



(公財) 山階鳥類研究所

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山115
電話：04-7182-1101 FAX：04-7182-1106<http://www.yamashina.or.jp>

「鳥類標識調査」のビッグデータから地球温暖化への鳥類の応答を検討 東南アジアから日本に渡ってくる夏鳥4種のうち、 3種で渡来と繁殖時期が早期化している傾向が見いだされました

- ・環境省の鳥類標識調査データを分析し、気象庁の生物季節調査（初認日調査）と比較検討しました。
- ・調査した4種のうち、ツバメ、オオヨシキリ、コムクドリの成鳥および巣内雛で、出現時期の早期化の傾向が認められました。この3種の成鳥と巣内雛の出現時期は、気温が高いほど早期化する傾向が見られました。
- ・上記早期化の速度は、一部を除いて欧米の先行研究の結果からの大きな逸脱が見られなかったことから、地球規模の温暖化に対する対象種の等しい応答の結果であることが示唆されました。
- ・標識調査データを生物季節調査とあわせて検討することで、単独のデータでは分からない生息状況の傾向について検討することが可能になりました（次頁図参照）。この結果は、半世紀以上にわたって蓄積されてきたビッグデータである標識調査データが、適切な分析によって、気候変動に対する鳥類の変化状況のモニタリング等に有用であることを示すものです。

研究のあらまし

- (1) 東南アジアから繁殖のために日本に渡ってくる夏鳥4種（ツバメ、カッコウ、オオヨシキリ、コムクドリ）について調査しました。
- (2) 気象庁の生物季節観測（1953~2008年）および鳥類標識調査（1961~1971年、1982~2011年）で得られた成鳥および巣内雛の出現時期の長期変化、両時期と前冬および当春の気温との関係、および植物、昆虫の春期初認日との関係について調べました。
- (3) ツバメ、オオヨシキリ、コムクドリの成鳥および巣内雛は、出現時期が早期化する傾向が見られましたが、カッコウだけは出現時期が近年晩期化する傾向が見られました。
- (4) ツバメ、オオヨシキリの成鳥および巣内雛の出現時期は、気温が高い年ほど早期化する傾向が見られましたが、カッコウの出現時期は気温が高い年ほど晩期化する傾向が見られました。
- (5) これらの長期変化の速度は、一部を除いて、欧米の先行研究の結果からの大きな逸脱は見られず、地球規模の温暖化に対する鳥類の応答の結果であることが示唆されました。
- (6) 鳥類と植物および昆虫の出現時期とのずれは一定で推移しているとは言えませんが、早期化あるいは晩期化する鳥類を隔てる要因や、「生物季節学的不

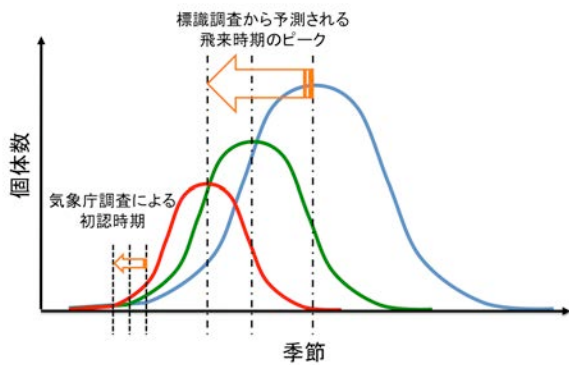
整合」（フェノロジカルミスマッチ）をもたらし要因の解明は今後の課題です。

鳥類標識調査（環境省）

カスミ網などを使って、鳥類を捕獲し、個体識別用の足環を装着して放鳥するもので、始まった当初は、鳥類の渡りや寿命などの様々の生態を明らかにすることが主な目的でした。近年、人為的な要因による環境の変動が問題になってきたのに伴い、鳥類生息状況のモニタリングへの活用の可能性が世界的に探られています。我が国では1924年に農商務省によって初めて行われて以来、途中戦争の影響による中断があったものの、約90年にわたって続けられています。山階鳥研では、戦後の1961年に林野庁が再開したときから鳥類標識調査に携わっており、1972年以降は環境庁（現環境省）の委託事業とし、多くのボランティアの協力も得て実施しています。1961年以来足環を装着して放鳥した500万羽以上のデータが蓄積されています。

生物季節調査（気象庁）

全国の気象官署で統一した基準により行われている、サクラ等の開花した日、ウグイス等の鳴き声を初めて聞いた日、ツバメ等を初めて見た日などの観測。季節の遅れ進みや、気候の違いなど総合的な気象状況の推移を把握するのに用いられます。



図：標識調査と気象庁の生物季節調査の結果から予想されたツバメ渡来数の頻度分布の変化（青、緑、赤は過去から現在への順番）。ふたつの調査データをあわせて検討することで、単独のデータからでは分からない生息状況の傾向（母集団の頻度分布の推移）について検討することが可能になりました。



オオヨシキリ（スズメ目ヨシキリ科）

日本には夏鳥として、北海道から九州の水辺のアシ原などに渡来し繁殖する。越冬地はフィリピン、東南アジアなど。



ツバメ（スズメ目ツバメ科）

日本には夏鳥として、奄美諸島以北の農耕地や住宅地に渡来し、人家の軒先などで繁殖する。日本で繁殖するツバメは、おもにフィリピン、インドネシア、マレーシア、ベトナム南部で越冬することが標識調査から知られている。



コムクドリ（スズメ目ムクドリ科）

日本には夏鳥として、北海道と本州中・北部の疎林、林のある農耕地などに渡来し、樹洞で繁殖する。越冬地は中国東部、台湾、東南アジアなど。



カッコウ（カッコウ目カッコウ科）

日本には夏鳥として、北海道南部から九州の林縁、草原、湿原、農耕地に渡来し繁殖する。自らは巣を作らず、ホオジロ、オオヨシキリ、モズなどの巣に卵を産み込んで育てさせる「托卵」の習性を持つ。越冬地は中国南部や東南アジア。

本研究は、文部科学省科学研究費補助金特定奨励費事業「山階鳥類研究所データベースシステムの構築と公開」の一環として実施しました。

本研究の結果は、下記のとおり、日本鳥学会の論文誌「日本鳥学会誌」64巻1号（2015年4月22日発行）に発表しました。
 出口智広・吉安京子・尾崎清明・佐藤文男・茂田良光・米田重玄・仲村昇・富田直樹・千田万里子・広居忠量. 2015. 日本に飛来する夏鳥の渡りおよび繁殖時期の長期変化. 日本鳥学会誌 64(1): 39-51.

※このプレスリリースに使用した図と写真のデジタルデータをご希望の方は下記までご連絡ください。

本件についての問い合わせ先
 (公財) 山階鳥類研究所 広報主任 平岡
 保全研究室 出口
 Tel: 04-7182-1101 FAX: 04-7182-1106