

# どこまでが基亜種ツミ？ どこからがリュウキュウツミ？



内藤アンネグレート<sup>1</sup>、戸部有紗<sup>2</sup>、嵩原建二<sup>3</sup>、飯沼慶一<sup>4</sup>、宮城邦治<sup>5</sup>、中本純市<sup>6</sup>  
1.京都市動物園, 2.京都大学野生動物研究センター, 3.沖縄県, 4.学習院大学, 5.沖縄国際大学, 6.カンムリワシ・リサーチ

## 背景

- ツミ (*Tachyspiza gularis*) は、極東ロシアから日本、朝鮮半島、中国東北部で繁殖し、その多くが中国南東部から東南アジアにかけて越冬する小型猛禽類である。
- 亜種リュウキュウツミ (*T. g. iwasakii*; 絶滅危惧IB類) は、八重山諸島でのみ繁殖する留鳥とされていた<sup>(1)</sup>が、近年、ミトコンドリアDNAの一部制御領域に基づく遺伝解析から、沖縄島で繁殖する集団もリュウキュウツミである可能性が高いことが分かり<sup>(2)</sup>南西諸島の広い範囲で留鳥として生息しているかもしれないことが示された。
- しかし、試料の採集範囲、採材個体数、用いた遺伝子領域に限りがあることから、**明確な分類には追加の調査研究が必要である。**
- なお、形態による判別が困難なため、多くの島では亜種不明とされている。



## ～南西諸島のツミに関する補足情報～

- 成鳥オスの虹彩色<sup>(6)</sup>：基亜種ツミでは濃い赤、亜種リュウキュウツミでは橙
  - 成鳥オスの虹彩色は地域差がある<sup>(7)</sup>：沖縄島では黄味の強い橙黄色、八重山諸島では橙色
  - 一腹卵数にも地域差がある<sup>(7)</sup>：沖縄島では2-6個、八重山諸島では2-3個
- ←基亜種ツミ・亜種リュウキュウツミの繁殖が確認・推測されている島

Q. どの島に基亜種ツミ、どの島に亜種リュウキュウツミが留鳥として生息・繁殖しているのか？

## 目的

- 夏期（繁殖期）における南西諸島のツミの分布状況を奄美諸島から八重山諸島にかけて調査し、どの島にて確実に繁殖しているか、把握する。
- 夏期に繁殖が確認された個体群について、全ゲノムを解読し、遺伝的集団構造と地域間における遺伝的な違いを定量する。

上記で得られる情報を統合し、南西諸島における  
**基亜種ツミと亜種リュウキュウツミの分布の境界線を解明**する。

# 研究内容

## 夏期における繁殖調査（2026&2027年夏）

### ・近年繁殖が確認されている島：

(沖永良部島、与論島、沖縄島、八重山諸島)

既知の営巣地にて繁殖確認調査を行う。

### ・繁殖情報が少ない島：

(奄美大島、喜界島、徳之島、宮古島)

住人や鳥類観察者への聞き込みに加え、

適地となりうる環境を事前に調べ、調査する。

※いずれも繁殖に影響を与えぬよう、放卵期から

育雛期中期までの間は近距離での観察と捕獲は避ける。

## ゲノム解析（2026&2027年秋～春）

### ・繁殖が確認された場合、各島2羽ずつ捕獲し採血と体部計測を行う。死亡・保護個体も活用する。

### ・DNAを抽出し全ゲノム解読を外注する。

ゲノム配列から一塩基多型を検出し、主成分分析とクラスター解析により集団構造を明らかにすると同時に、地域間の遺伝的距離を定量する。

遺伝的多様性も併せて解析する。

## これまでの進捗

死亡個体の組織試料を、繁殖が確認されている沖縄島で3羽と石垣島で2羽取得し、1個体について全ゲノム解読を実施した。現時点で、他の猛禽類と比較して遺伝的多様性がかなり低い可能性が示唆されている(内藤ら未発表)。

# 期待される成果と波及効果

本研究では現地でのフィールド調査と全ゲノム解析を組み合わせることにより、長年謎に包まれていた南西諸島における基亜種ツミ・亜種リュウキュウツミの分布域および繁殖状況を多角的に整理する。

リュウキュウツミは絶滅危惧IB類に指定されているため、基亜種と亜種の境界線と遺伝的特徴の解明は、保全方策を考える上でも極めて重要な基礎情報となる。

捕獲時に取得する体部測定データを遺伝学的データと比較し、分類の指標となる形態的特徴を明らかにすることが可能となる。

# 支援金の使途

皆様からいただいた支援金は、調査地への旅費（交通費・宿泊費）と全ゲノム解読の外注費用に充てる予定です。ご支援のほど、何卒よろしくお願ひいたします。

## 本研究の 調査地

各島に1週間  
滞在予定



青字 (近年繁殖確認済みの島): 2026年夏に調査  
赤字 (近年の情報が少ない島): 2027年夏に調査



©宮崎政夫

各島で繁殖個体  
2羽を捕獲

- ・採血
- ・体部計測



DNA抽出～ゲノム解析

- (秋～春に実施予定)
- ・遺伝的集団構造の解明
- ・地域間の遺伝的距離の把握