

中高生合同チームによる地域参画型の外来生物問題 への取組み -アライグマ爪跡調査を通して-

中高生合同チーム チームアライグマ

1. 概要

最初はアライグマ問題に関心をもった教員と生徒が集まった取組みが少しずつ変容してきた。今年度は生徒が主体になってアライグマ問題を啓蒙するシンポジウムを主催した。生徒たち主体となって、あり方や目的を考え運営を行い、研究発表を開催するシンポジウムとなった。合同チームの結成からシンポジウム開催に至るまでの活動の過程を紹介する。

2. きっかけ

教員研修「爪痕を利用したアライグマ調査」が発端となり、平成 26 年 4 月、呼びかけに集まった埼玉県と東京都の 11 校の中学生と高校生による研究チーム「チームアライグマ」が立ち上がった。

呼びかけた内容は、簡単に爪痕調査ができること、多くの学校で協力して埼玉県全域のアライグマの生息状況を明らかにしないかというものである。

集まったメンバーは外来生物アライグマと爪痕調査に興味を持った約 50 名の教員+生徒である。

3. 活動の過程

結成当初の目的はアライグマ爪痕調査地を埼玉県内全域について集めるというものであった。500 を越えるデータが集約され、さらにそこから、アライグマ外来生物問題をどのように考えるかという流れへと向かった。各々の学校ごとで、聞き取りを行ったりするようなどころも現れた。また、この共同研究の成果を外部発表してはという教員の提案に3校が手を挙げた。翌年3月に日本生態学会鹿児島大会にて、3校が遠征して発表をしてきた。

2年目になったときに、最初のチームアライグマの会議が行われ、そこで教員サイドからシンポジウムの開催を提案し、シンポジウムにむけての準備が始まった。高校生が運営や準備をするために必要な打合わせはネットワーク通信アプリの Skype を通

じて会議を持った。シンポジウムに向けた準備が各
学校で進められた。9月のシンポジウムでは、爪痕
調査に限らず、多方面からの研究発表が行われた。
その例として「頭骨と食性の関係」、「アンケートか
ら分かる意識調査」などである。シンポジウム終了
後に生徒たち自身からの呼びかけでその場に残り1
時間半かけて反省会が行われた。それまで、教員が
陰で主導してきた面もあったが、生徒が主体になっ
たことを実感した反省会であった。現在は、今後の
活動の方向性をどうするのかについて、生徒たちで
議論し、さらに3月の生態学会での発表に向けての
準備を進めているところである。



(シンポジウム風景)

4. 活動の意義

大きく3つの意義が挙げられる。1つ目は研究と
しての意義である。埼玉県内の生息データが得られ
た。2つ目は、生徒の成長である。プロジェクトを
通じて、生徒たちが主体性をもって協調的自発的に
行動力し、チームで強調する力を伸ばすこととなっ
た。3つ目は社会的な啓発の成果である。未来を担
う中高校生の立場からアライグマ問題を合同で考
えることこそが将来のよりよい社会の形成につなが
ると考えている。



(チームアライグマのメンバー)

外来生物アライグマ頭骨からみえてくる食性の個体差

埼玉県立蕨高等学校 生物部

1. はじめに

我々は、所持している一体のアライグマ頭骨に着想を得て、頭骨から咀嚼筋の割合を推定し、アライグマの食性を推定できれば今後のアライグマ被害の対策につながるを考え、本研究を開始した。

今回着目した咀嚼筋

咬筋：下顎を引き上げる筋肉。ものを噛み潰す際に使われる。

(咬筋率=図1 赤線部÷頭骨の横幅×100 (%))

側頭筋：頭骨の側頭面全体に付着する。上下に噛む力に関わる筋肉。(矢状隆起=図2 赤線部分)

(側頭筋率=矢状隆起÷頭骨の縦幅×100 (%))

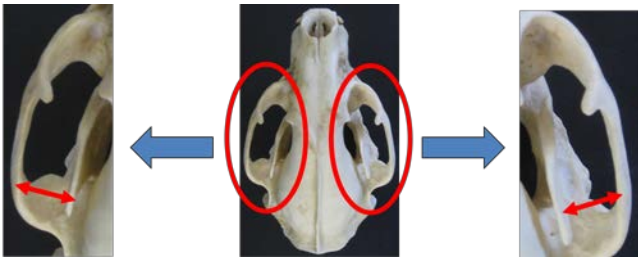


図1

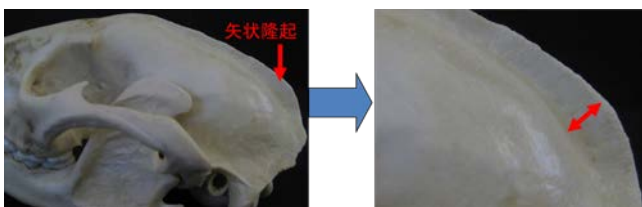


図2

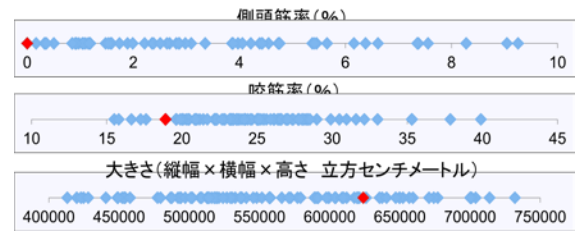
今回は以下の三つの研究を行った。①-1 アライグマの個体差①-2 アライグマの雌雄差②アライグマの地域差(群馬県高崎市・安中市 神奈川県葉山町)③咬筋と側頭筋の相関

2. 結果と考察

① 1.アライグマには個体差がある。

蕨高校の個体は大きく、咀嚼筋の割合は低い。

→捕獲地点が鎌倉(観光地)のため食べ物に困らなかった、また柔らかいものが多かったのではないかと推定される。



2. アライグマには雌雄差がある。

オスの方が頭骨の大きさ、筋肉率ともに大きく、個体差も大きい。

② 県による差が明瞭に見られた。(群馬県産の方が神奈川県産に比べて頭骨の大きさ、筋肉率ともに大きい)

→遺伝的要因と環境的要因が考えられる。

咬筋率と頭骨の大きさには関連性が見られるが、側頭筋率には関連性が見られない。

→側頭筋の方が大きさに左右されにくく、より食性を反映しているのではないかと推定される。

③ 弱い正の相関(相関係数0.46)がある。

→咀嚼筋という点では共通しており、バランスをとるために正の相関になっているのではないかと推定される。

筋肉が偏って使われているために相関が小さいのではないかと推定される。(アライグマは好き嫌いが多い?)

3. まとめ

アライグマの頭骨には個体差が見られた。

特に、群馬県個体群と神奈川県個体群を比較したところ、神奈川県個体群の方の咬筋、側頭筋、頭骨サイズの全てにおいて有意に大きい傾向が見られた。いずれにおいても遺伝的要因と環境的要因が考えられるが、特に側頭筋は環境要因による影響が大きいと考え、今後その検証を行いたい。

4. 謝辞

東邦大学理学部生物学科 地理生態学研究室

群馬県立自然史博物館

日本獣医生命科学大学 加藤卓也先生