

シオジの森等で環境 DNA による哺乳類調査を実施しました。

シオジの森に生息する、オコジョとその他の哺乳類の生息状況を調べるために、最新の調査方法である、「環境 DNA 調査」を行いました。

1 環境 DNA 調査について

全ての生き物には、その細胞の核の中に、生き物の設計情報であるデオキシリボ核酸 (DNA) が含まれています。この設計図 (DNA) は、生き物の種類、さらに言えば個体ごとに、別々の情報 (遺伝情報の配列) を持っています。

これが土壌や河川、海といった環境中にも存在しています。例えば河川では、生息している生き物の鱗や皮膚片、粘液等に由来する DNA が水中に含まれており、これが環境 DNA と呼ばれています。

近年、水中の環境 DNA を分析することにより、その地域に生息する生物を検出する技術が開発・研究されています。

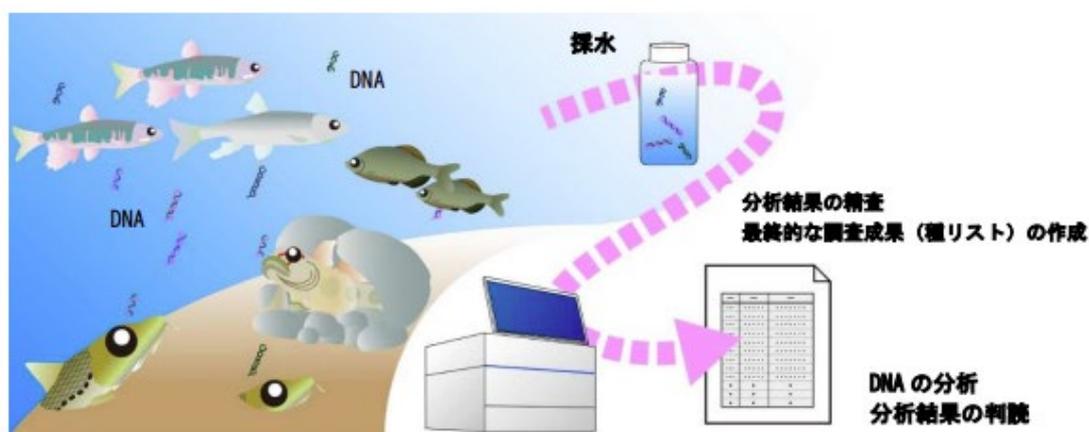


図 1-1 環境 DNA 調査のイメージ図 (淡水魚類の例)

出典：(環境 DNA 分析技術を用いた調査手法の手引き (淡水魚類・両生類)・第 1 版 (環境省自然環境局生物多様性センター2024 年 5 月

https://www.biodic.go.jp/edna/reports/mifish_anphi_tebiki1.pdf)

2 環境 DNA 調査の結果について

令和6年8月25日に、シオジの森近傍のA川で、川の水を採取しました。採取した、川の水に、環境DNAの分解を防ぐ薬品を投与し、分析機関である、株式会社 静環検査センターへ送付しました。

静環検査センターでは、DNA抽出作業、分析作業、解析作業を行いました。解析の結果、環境DNAから生息が推定された種は次のとおりです。

No	科名	種名	A川(左岸)	A川(右岸)
1	ヒト科	ヒト	○	○
2	リス科	ニホンリス		○
3	キヌゲヌズミ科	ハタネズミ	○	○
4		スミスネズミ	○	○
5	ネズミ科	ヒメズミ	○	○
6		アカネズミ	○	○
7	トガリネズミ科	カワネズミ		○
8	モグラ科	アズマモグラ		○
9	ジャコウネコ科	ハクビシン	○	○
10	イヌ科	ノイヌ		○
11		アカギツネ		○
12	イタチ科	ニホンテン	○	○
13		アナグマ	○	
14	シカ科	ニホンジカ	○	○

3 糞DNAの調査について

シオジの森では、以前まで観察会等でもみられていたオコジョが近年、確認できなくなりました。昨年度まで、実施していたセンサーカメラによる調査でも、オコジョを撮影することはできませんでした。

そこで、同じくDNAを用いて、動物の糞を採取し、オコジョかどうかを判別する、糞DNA調査も合わせて実施しました。その結果、目標のオコジョは確認できず、同じ、イタチ科であるニホンテンとアナグマを確認することができました。

4 シオジの森における今後の展望について

環境 DNA 調査は、採水するだけでという現場調査の簡便さと地域に生息する生き物を網羅的に把握することができるという、利便性とその精度の高さから市民参加による調査ツールとしても注目されています。

今後、シオジ森の学校へ参加する皆さんにも、利用可能なツールになる可能性がります。また、糞DNAについては、オコジョの確認のため有効な方法と考えられるため。改めて調査を計画したいと考えています。

5 本調査への協力について

本調査は、現地調査（サンプル採取）を山梨県希少野生哺乳類調査会、環境 DNA 及ぶ糞 DNA の分析・改正を株式会社 静環検査センターからの協力のもと実施しました。特に、株式会社 静環検査センターには、研究計画から環境 DNA 採取の方法等のご指導まで多大なご協力を頂きました。

6 参考となる情報

環境 DNA 分析技術を用いた調査手法の手引き（淡水魚類・両生類）・第1版（環境省自然環境局生物多様性センター2024年5月）

https://www.biodic.go.jp/edna/reports/mifish_anphi_tebiki1.pdf

なお、本資料では、生物多様性センター ウェブサイト利用規約に準じて生物多様性センターウェブサイトのコンテンツを利用しています。

https://www.biodic.go.jp/copyright/terms_of_service.html