

日本のコミミズクの繁殖地を探れ

高橋佑亮・長井和哉・東 淳樹（東北自然史研究会）



背景

- コミミズク (*Asio flammeus flammeus*) は、北アメリカ、ヨーロッパ、アジアなど世界中に広く分布しており、多くが南へ渡り越冬します。
- 極東の繁殖地はウランゲリ島、北極沿岸部、カムチャッカ半島、サハリン、千島列島であると言われています。※日本でもわずかな繁殖記録あり。
- 日本で越冬するコミミズクは、**どこの繁殖地からどのような経路で渡来するのかがわかっていません。**また、**北帰行の経路も未解明**です。

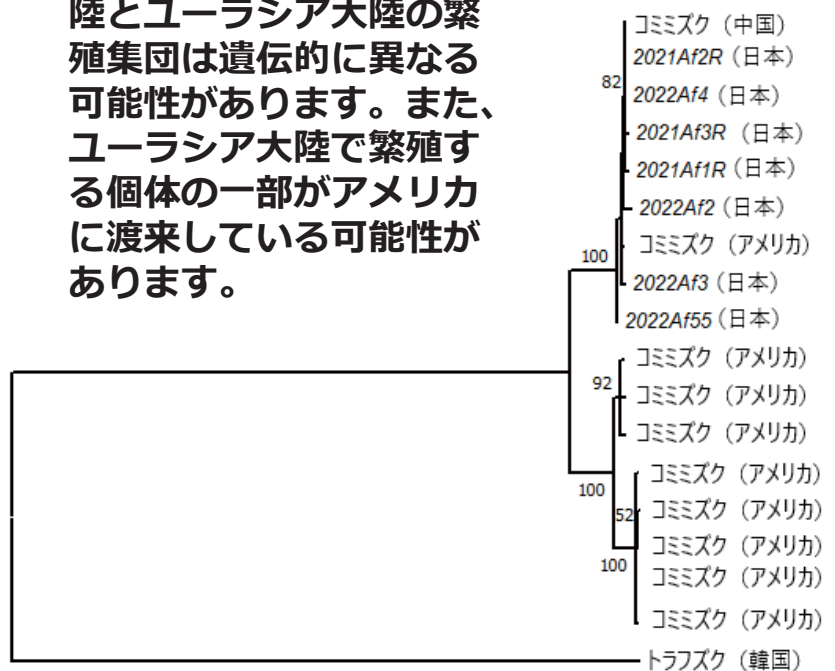
- 本種はIUCNのレッドリストではLC（軽度懸念）とされており、個体群は減少傾向にあります。日本では19の都府県でレッドリストに選定されています。
- 将来的に保全対策を検討する際に必要な、日本における**越冬地行動圏**や**生息環境選択**等についても情報が不足しています。



これまでの研究成果

- 関東地方で捕獲したコミミズク7個体についてDNAを調べ、アメリカや中国の個体と比較しました（右図）。
- その結果、日本の2個体のDNAは中国の個体と一致しました。👉 **日本と中国には同じ繁殖地域から渡来している可能性があります。**
- アメリカのグループと、日本+中国+アメリカの2つのグループに分かれ

ました。👉 **アメリカ大陸とユーラシア大陸の繁殖集団は遺伝的に異なる可能性があります。また、ユーラシア大陸で繁殖する個体の一部がアメリカに渡来している可能性があります。**



(未発表)



研究目的

- 日本で越冬するコミミズクの繁殖地の特定。
- 渡りの南下・北上経路の特定。渡り時期の把握。
- 越冬地における行動圏等の把握。
- DNA解析に基づく複数の繁殖地から渡来している可能性の検討。
- 日本の越冬個体群の遺伝的な特徴の把握。性比の把握。



調査方法

①GPSによる追跡

- 関東地方の河川敷等で越冬個体を捕獲（目標5～10羽）。そのうち4羽程度にGPSデバイス（重量5.7g＝最小級の個体でも体重の3%未満）を装着して放鳥します。
- 定期的かつ高精度な位置情報が、携帯電話網を用いた無線通信により収集されます。
- 越冬期、春の渡り、繁殖期、秋の渡り、一年間追跡します。

②DNA解析

- 捕獲個体の羽毛からDNAを抽出し、ミトコンドリアDNAの一部のDNA配列を決定します。また、性別を判定します。
- 報告例のあるアメリカや中国の個体と比較し、遺伝的多様性、遺伝的構造の違いを明らかにします。
- 異なる越冬地の個体の交雑の有無の推測から、繁殖地の同一性を検討します。



支援金の使途

- Druid Technology社のGPSデバイスDebutの購入
- 個体の捕獲調査のための旅費
- DNA解析に用いる試薬代



本研究では、GPS追跡によってコミミズクの繁殖地や渡り経路をピンポイントで特定することを目指します。成功すれば、衛星を用いた追跡としてはアジア初の事例となります。その成果は、本種の生活史を理解するための基礎的な情報として重要であるとともに、繁殖地や渡りの中継地を保全する上で有益な知見となります。

ただ、わずか数例の追跡では、一部の繁殖地しか特定できないものと予想されます。そこでDNA解析を併せて行い、複数の繁殖地から渡来している可能性を検討します。

これまでの研究結果から、ユーラシ

ア大陸で繁殖する個体の一部がアメリカに渡来している可能性が示されました。その逆に、アメリカ大陸で繁殖する個体の一部が、日本に渡来している可能性はないでしょうか。今後サンプルを追加することで、その可能性が示唆されるかもしれません。

台湾（北緯24度）のメスの比率は75%、アメリカ南部（北緯35度）では68%と報告されており、低緯度の越冬地ほどメスの比率が高いことが示唆されています。私たちのデータもこのことを支持しており、今後サンプルを追加することで、本種の越冬戦略の解明に寄与することが期待されます。

ご支援、どうぞよろしくお願い致します。