

日本の鳥類群集の変遷

安田雅俊・川路則友(森林総合研究所)・福井晶子・金井裕(日本野鳥の会)

近年、日本各地で繁殖期の鳥類群集の変化、特に夏鳥の減少が報告されている。夏鳥の減少の証拠として、(1)センサスで得られた対象種のつがい数や観察頻度等の量的な指標が経時的に低下していることを示した報告、(2)ある地点の長年の観察記録をもとに、対象種が観察されなくなった時期を特定した報告、(3)対象種の生息が確認された地点の割合が経時的に減少していることを示した報告などがある。これらの知見から、日本では1980年代半ばまでに全国的な夏鳥の減少・消失が起き、その後回復していないことが示唆されている。夏鳥の減少の原因としては、(1)越冬地(東南アジア)の生息環境の悪化—特に熱帯林の大規模な消失との関係、(2)繁殖地(日本)の生息環境の悪化—特に森林の変化との関係、(3)渡りの経路の環境の変化、(4)温暖化による渡りと繁殖のタイミングの混乱等が指摘されているが、群集生態学や景観生態学の視点からの研究はほとんどなされておらず、アジアの夏鳥の減少要因の解明は進んでいない。そこで、本報告では、繁殖期の鳥類群集を対象としたセンサス調査や採鳥会などのうち、20年以上の長期の記録がある既存の資料を解析し、鳥類群集の変遷のパターンを検出することを試みた。

調査地と調査年は、岩手県滝沢(1970-1996年; 由井 1983, 由井ら1997)、栃木県戸祭山(1971-1995年; 平野 1996)、長野県戸隠高原(1952-1995年; 中村と中村 1996)、および東京都高尾山(1940-1999年; McClure 1977, 日本野鳥の会)である。岩手と栃木は、欠測年はあるが年ごとの調査に基づいた資料である。一方、長野と東京は数年分の観察記録をまとめた年代ごとの資料である。鳥種の出現記録(在不在の情報)から、群集の種構成の類似度として、相関係数の一つであるPearsonの ϕ 係数を計算した。

種数をみると、岩手では1970-1986年の間は27-34種で安定していたが、1987-1996年の間は20-26種に減少した。栃木については調査期間中の種数の減少はほとんどなく13-21種であった。長野では1950年代から1980年代までは65-70種で安定していたが、1990年代に58種に減少した。東京では1940年代の54種から1950年代41種、1960年代37種、1990年代30種と漸減した。

種構成の類似度の時間的変化は種数とは異なる傾向を示した。調査開始時の群集に対するその後の調査の ϕ 係数をみると、どの調査地でも、調査開始時から1990年前後までは一貫して値が減少し、その値がマイナスとなった地点もあった。その後(1990-2000年)は、いくつかの地点では ϕ 係数の値はやや上昇した。 ϕ 係数の単調な減少は、群集内の一部の鳥種の消失と、群集への新しい鳥種の付加が徐々に起こり、種組成が継続的に変化したことを意味している。以上のように、今回用いた解析方法は、鳥類群集の長期的な変遷のパターンを抽出する有効な手法であることが示唆された。

全国的に減少傾向が顕著な夏鳥であるサンコウチョウを例にとると、岩手では1970-1986

年の間は連年観察されたが、その姿は1987年以降1995年まで見られなくなり、その後、調査期間の終わりの1996年に再び観察された。栃木では1971-1977年の間は連年観察されたが、1978年以降観察されなくなった。東京では1940-1960年代には観察されたが、1990年代には観察されなくなった。サンショウクイも同様な傾向を示した。これら東日本の少数の事例からも、森林で主に繁殖し昆虫を餌とする夏鳥の一部で、1970年代終わりから1980年代にかけて広域的な消失が起きたことが再確認された。今後、全国的に調査地点を増やし、同じ手法により解析を進める必要がある。

それぞれの資料では、鳥類群集の時間的変化は、その地域の森林の変化(植林率の増加や周囲の都市化等)に起因するとしているが、食性や環境選好性が似ている鳥種間でも時間的変化のパターンが異なっており、それだけではすべての説明は困難であると考えられた。主に森林で繁殖し、昆虫を餌とする夏鳥の一部で特徴的な減少傾向がみられることから、その要因の解明には、越冬地である東南アジアや渡りの経路である東アジアの植生の変化、繁殖地である日本の森林の変化、ならびに餌となる昆虫類の現存量等の変化を過去に遡って定量的に推定し、それらの相対的な重要性の度合いを検討することが必要である。