

冬の山でなわばりを守るミソサザイ —繁殖なわばり争いは非繁殖期に始まっていた—

概要

ミソサザイは、低山帯から亜高山帯といった標高の高い地域で、春から夏にかけて繁殖する小鳥です。秋から冬の非繁殖期には、こうした山地は厳しい寒さに見舞われるため、ミソサザイは低地へ移動すると考えられていました。京都大学大学院理学研究科の惣田彩可博士課程学生は、足環を装着して個体識別をしたミソサザイを、非繁殖期から繁殖期にかけて野外で追跡調査しました。その結果、ミソサザイの雄には、非繁殖期にも山地にとどまり、なわばり争いをする個体がいることを明らかにしました。これらの雄の多くは、翌春の繁殖期まで同じなわばりを維持し、繁殖のためのなわばりとして利用していました。このことから、ミソサザイにおける繁殖のためのなわばり争いは、非繁殖期の間已经开始していることが示唆されました。この成果は、鳥類の繁殖生態を理解するためには、繁殖期に限らず、非繁殖期にも着目する必要があることを示しています。

本研究成果は、2026年3月9日に国際学術誌「*Ardea*」にオンライン掲載されました。



ミソサザイの雄（撮影：惣田彩可）。緑色の足環で個体識別されている。

1. 背景

多くの鳥類は、繁殖期になると、繁殖のためのなわばり（餌などの資源を他の個体から防衛する一定の範囲）をもちます。より多くの資源を含む質の高いなわばりを確保できるかどうかは、繁殖の成功を左右する重要な要因の一つです。

本研究の対象種であるミソサザイは、春から夏が繁殖期であり、低山帯から亜高山帯といった標高の高い地域に繁殖のためのなわばりをもちます。一方で、秋から冬の非繁殖期には、こうした山地は厳しい寒さに見舞われるため、ミソサザイはなわばりを放棄して低地へ移動すると考えられていました。

ところが、予備調査を行ったところ、非繁殖期の間も、山地にとどまるミソサザイがいることが観察されました。さらに、これらの個体は、繁殖期に見られるような、なわばり防衛行動を示すことも観察されました。このことは、ミソサザイの中には、非繁殖期の間も繁殖地である山地にとどまり、翌春の繁殖に向けて早い段階からなわばりを確保しようとする個体がいる可能性を示しています。そこで、本研究では、非繁殖期および翌繁殖期のミソサザイのなわばり形成状況について定量的に調査しました。

2. 研究手法・成果

本研究は、京都大学芦生研究林内の標高 650~700m の区域で 2023 年から 2024 年にかけて行いました。調査区域内のミソサザイを一度捕獲し、個体ごとに異なる色の足環をつけることで個体識別を行い、同じ個体を継続して観察することを可能にしました。はじめに、秋から冬にかけてのなわばり形成状況を調べました。なわばりをもっている個体は、自分のなわばり内に他の個体が侵入してくると、なわばりを主張する鳴き声を出したり、近づいて追い払おうとします。この行動を利用して、あらかじめ録音しておいたミソサザイの鳴き声をスピーカーから流し、その反応を記録することで、各個体のなわばりの場所を特定しました。また、ミソサザイは雌雄で見た目が同じであるため、捕獲した際に採取した DNA から性別の判定も行いました。その結果、調査区域内では 17 個体のミソサザイが冬でもなわばりをもっており、これらの個体は全て雄であることがわかりました。

翌春の繁殖期に、同じ調査区域でなわばり形成状況を再び調べました。その結果、冬になわばりをもっていた 17 個体のうち、12 個体はそのままなわばりを維持し、繁殖のためのなわばりとして利用していました。つまり、これらの雄は、繁殖期が始まる前から、すでに繁殖のためのなわばりを確保していたこととなります。



足環により個体識別をしたミソサザイ

3. 波及効果、今後の予定

ミソサザイは、鳥類では珍しい一夫多妻の種です。より質の高いなわばりをもつ雄は、より多くの雌につき合い相手として選ばれる確率が高くなります。そのため、今回観察された非繁殖期におけるなわばり争いは、より質の高い場所を他の雄より先に確保するための行動である可能性があります。現在は、非繁殖期の間になわばりを確保することが、その後の繁殖成功につながるのかどうかを検証しています。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は、JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム（JPMJSP2110）およびバードリサーチ調査研究支援プロジェクトの支援を受けて実施しました。

<研究者のコメント>

調査地である芦生研究林で冬に鳥類相調査を行ったところ、予想外にミソサザイが多数観察されたことがきっかけで本研究を始めました。ミソサザイを捕獲するための罠を担いで歩きながら、寒い山の中で地道に調査を行ったことで、これまで知られていなかった生態を明らかにすることができました。（惣田彩可）

<論文タイトルと著者>

タイトル：Male-specific territoriality and use of specific calls during the non-breeding season in the polygynous Eurasian Wren *Troglodytes troglodytes*（一夫多妻制のミソサザイ *Troglodytes troglodytes* における非繁殖期の雄に特有ななわばり性と地鳴きの利用）

著者：Ayaka Soda

掲載誌：Ardea DOI：https://doi.org/10.5253/arde.2025.a17