという話を聞きました。20年後に実施する将来の調査のためにも，レンタカー代を負担するなどして，学生さんの参加も促進したいと思っています。大規模な調査ですので，必要経費だけでも大きなお金が必要です。助成金の獲得，独自資金の充当などこちらで努力しますが，ぜひともご支援よろしくお願ひいたします。