



熊本県内のアライグマの DNA 分析

2年 高野海都 成松建翔 西村圭司 久末京弥

1. はじめに

近年、外来生物の農作物被害や生態系の破壊が問題になっている。特に、本県におけるアライグマ(*Procyon lotor*)の対策に焦点を当てて調査した。

アライグマについて

- ・北アメリカ原産で、雑食性、小動物を捕食する。
- ・農作物(トウモロコシ、メロン、イチゴ、スイカなど)を食べ、在来生物の生態系に影響。
- ・文化財や住居の屋根裏に住みつき糞尿を垂れ流しにするなど、人の生活圏を侵害。
- ・フクロウ類やオオタカの巣の略奪やキツネやタヌキなどが来哺乳類との競争、両生類・爬虫類の捕食などが挙げられる。
- ・アライグマ回虫、狂犬病、レプトスピラ症などの人畜共通感染症のキャリア動物。



【表1】採取されたアライグマの情報

Table with columns for date, location, sex, age, and DNA type. Lists 40 individual raccoons with their capture details.

2. 目的

熊本県でのアライグマの分布状況とDNAを分析することによって本県に侵入したアライグマが、どこから侵入してきたかを解析することにした。アライグマ捕獲データから、アライグマ被害の常襲地帯を熊本県内に見出した。本県でも既にアライグマが爆発的な増速を開始したと多くのの人に認識してもらうとともに、アライグマによる農業被害やアライグマが人間にもたらす悪影響などについても理解を普及することを目的とした。アライグマをはじめとする外来生物への対策も併せて考えた。

3. 研究方法

① 罠とカメラの設置

雁回山(熊本県南区富合町)にカメラと罠を仕掛け、1週間ごとにカメラと罠の撮影と捕獲の確認を行った。調査地の選定にあたっては、過去のアライグマの生息情報(アライグマ生息状況確認一覧;熊本県自然保護課調べ、2020年3月末現在)を参考とした。この一覧には2010年度~2019年度に熊本県内で確認されたアライグマの生息情報118件が掲載されている。このうち6件(5.1%)が雁回山から半径5km以内に分布しており、2010年9月の捕獲1頭、2017年6月の捕獲1頭および痕跡(足跡)1件、2018年8月の捕獲1頭および撮影1地点、同年12月の撮影1地点があったからである。自動撮影カメラは標準レンズ仕様の自動撮影カメラでLti-Acorn 5210MCという機種を用いた。図2の雁回山中腹に罠1台とカメラ4台を設置した。設置期間:2020年3月25日~8月10日(罠は無・自動撮影カメラ) 2020年8月10日~11月10日(罠は有・自動撮影カメラ)



【図1】罠の設置地点



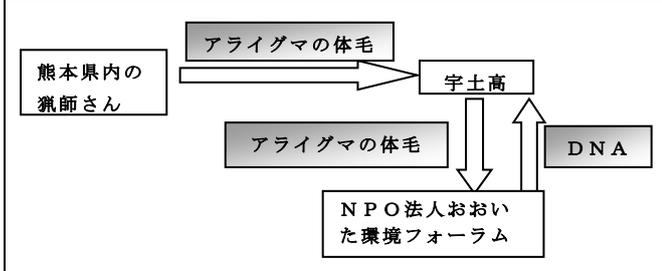
【図2】設置した罠

② 熊本県自然保護課との連携

各自治体や狩猟者への協力依頼(宇土高校へ捕獲個体のサンプル送付)

③ 大分県アライグマ対策事業との連携

熊本県で捕れたアライグマ個体のサンプルを大分に送ると大分のアライグマとともにDNA鑑定してくれる。そのデータは宇土高校に送られてきて熊本県、熊本市、大分県で共有するというシステムを作った。大分県は九州北東部のDNAのデータを持っているため、熊本県内でとられたアライグマのDNAと比較解析した。



【図3】DNA研究で連携した機関

4. 結果



【図4】撮影された動物(左からイノシシ、テン、ノウサギ、アナグマ)雁回山での自動撮影カメラ。罠における捕獲においては、多くの在来種を確認することができた(図4)が、アライグマの確認はなかった。県内では現在24個体のアライグマのDNA鑑定を行っており、7個体のDNA鑑定の結果が出ており、RMT-02型とRMT-08型を確認している(表1, 2)。

5. 考察・まとめ

- ① 捕獲と撮影がなかったことから、極めて生息密度は低いといえた。しかしながら、近隣での確認情報から、「生息数0」とは推定できない。
- ② 2019年3月は、オスの成獣ばかり捕れていたが、2020年4月から、メスが捕れはじめ、同年5月から幼獣が捕れるようになったことから、県内におけるアライグマの繁殖が進んでいると思われる。また、県内に生息するアライグマのDNAがRMT-02型とRMT-08型の2種類が確認された。RMT-02の個体は、九州北部に広く分布するタイプだが、隣接する福岡県周辺では確認されていない事から、同じく隣接する大分県日田市西部地域からの移出個体の可能性が高い。また、RMT-08の個体は、隣接する福岡県、大分県でも確認数が非常に少なく両県からの移出個体の可能性は低い。熊本市~天草周辺で野生化した個体の可能性が高いと思われる。繁殖の有無については今後の捕獲状況を注視する必要がある。
- ③ 2019年度分オスの7検体はすべてオス成体であったが、2018年度の山鹿市、玉名市の検体にはメス成体が2頭(RMT-02型 type2)含まれていたことから、この地域では繁殖、定着が始まっていることを想定して対策の強化が急務といえよう。

表26 平成29年度調査結果に基づいて確認されたmtDNAタイプの分布状況

Table showing mtDNA type distribution for 2017 (Heisei 29) across various municipalities in Kumamoto Prefecture.

表27 平成30年度大分県調査結果に基づいて確認されたmtDNAタイプの分布状況

Table showing mtDNA type distribution for 2018 (Heisei 30) in Oita Prefecture.

表28 平成21~23年度調査結果に基づいて確認されたmtDNAタイプの分布状況

Table showing mtDNA type distribution for 2009-2011 (Heisei 21-23) in Oita Prefecture.

【図5】平成30年度大分県北西部アライグマ防除推進業務 報告書より

6. 展望

mtDNAとはミトコンドリアDNAのことである。ミトコンドリアDNAは母性遺伝を確実に辿ることができる。しかし、父系の祖先を辿ることはできない。まずオスが移動し分布を拡大させるので早期の対策には、父系の祖先を辿る核DNAを用いたDNA鑑定が望まれる。

7. 参考文献

- 平成30年度大分県北西部アライグマ防除推進業務 報告書
- Wikipedia
- <https://hazako.files.wordpress.com/2019/04/h30raccoonreport.pdf>

8. 謝辞

NPO法人おおいたの内田桂氏、大分大学医学部助教奥山みなみ氏にはDNA鑑定の労を執っていただき、この場を借りて、感謝申し上げます。(指導教師)長尾圭祐先生