

# 日本バイオリギング研究会会報



日本バイオリギング研究会会報 No. 193

発行日 2022年9月30日 発行所 日本バイオリギング研究会（会長 佐藤克文）

発行人 光永 靖 近畿大学 農学部 水産学科 漁業生産システム研究室

〒631-8505 奈良県奈良市中町 3327-204

TEL & FAX: 0742-43-6274 E-mail: [BioLoggingScience@gmail.com](mailto:BioLoggingScience@gmail.com)

会費納入先：みずほ銀行 出町支店 普通口座 2464557 日本バイオリギング研究会



## もくじ

### 野外活動レポート

関東圏におけるカワウの GPS 調査（2022 年）

ニホンザル GPS データ分析

新潟県における巻狩り

丸山拓也（長岡技術科学大学）2

大野耕平（長岡技術科学大学）3

佐藤弘規（長岡技術科学大学）4

「テレメトリー調査中に発見したハナレザル（新潟県長岡市栃尾）」

撮影場所：新潟県長岡市栃尾の半蔵金集落周辺

撮影者：大野 耕平（長岡技術科学大学）

## 関東圏におけるカワウの GPS 調査（2022 年）

丸山 拓也（長岡技術科学大学）

「カワウ被害対策強化の考え方」（平成 26 年 4 月環境省・農林水産省公表）に規定されている「被害を与えるカワウの個体数」を 10 年後（令和 5 年度）までに半減させる目標の早期達成を図る（平成 26 年内水面漁業の振興に関する法律に関する基本方針）ために、カワウの効果的な被害対策の確立が必要とされています。近年、カワウの被害対策を考えるうえで、カワウの採餌場所は、カワウのねぐら・コロニーから半径 15 km 圏内で主に発生すると考えられてきました。しかし、これまでカワウの採餌行動に関する研究は限定的であり、被害を与えているカワウの採餌行動については更なる知見が必要です。そこで、本研究では、実際に被害を与えているカワウの採餌行動及びねぐら・コロニーの利用行動を明らかにするために、栃木県鬼怒川と群馬県渡良瀬川・桐生川に飛来するカワウを捕獲し、GPS による行動追跡調査を実施しました。

調査は、鬼怒川漁協及び両毛漁協の協力のもと行いました。捕獲手法は、ドローンやボートによる追い払いと刺し網を組み合わせた捕獲、および釣り針捕獲の 2 種類でした。令和 3 年度は計 9 羽を捕獲することが出来ました。捕獲後、GPS データロガー（Lotek, PinPoint Solar VHF-L Tag : 80x25x11 mm, 総重量 19 g）をハーネスによって装着しました。GPS による測位は 5 分に 1 回の設定で行いました。

その結果、カワウの採餌は主にねぐら・コロニーから 10～15km 圏内で行われており、その範囲を大きく超える場所で採餌を行う場合は、採餌場所から近い別のねぐらに移動することが判明しました。このことから、被害を与えるカワウのコントロールには、被害地点から 15km 圏内にあるねぐら・コロニーの管理が重要で

あることが分かりました。そして、カワウの季節移動は、100km を超える距離で移動を行っていることが明らかとなり（図 2）、個体数管理は局所的に行わざるを得ないものの、一部の都道府県でカワウの個体数を管理しても移動によって、管理の効果が薄れてしまう可能性があることから、広域的な個体群管理が重要であることが分かりました。

今後は更なるデータの解析を行い、詳細な採餌場所について明らかにしていきたいと思います。



図 1 捕獲したカワウに噛まれる執筆者

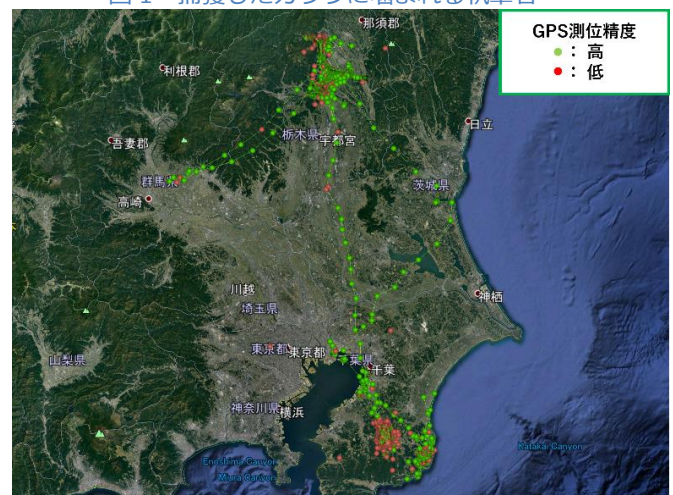


図 2 関東圏におけるカワウの季節移動



## ニホンザル GPS データ分析

大野 耕平（長岡技術科学大学）

いつもの季節がやってまいりました。そうバイオロギングの季節です。といっても私は初めて書くので体裁は分かりませんがとりあえず研究をまとめてみました。

現在、ニホンザルの被害対策のため GPS 分析を新潟県阿賀町さん、新潟県長岡市さんの協力のもと行っています。ニホンザルは他の野生鳥獣と違いとても賢く群れで行動する動物であるため対策が難しく、慣れるのも早いため計画的で効果的な対策が重要となります。その第一段階として群れの生息状況、行動の把握が必要となります。これを知らなければニホンザルの被害対策は始まりません。

そこで重要となるのが GPS や VHF を用いた位置情報の取得です。位置情報を取得することで、群れの行動や生息範囲、他の群れや集落との関わりを詳しく知ることができます。現在、阿賀町では 30 群れ以上いるすべての群れのボスに GPS 首輪が、長岡市ではすべての群れにテレメトリー発信機が装着されています。また長岡市では今年 2022 年に 1 群れに GPS が導入されました。これほどまでに数多くいる群れすべてに GPS が付いている阿賀町は、日本中見回しても他に類を見ないニホンザルの被害対策を行う上でとても重要な街です。

ここで得られた位置情報から分析を行うのが私の役目です。主に行うことはカーネル分析、最外郭分析の 2 つです。ニホンザルの群れの行動が約 3 か月ごとに変化するので 3 か月を区切りとし、まず R を用いて分析を行います。カーネル分析ではニホンザルが利用している 95% エリアのカーネル分析、より群れが利用している可能性の高い 50% のコアエリアの 2 つで分析を行いました（図 2）。最外郭分析では外れ値を除きより精度の高い分析を行うため 95% で分析を行いました。

今後は計画的な対策に向けて次の段階へ進みたいと思います。



図 1. 捕獲されたニホンザル

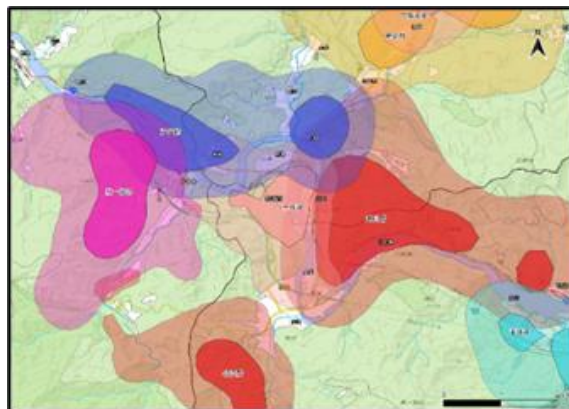


図 2. 阿賀町におけるカーネル分析の結果の一部

# 新潟県における巻狩り

佐藤 弘規（長岡技術科学大学）

現在、日本ではイノシシにおいて急速な個体数の増加と生息地の拡大により、農林水産業や生活環境、生態系への被害が深刻な状況である。イノシシは体重に比べ足が短いため、積雪地域での生息は困難と言われていたが、近年になり、豪雪地域である新潟県において個体数の増加と生息地の拡大が確認されている。

新潟県では、有害鳥獣の被害防止のために有害捕獲として冬にイノシシ、ニホンジカを対象に巻狩りを行っている。巻狩りとは、狩場を包囲して勢子という役がイノシシを追い詰め、射手という役が追い詰めたイノシシを射取る大規模な狩猟法である。

イノシシ、ニホンジカは積雪により行動を著しく阻害されるため、県内における冬の巻狩りは効率的であると言える。しかしながら、イノシシが積雪地域に拡大したのは近年であるため、捕獲できない日が多々あること、チームによる技術力の差があるなどの課題点がある。さらに狩猟者の減少・高齢化も問題となっている。これらの課題点が解決できれば、更なる効率化により、有害捕獲において巻狩りは、重要な役割を担うことが期待できる。

調査では、2 チームの班（A,B）の狩猟者の方に GPS ロガーを持たせ、巻き方について考察した。

## 結果

それぞれのチームの巻狩りにおけるイノシシ捕獲努力量 CPUE（捕獲頭数/人数・日数）は、令和 2 年度で A チーム：0.15、B チーム：0 であった。また、狩猟歴からも A チームの方が長いことから、A チームを熟練チーム、B チームを未熟練チームと定義し、比較した。

## 巻狩りの様子

A、B それぞれの巻き方の様子の一部を図 1、図 2 に示す。○で囲った範囲が狩場で△が捕獲した位置である。A 班では勢子、射手は固定しておらず、尾根を歩く人がが勢子、谷を歩く人が射手の役割を担っていることが考えられる。基本的には、尾根を歩く勢子が、谷を歩く射手と連携を取りながら、獲物を谷の方へ誘導し、捕獲をしていることが分かった。一方、B 班では、射手はずっとその場で固定をしている一般的な巻き方であった。また、□に囲ったところがイノシシの逃げ場になっている可能性があるなど、欠点も多いことが考えられる。

今後、効率の良い巻き方の一般化に向け、更なる分析で知見を深めていく予定である。



図 1 A チームの巻狩りの様子

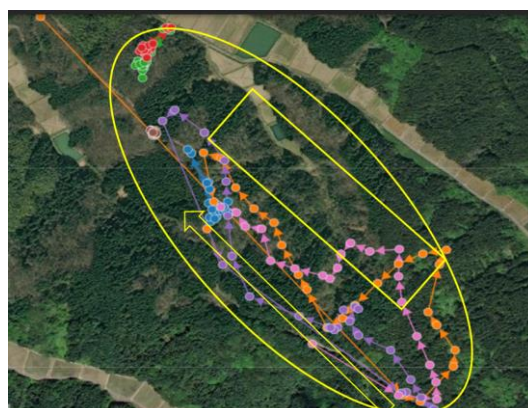


図 2 B チームの巻狩りの様子



## 会費納入のお願い



■会費の納入にご協力をお願いいたします。

正会員 5000円、学生会員（ポスドクも含みます）

1000円です。

2年間会費未納ですと自動的に退会になりますのでご注意ください。

■住所・所属の変更はお早めに事務局

(BioLoggingScience@gmail.com) まで

メールアドレスが変わりました

## 編集後記

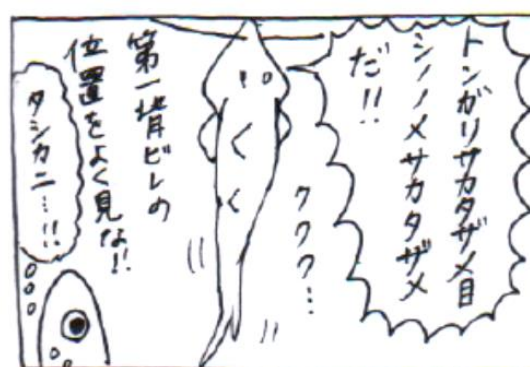
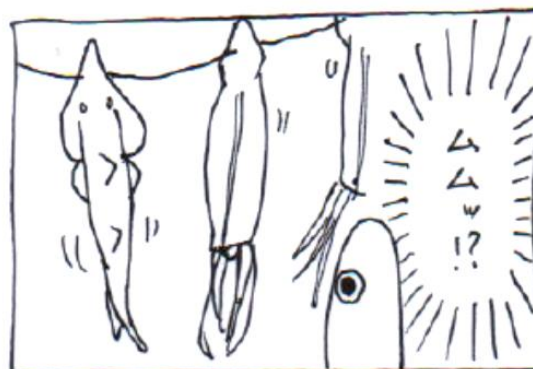
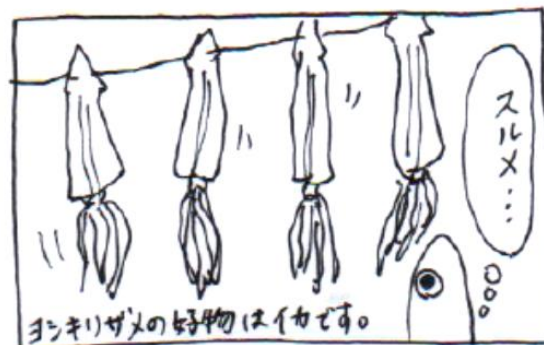


長岡市に住むニホンザルの GPS 首輪による群れの行動調査を開始しました。純粋な生態を見るためというよりも、被害対策や個体群管理のためのデータ分析なので、現地の人間の対策状況なども一緒に調べなくてはならず、学生たちは、毎日のようにサルのいる集落に足を運んでいます。日本に暮らす人間以外の唯一の霊長類であるニホンザルと共存できるように研究を役立てたいです。

【M.Y】

今月は高知からアップしています。120センチのアカメに発信機を付けて放流しました。【Y.M】

ひみつ探偵  
ヨシ・キリオ (167)



【S.K】