

奄美大島の屋外で暮らすネコたち

行動調査やさまざまな取り組みから見えてきた

課題と必要な対策



目次

【はじめに】	2p
■奄美大島のネコたちが引き起こしている自然への影響と飼い方の問題	
■ネコ問題への様々な取り組み	
【ネコを取り巻く状況】	3p
■ネコの歴史と特性	
■地球上で奄美にしかいない生き物たちがいる	
■ネコ条例について	
【奄美哺乳類研究会のカメラ調査】	4p
■自動撮影カメラによる野生生物調査	
■自動撮影カメラからわかったこと	
【ネコに GPS をつけていざ調査！】	7p
■GPS を使った行動追跡調査	
■GPS 調査で見えてきたネコの行動パターン	
【地域の問題として取り組もう！】	10p
■龍郷町における TNR の取り組み	
■地域のネコを見守る A さんの取り組み	
■ACN・奄美市大熊町での取り組み	
【今後に向けて】	15p
■行政が目指すべき対策	
■飼い主が理解し、守ってほしいこと	
■奄美大島 5 市町村「飼い猫の適正な飼養及び管理に関する条例」	
【さいごに】	16p
■参考文献	
■謝辞	
■関係団体紹介	

【はじめに】

■奄美大島のネコたちが引き起こしている自然への影響と飼い方の問題

奄美大島に元々ネコは住んでいなかった。

しかし2019年10月末時点で、4757頭の「飼いネコ」が登録されている。また飼い主はいないけれど人家の付近などで人とかかわりをもち暮らしている「ノラネコ」といわれるネコたちは、島内に数千～1万頭程度いるとされている。

さらに森林など完全な自然環境の中だけで餌をとり、

子供を産み暮らしている「ノネコ」といわれるネコの島内にいる数は

約600～1200頭にのぼると推定されている。

ノラネコもノネコも、もとは人に飼われていたネコである。

しかしあるものは捨てられ、あるものは飼い主が無責任な飼い方をするため、

一部が自然の中に入って暮らすようになったことで、

野生動物の捕食被害が発生していると考えられる。

■ネコ問題への様々な取り組み

現在、飼いネコに対しては奄美大島5市町村が「飼い猫の適正な飼養及び管理に関する条例」(以下、ネコ条例とする)を2011年に制定し、飼いネコの登録・マイクロチップの装着・外で飼育するネコへの不妊化が義務化されている。

またネコによって野生生物が被害を受けることがない様な適正な飼育も定めている(より詳しい条例の内容に関しては15ページ参照)。

飼いネコとして登録されておらず飼い主のいないノラネコには、繁殖による増加の抑制を目的として、ノラネコを捕獲(Trap)して避妊去勢手術(Neuter)し、再び同じ場所で放す(Release)TNR活動が5市町村によって実施されている。

ノネコに関しては、環境省・鹿児島県・地元5市町村により「奄美大島における生態系保全のためのノネコ管理計画」が2018年に策定され、地元自治体による発生源対策をさらに推進するとともに、環境省による希少な野生生物の生息域内にいるネコの捕獲が実施されている。

世界からも評価される奄美大島の自然。

これを後世に残し、島の暮らしの大切な観光資源として活用していくうえでも、

すべてのネコに飼い主の登録がされ、

森を行き来できる状態を一刻も早くとめなければいけない状況にある。

【ネコを取り巻く状況】

■ネコの歴史と特性

はるか昔、約6千年前の中東周辺では穀物を荒らすネズミ対策としてリビアマネコが家畜化されイエネコ（イエネコとはネコの生物学上の種名である）が誕生したと考えられる（Ottoni et al. 2016）。その時代からずっとネコは人の生活圏で生きてきたのである。日本にいつ頃渡ってきたかははっきりしないが、平安時代にはネコの数は少なく、貴族の間で重宝がられ、繋いで飼われていたそうである。江戸時代中期、「生類憐れみの令」によって、繋いで飼うことが禁止され、それ以降自由に繁殖し数を増やしていった。しかし、長い年月をヒトの生活圏で生きる中でも、優秀なハンターとしての能力を失うことはなかった。

・旺盛な繁殖力

ネコは生後半年で性成熟し子供を産むこと、1年に2～3回繁殖することが可能である。1回の出産で産む子供の数は4頭前後。計算上1頭のメスネコから1年後には50頭あまりの子孫が生まれることも可能なのである。

・ネコの寿命と現在のライフスタイル

ごはんにかつお節や煮干しをかけたねこまんまをあげていた時代から現在はネコの栄養を考えたキャットフードが主流となり、ネコの寿命は延びた。都市部では不妊手術をし、室内飼育しているネコの飼い主が増え、屋外でネコを見る機会は少なくなっている。しかし、奄美大島ではまだまだたくさんのネコが屋外にいる。屋外にいるから故発生するご近所トラブル。さらに、自然豊かで、地球上でこの島にしかいない生き物を有する奄美大島ではネコと人を取り巻く問題だけにとどまらず、野生動物捕食の問題の要因となっているのだ。

■地球上で奄美にしかいない生き物たちがいる

アマミノクロウサギは地球上で奄美大島と徳之島にしかいない哺乳類である。クロウサギだけでなく、この島には奄美群島や琉球列島固有の生き物が沢山いる。一方、本土や台湾等と共通する種類もあり、実に多様な生き物たちによって作られる生態系はユニークで唯一無二のものである。また、奄美大島の森で生態系の頂点にいるのはハブ等のヘビ類であり、元々肉食獣は生息していなかった。それ故、この島の被捕食者の動物たちはハブ等に対する防御能力は備わっていても、肉食獣に対する防御能力は備わっておらず、襲われたら回避する術を持ち合わせていない。

この島の生態系を形作る多くの生き物は私たち人間がやってくるはるか昔、数百万年もの長い年月をこの島で

生きてきた先住者なのである。後からやってきた私たち人間は、今や地球上の多くの生き物に影響を与える存在となった。それ故、歴史的進化を遂げ生息してきた生き物が安心して生きていけるように、人間の生活やその社会の中で生きるペットや家畜を適切に飼うためのルールを作り、守っていくことが必要である。

■ネコ条例について

こうした背景から、奄美大島や徳之島ではそれぞれ2011年、2012年にネコ条例が制定された。条例では島の野生動物を守ると同時にネコが幸せに生きていくために必要なことを義務付けている。

国内で初めてネコに関する条例が制定されたのは1998年、小笠原諸島父島、母島で、アカガシラカラスバトや海鳥のネコによる捕食抑制対策の1つとして制定された。同様なネコによる捕食抑制を目的に、沖縄島やんばる地域（ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、オキナワトゲネズミ、ケネガネズミ等をネコが捕食）では2004年に、北海道天売島（海鳥をネコが捕食）では2012年にネコ条例が制定されている。また、イリオモテヤマネコが生息する沖縄県西表島、ツシマヤマネコが生息する長崎県対馬では、イエネコが感染するウィルス病のヤマネコへの感染を防ぐ目的でそれぞれ2001年、2010年にネコ条例が制定されている。

このように希少種保護を目的としたネコ条例は、固有種が多く生息し、外来生物や病原体がひとたび侵入すると種としての存続が危ぶまれる状況に陥りやすい島嶼を中心に制定されている。

【奄美哺乳類研究会のカメラ調査】

■自動撮影カメラによる野生生物調査

奄美哺乳類研究会（あほけん）は2016年10月より小規模ではあるが、自動撮影カメラによる生き物調査を開始した。調査エリアは龍郷町内の、集落に近い森林を通る道沿いで、アマミノクロウサギやケナガネズミの北部地域個体群の中心域に隣接している。森林の回復やマングース駆除等によって北部個体群の生息域は南へと拡大しており、やがては中南部の個体群の生息域と連続することが期待される（図1）。

1年以上カメラを設置した3地点について、撮影された動物を調べてみると、アマミノクロウサギ（カメラ1,3）、ケナガネズミ（カメラ1,2）、リュウキュウイノシシ（全地点）、アカヒゲ（カメラ1,3）、アマミヤマシギ（全地点）、オーストンオオアカゲラ（カメラ3）、ルリカケス（カメラ2,3）等、奄美大島や琉球列島固有の動物たちが確認され（図2）、撮影された時間帯は夕方～早朝の時間帯が多かった。また、アマミノクロウサギは今回の調査では全て日没後～日の出前の時間帯に撮影され、11～1月の冬期には2頭でいるところの確認された。

一方、元々奄美大島にいなかったネコも写っていた。日没後～日の出前の時間帯に撮影される場合が多く、カメラ1で7頭、カメラ2で4頭、カメラ3で1頭確認され（図2）、うち3頭は2カ所のカメラに写っており、個体数としては全部で9頭、龍郷町TNR事業におけるモニタリングデータと照合した結果、うち7頭がTNR個体と推定された。

■自動撮影カメラからわかったこと

- ①ネコも在来の野生動物も同じ場所を利用している
- ②アマミノクロウサギやケナガネズミなど希少な野生動物たちは集落近くの林縁部も利用している
- ③集落内で捕獲されたノラネコの中には森林域にも出没している個体がいる（同じポイントで1年以上にわたり写っていたり、同じ個体が複数のポイントで写っている場合もあった）

「ネコも在来の野生動物も同じ場所を利用している」ということは、ネコと野生動物が遭遇する可能性があるということである。もし、両者が出会ってしまったら、ネコによって野生動物が食べられる危険性があることを意味する。そしてそれは現に奄美大島の森林で起きていることであり、そのような状況をなくしていかなければならないと私たちは考えている。

今回カメラに写ったネコたちはどの程度集落と森林を

行き来しているのか、いつも森林にいる個体がいるのかについては、私たちのカメラ調査では規模が小さく明らかにすることはできなかった。また、カメラの画像はある瞬間の情報だけなので、ネコがある一定の時間の中でどのように動いているのか連続して追跡することはできない。そこで、ネコにGPSを着けてネコの動きを調べてみることにした。

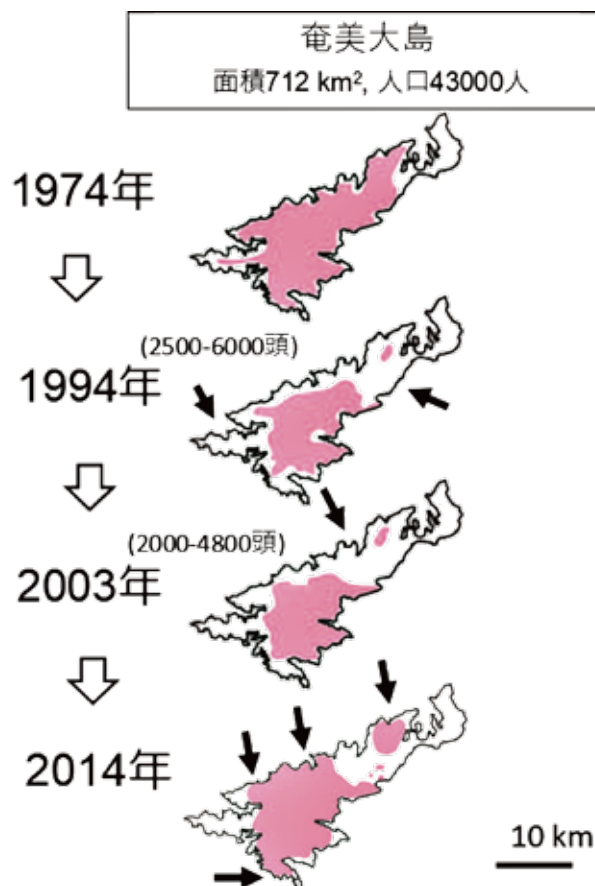
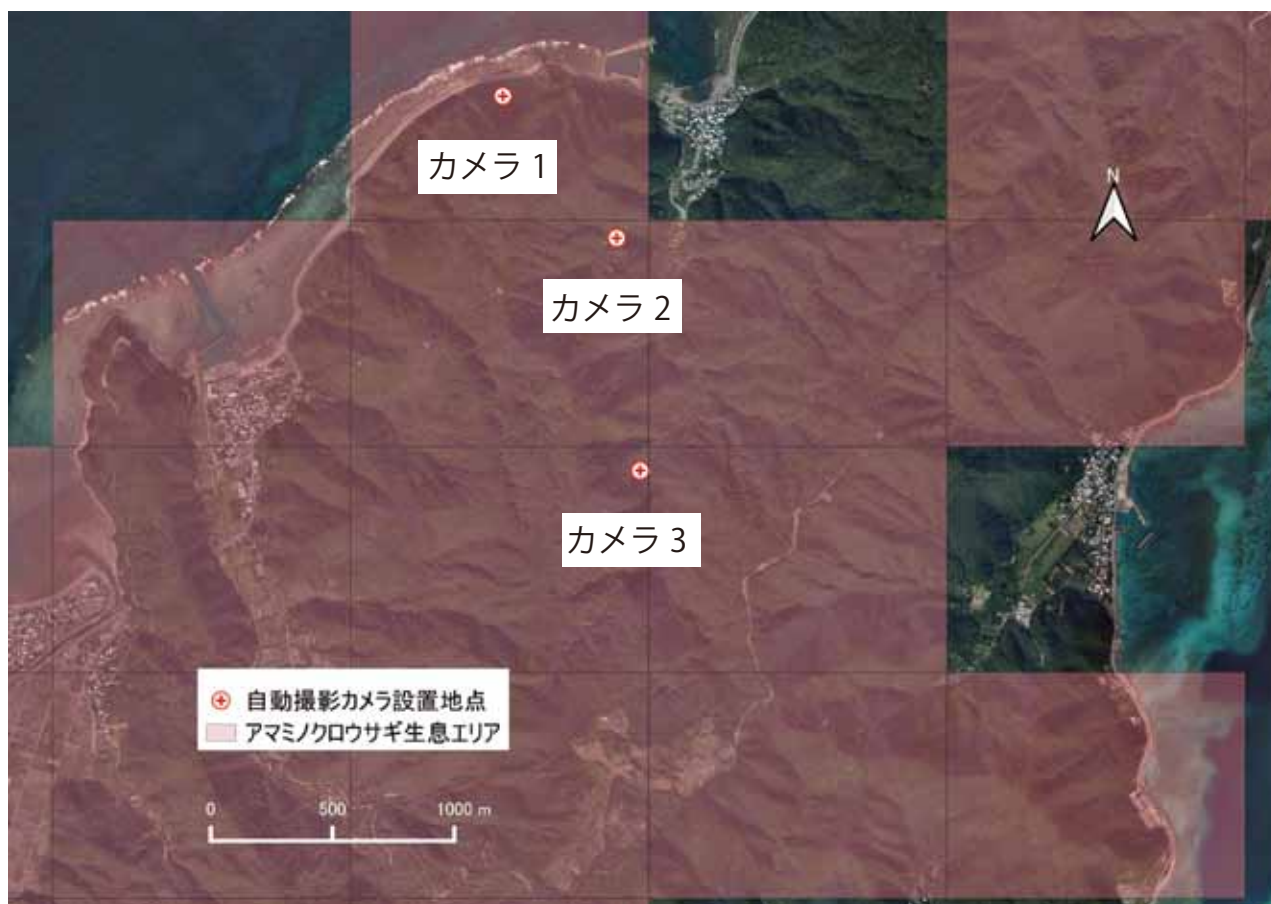


図1. 奄美大島におけるアマミノクロウサギの生息分布と生息数の変遷。1974年と2003年は Sugimura and Yamada(2004) および2014年は環境省(2015)による糞粒カウント法による調査結果による。(山田2017一部改変)。

図2. 自動撮影カメラに写った動物たち.



使用した自動撮影カメラ

図 2. 自動撮影カメラに写った動物たち.

★カメラ 1 で撮影された固有種鳥獣とネコ
 アミノクロウサギ、ケナガネズミ、リュウキュウ
 ウイノシシ、アカヒゲ、アマミヤマシギ



リュウキュウイノシシ



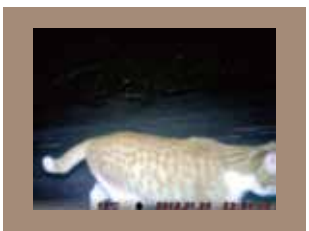
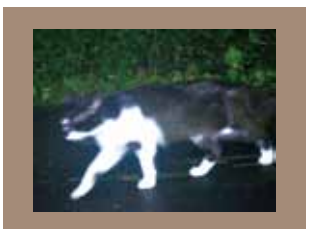
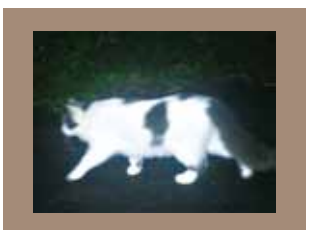
アマミヤマシギ



アミノクロウサギ



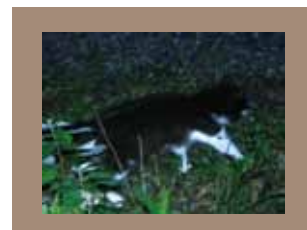
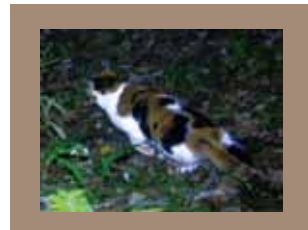
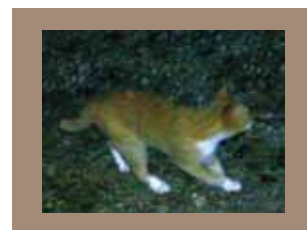
ケナガネズミ



★カメラ 2 で撮影された固有種鳥獣とネコ
 ケナガネズミ、リュウキュウイノシシ、
 ルリカケス



ルリカケス



★カメラ 3 で撮影された固有種鳥獣とネコ
 アミノクロウサギ、リュウキュウイノシシ、
 アカヒゲ、アマミヤマシギ、
 オーストンオオアカゲラ、シジウカラ、
 リュウキュウコノハズク、ルリカケス



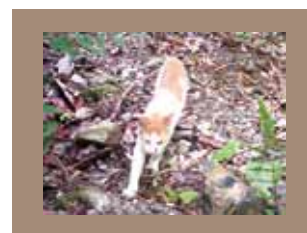
アカヒゲ



オーストンオオアカゲラ



リュウキュウイノシシ



【ネコに GPS をつけていざ調査！】

■GPS を使った行動追跡調査

ネコは人に非常に身近な生き物であるにも関わらず、その生活はまだまだ知らないことが多い。家の中で人と暮らしているネコでさえ留守の間や人が寝静まった夜中にどんな行動をしているのかほとんど分かっていない。ましてや外で生活しているネコがいつ・どこで・何をしているのか全く謎に包まれている。この疑問に答えてくれる機材が GPS である。

GPS とは Global Positioning System の略で、日本語では「全地球測位システム」と呼ばれる。最近ではスマートフォンにも搭載され身近な技術となっている。仕組みとしては、GPS 衛星から電波を受信することで現在位置を測位することができる。そのため直接観察や追跡が困難な生き物の行動を調べるためにも使われている。受信機やバッテリーが必要で以前は主に大きな生き物にしか使用できなかったが、現在では小型化が進みネコのような

な小さな生物にも装着できるタイプが開発されている。ただ屋内や森林内などでは衛星からの電波が受信できなかったり、受信に時間がかかったりするという欠点もある。

今回使用したのは IgotU と呼ばれる小型の GPS ロガー(図 3～1) と野生生物(哺乳類)の行動追跡調査に通常使われる GPS 首輪(図 3～2)である。小型 GPS ロガーは山登りなどの野外活動のルートを記録できる機器として市販されている。ネコの行動を知る目的でも使われているが、稼働時間が短いことや人が直接着脱を行う必要があるため、人慣れしたネコにしか使用できない欠点がある。一方、野生生物用に開発された GPS 首輪は稼働時間も長く、直接捕まえずとも受信機によって遠隔からデータを抽出できるため人慣れしていないネコへの装着が可能である(図 3～3)。

これらの異なる GPS のそれぞれの特性を活かして、奄美大島の龍郷町で生活しているネコの行動追跡調査を行った。(図 4)



図 3. GPS を装着したイエネコ (1 と 3) および GPS 首輪 (2).

■GPS 調査で見えてきたネコの行動パターン

奄美大島でネコの行動追跡調査を行う上で知りたいことの一つは、集落で目にする屋外で自由に活動しているネコたちが、希少な野生生物の生息地である森林に入っていくことがあるのか？という点である。奄美大島では人が住む集落が森林と隣接している。今回追跡調査を行ったネコたちが住んでいる集落もすぐ近くにアマミノクロウサギなどの希少な野生生物が生息していることは、自動撮影カメラの結果などからはっきりしている。集落に住むネコたちがどれくらい遠くまで移動しているのかが分かってくれば、野生動物を守るために屋外で飼育されている飼いネコやノラネコに対してどのような注意と対応が必要なのか明らかになってくるはずである。

今回実施した行動追跡調査は IgotU を 2018 年 5 月～2018 年 12 月にかけて断続的に人慣れした外飼いネコ 8 頭 (図 5. M (オス) 1～5、F (メス) 1～3) に、GPS 首輪を 2018 年 12 月～2019 年 2 月にかけて人慣れしていないノラネコ 3 頭 (図 5. M6～7、F4) に装着しておこなった。これら全てのネコは不妊化されており、追跡個体の選抜は龍郷町 TNR 事業におけるモニタリングデータを用いた。

調査の結果、ネコたちの行動にはいくつかのパターンがありそうだということが分かってきた。IgotU で追跡



図 4. GPS 行動追跡調査風景.

した外飼いネコたちは集落 (特に餌をもらっている場所) から遠くに行くことは少なく、唯一の若いネコである M4 だけが集落の外まで足を伸ばしていた。

一方 GPS 首輪を装着した人慣れしていないノラネコは 3 頭それぞれ全く異なる行動パターンをみせた。人が触れるほど慣れていないが餌場として人の家についているオスネコの M6 は、IgotU で追跡した外飼いネコと同様に集落内からほぼ移動していなかった。M6 とは対照的に同じくオスの M7 は集落と森林内を縦横無尽に行動し、山を越えた反対側の集落にまで広域に移動していた。

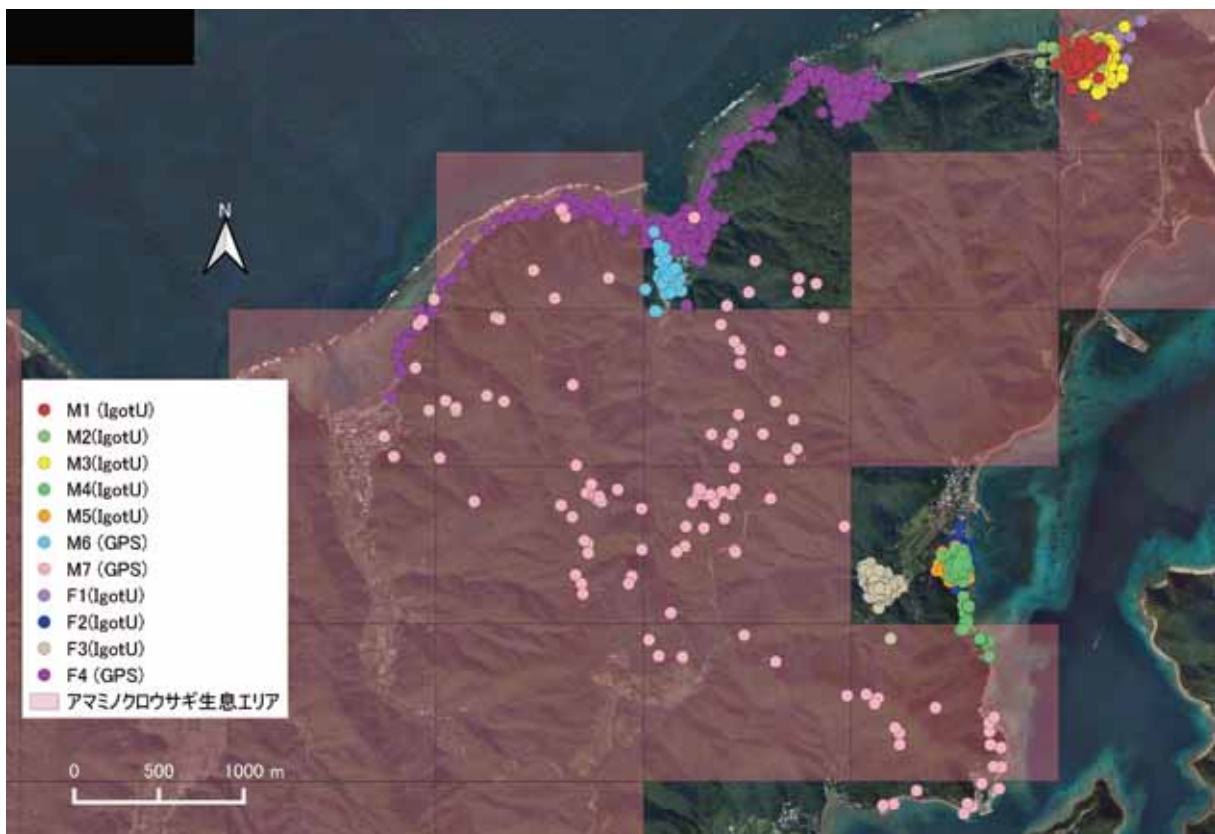


図 5. GPS を使ったネコの行動追跡調査の結果. M はオス、F はメスを示す. 薄いピンクのエリアはアマミノクロウサギ生息地 (環境省奄美野生生物保護センター提供).

F4は住処としている集落から県道に沿って両方向に遠くまで行動するという、これら2頭とも人慣れしたネコたちとも全く異なるパターンを示した。F4は住処としている集落で元々飼われていたが、自ら家出し元の家にはほぼ寄り付かなくなったネコだと元飼い主からの情報でわかっている。追跡調査の結果からも、元の家には行っていないことが明らかとなった。

これらの結果からネコによって行動パターンは異なっており、確立した餌場を持つネコは人に慣れていない場合でも集落から遠くに移動することは少ないことが分かってきた。しかしながら行動距離が少なくても、多くのネコがアマミノクロウサギの生息地（地図上の薄いピンクで覆われた場所）と重なるエリアで生活もしくは侵入していることも明らかになった。また確立した餌場を持たないノラネコの場合は、集落で目にしているにもかかわらず、集落から遠くに移動し隣のものしくは山を越えた反対側の集落にまで行動範囲を広げ生活していることが分かってきた。

またこれらの屋外で生活しているネコが主によく活動している時間を移動距離の長さから調べてみると、外飼いネコは早朝に活動的な個体が多く、ノラネコでは日没後～早朝にかけて活発に活動している様子が見えてきた。この時間帯は自動撮影カメラでネコがよく撮影されていた時刻と一致し、同時にアマミノクロウサギなどの野生生物の撮影も多い時間帯である。

現在、奄美大島ではネコにかかわる様々な法律の観点からネコの生息状況に応じて飼いネコ・ノラネコ・ノネコと分類し、2ページで述べたようにそれぞれに異なる対応策を講じている。しかしながら今回の追跡調査の結果、それらネコの区別は法律や対策で定めているほど明確でも容易でもなく、それぞれの中間のような行動をとるネコたちが存在していることが明らかとなった。また、4ページでも述べたように、アマミノクロウサギの生息分布域は侵略的外来種であるマングース対策の成功により着実に拡大してきている。この結果、アマミノクロウサギを初めとする希少な野生生物の生息域と主に集落を中心に生活するノラネコの生息域も重なりつつある。また活動時間にも一致が見られる。

このような状況下においては、ネコの現在の分類やそれに応じた対策では野生生物保護という目的は十分に果たせないことが大変懸念される。こういった事態は「ネコ条例」や「ノネコ管理計画」が策定された時点では想定されていなかったかもしれない。しかしながら野生生物の保護や管理を目的とした対策では「順応的管理」という考え方が不可欠で、状況の変化に応じて見直しや修正を行いながらより適した内容にしていくことが重要であ

る。ネコ対策においても現在の分類に縛られず、様々な調査の結果から得られたデータにより屋外で生活しているネコ全体が野生生物への脅威の原因となりうる状況を直視し、それに応じた対策の実現が強く望まれる。

【地域の問題として取り組もう！】

ネコ問題へのさまざまな対策が行われている奄美大島だが、自治体による条例施行や TNR の他、個人・民間団体レベルでの様々な取り組みも行われてきている。そのいくつかの取り組みを紹介する。まずは、地元自治体として本格的な TNR の取り組みを行った龍郷町の事例である。

■龍郷町における TNR の取り組み

TNR とはノラネコ問題対策の一つとして世界各地で用いられている方法で、その目的は安楽殺ではなく不妊化手術を施すことでこれ以上繁殖できないようにし、ノラネコの生息数を徐々に減らそうというものである。ただしこの方法で効果的に繁殖を抑制するには生息数の 74～91% の不妊化が必要とされている (Andersen et al. 2004, Foley et al. 2005)。不妊化率を算出するためには、各集落におけるノラネコの生息頭数を知る必要がある。そのため龍郷町では事前に各集落のノラネコ頭数を調査し、効果があるとされる不妊化率を目標に捕獲および不妊化手術を行う TNR 事業を 2016 年より実施してきた。

その結果、2019 年までの 3 年間で龍郷町全域 (18 集落) では 823 頭のノラネコが確認され、758 頭 (92%) のネコを捕獲・不妊化することに成功した (図 6)。

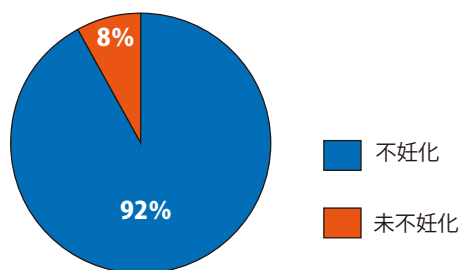


図 6. 龍郷町 TNR によるノラネコの不妊化率 (2016～2019 年度)。

TNR は直接的に頭数を減らすという方法ではないためすぐに生息数は減少しない。しかし、高い不妊化率が達成できれば、生まれてくる子ネコの数を減少もしくはゼロにすることが可能となり、繁殖による生息数の増加を抑えることができる。龍郷町では全集落で初めて TNR を実施した際には 133 頭の子ネコが捕獲されたが、3 年後には 38 頭と約 3 分の 1 以下にまで子ネコの数を減少させることに成功した。これは約 92% のノラネコに不妊化をしている状況での数値であることから、ノラネコの繁殖を抑えるのがいかに困難なのかが分かってもらえるだろう。

しかしながら TNR でノラネコの繁殖を抑制して行くためには、少なくともこの高い不妊化率を維持していくことが重要となる。そのために定期的なノラネコ生息数のモニタリングと必要に応じた TNR の継続が、現在は対象を奄美大島全域に拡大して実施中である。(奄美哺乳類研究会 塩野崎和美 TNR データは龍郷町より提供)

次に個人の取り組みを紹介する。

放し飼いネコやノラネコがまだまだ多い奄美だが、ネコ条例の施行や地元自治体による TNR が始まる以前から、不幸なネコが増えないよう活動している個人の方が奄美大島にもたくさんいる。そのひとつの事例である。

■地域のネコたちを見守る A さんの取り組み

2001 年に奄美大島に移住。以来毎年、屋外で子ネコを見かけた。そのネコたちは人懐こい子もいれば、ネコ風邪に罹っていたり、疥癬で削瘦している子もいた。仕事で家を留守がちにしていたため、安易に飼養することはできないと、保護することは踏みとどまっていた。

2009 年、職場に子ネコが出没、付近にきちんと飼育してくれる人もなく、保護して自分で飼育することにした。翌 2010 年、再び捨てられたかはぐれた様子の子ネコを発見。1 頭保護してしまうと、新たな子ネコに対して見て見ぬふりをする正当な理由が見つかるはずもなく、この猫も保護することとなった。この先、出会うネコをその都度保護してはいてはキリがない。そんな思いを抱えていた時に TNR のことを知り、2011 年、自ら TNR 活動を始めた (図 7)。

当時、ネコの飼育形態は不妊手術もされず屋外あるいは家と外を出入り自由に飼育されている場合が多く、発情期には自宅周辺に複数のネコが佇む光景が見られた (図 8)。同年 10 月に奄美大島 5 市町村でネコ条例が施行されたが、外飼いネコの不妊化は義務ではなかった。また、条例施行後、自分の住む集落や近隣の集落において、屋敷内にいたネコを人家から離れた場所に移動あるいは遺棄したり、餌やりをやめる家もあり、今まで見ていたネコがいなくなったり、新たな個体に移入したりした。このような状況で、2011～2019 年に 11 頭の自主 TNR と 2009～2019 年に 40 頭のネコを保護した。

行政による TNR 事業は 2013 年奄美市を皮切りに、2016 年までに奄美大島全市町村で実施されるようになった。龍郷町では 2016 年から始まったが、自主 TNR が功を奏したのか、自分の住む集落では他の集落と比べ TNR 対象となるノラネコの数は圧倒的に少なかった。2020 年の時点でノラネコは 7 頭、全て不妊化済み (このうちの 1 頭が行政による TNR) である。うち 6 頭は特

定の餌場を持ち、飢えで苦しむことはない。残り1頭は保護する予定だ。動物愛護の観点からすれば、TNRM (TNR 後管理する (Management)=見守る) ,TNTA (不妊化後、人に馴らして (Tame) して譲渡 (Adopt) する) が最善の活動だと思っている。自主 TNR の頭数より保護の頭数が多くなったのはこうした理由による。

移入するネコの数 は 2017.8 年頃から減少し、かつ、不妊化された個体が含まれるようになった。移入の原因は遺棄と推測されるが、ネコ条例による不妊化手術の義務 (2017 年の条例改正による) と行政の TNR により、子ネコの誕生が減少してネコの遺棄数も減少していると思われる。ただ、今後、高齢化で飼い主の方がネコより先に死亡したり、入院などで飼えなくなるケースが増えることが予想される。

- ・動物を飼養しようとする時、自分の寿命より短い寿命の個体を選ぶこと。
- ・自分が死亡又は飼養できない状況に陥った時に飼養を引き受けてくれる後継者を確保すること。
- ・ネコの絶対数を減少させるために不妊手術を徹底すること。

この三つが守られ、動物の遺棄は犯罪であるということが国民の意識に根付けば飼養放棄と遺棄の問題は解決の方向へ向かうと思う。

(A さんへの取材をもとに奄美哺乳類研究会にて編著)



図7. TNR 第1号のネコ.



図8. ネコの発情期に見られた光景.

このように一人でもその地域で自主的に動く人がいると、地域のネコの状況は改善に向けて動き出すことができる。A さんの集落はそんなに大きな集落ではないが、それでも自主 TNR11+ 保護 40=57、実に 57 頭ものネコの繁殖を抑制したことになる。しかし、個人がボランティアで TNR をはじめノラネコの管理等を継続して行っていくのは資金的にも労力的にも並大抵のことではない。また、集落のネコの問題は〇〇さんに任せておけばよいという風潮を作ってしまうと、その人の負担が余計増えてしまう危険も孕んでいる。さらに人口の多い大きな集落ともなれば、個人の活動には限界がある。

一方で、このような個人の活動を地域の活動として広げていければ、その地域で起きているネコ問題が住民間で共有され、自分の住む地域の問題として捉え、行動する人が増えていくことが期待される。最後は、実際に取り組みを始めた団体と地域の事例を紹介する。

■ACN・奄美市大熊町の取り組み

・外ネコ調査

奄美ネコ問題ネットワーク（以下、ACN とする）による 2019 年度の新たな試みとして、奄美市名瀬大熊町をモデル地区に選定し、その地域内の屋外にいるネコの生息数や生息場所、TNR による不妊化率などを調べるための「外ネコ調査」というものを行った。ACN とは、奄美大島にある自然保護団体の「NPO 法人奄美野鳥の会」と「奄美哺乳類研究会」、そしてネコの適正飼育や保護ネコの譲渡活動などネコに関わる様々な活動を行っている「一般社団法人奄美猫部」の 3 団体が中心となり活動している団体である（16 ページ参照）。外ネコ調査にはその地域に実際に住んでいる住民の皆さんに参加してもらった。自分たちの地域のどの辺りにどのくらいのネコがいるのか。それを地域住民自ら調べてみることで、ネコ問題をより身近に考えられるのではないか、という目的もあった。

調査方法は、まず地域を適当なエリアに分け（図 9）、人員を割り振る。割り振られた人たちに約 40 分間、担当してもらったエリアをくまなく歩き回ってもらい、ネコを見つけたらその都度写真に撮る、同時に撮った場所を記録する、という作業を行ってもらう（図 10・図 11）。その後、撮った写真を元に 1 頭 1 頭個体識別作業をしていく（図 12）。識別が完了したら、目撃した場所を地図に反映させ可視化する（図 13・14・15）、という流れだ。調査には、住民の 10 代から 70 代の方まで参加いただいた。探し物をする作業はワクワク感も伴うことから、思いのほか楽しく作業してくれていたように感じる。また、よく知った土地だからこそ、ネコに関する新たな情報もいただけた。後ほど結果と共にご紹介するが、調査結果がまとまり、実際に地図上に反映されたネコの数と場所を目の当たりにすると、様々な感想が寄せられた。この調査を 1 年間に 4 回行った。



図 9. エリア分け.



図 10. 調査の様子.



図 11. 調査の様子.



図 12. 個体識別作業.



図 13. 地図へ反映作業.

・奄美市との連携

さらに画期的だったのは、奄美市が事業化している TNR 事業と連携できたことだ。住民が調査してくれた結果をもとに、奄美市の TNR 事業と連携し未不妊化ネコの TNR を行うことができた。調査結果は図 16 のようになった。おかげで、外ネコの減少が見込まれるという 8 割以上の不妊化率を達成することができた。何より、調査をしたことで明らかに住民の反応が変わった。調査後

の感想は、「ネコを見かけたら耳カットしているかどうか気になるようになった」「これまで興味がなかったが、意外と数が多くまだネコが多くいる実感を持った」「良い活動だ、続けて行って欲しい」など。また、新たな目撃情報や交通事故などの死亡ネコの情報もすぐには届くようになり、奄美市 TNR の捕獲の協力もいただけるようになった。

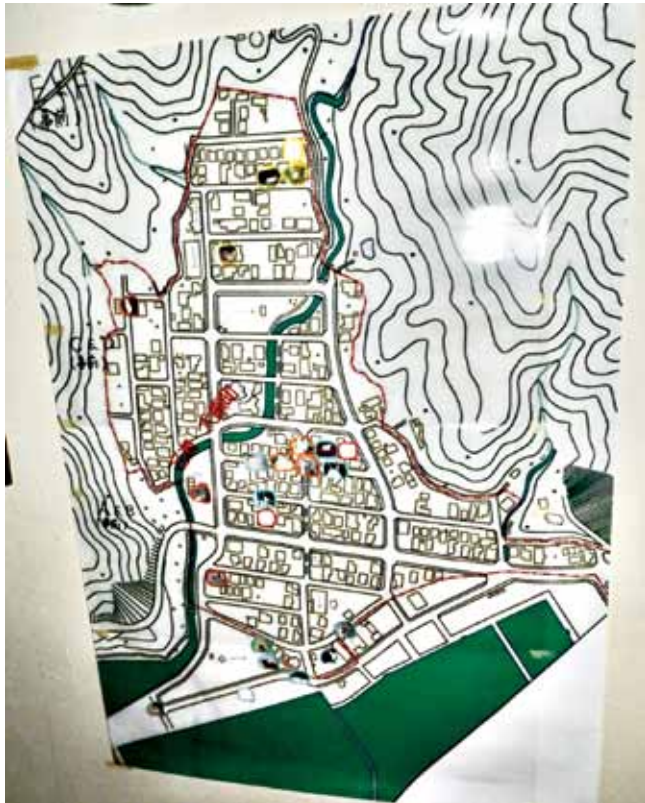


図 14. 事前調査.



図 15. 事後調査.

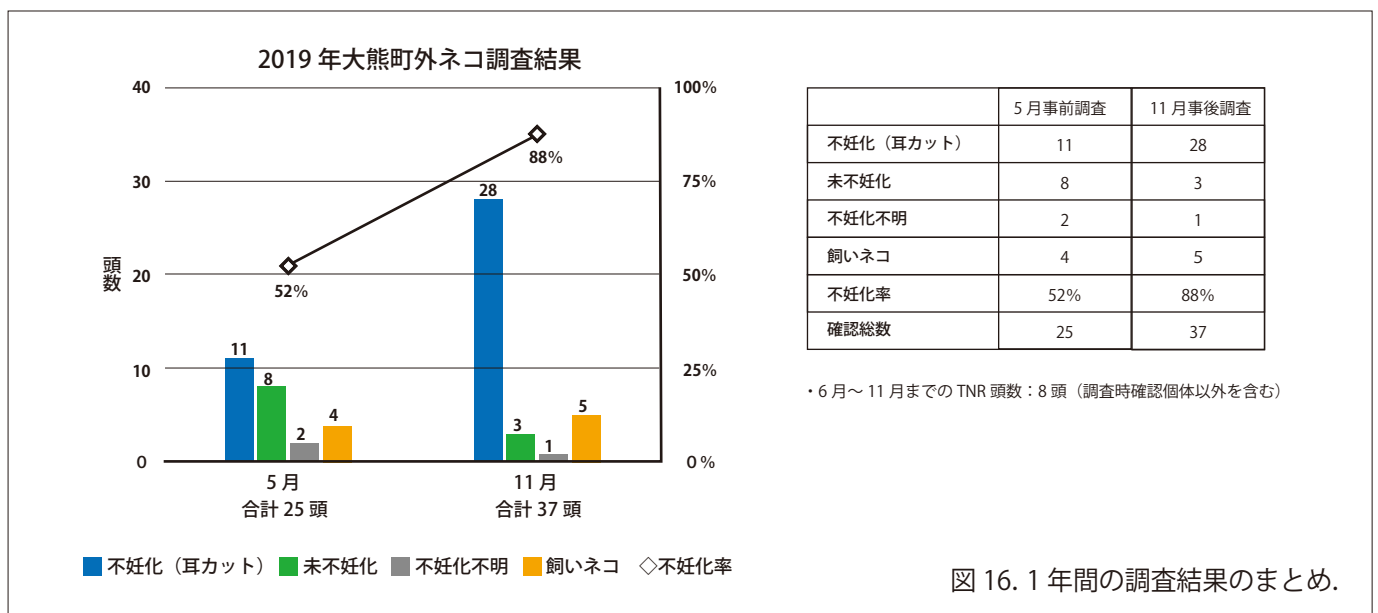


図 16. 1 年間の調査結果のまとめ.

・外ネコを減らしていくために

ただ、調査を住民参加型のイベントのような形で開催するにあたり、デリケートな部分が絡んでくるという難点があった。「ネコ」については、「外にすることが当たり前」といまだに多くの人が思っている状況の中で、奄美大島では、数年前から希少種捕食の問題により外ネコの存在が問題とされてきた。全国に先んじて、飼いネコの登録やマイクロチップなどの所有者明示の責任、避妊去勢手術、そして室内飼養などを定めた条例も制定された。外ネコ減少への対策が次々に進められてもいる。このように、希少種保護の目的が最優先ではあるが、なんといっても糞尿被害等にあっている人にとってはぜひとも推奨したい対策である。だが、それもまだほんの数年前に始まったばかりで、奄美のみならず、日本や世界中の他の地域でも同様、「ネコ」についての考え方や飼い方は統一されているわけではなく、外に出して飼育している人や餌だけを与える人達が存在する。「外ネコ調査」の目的が、外ネコの減少を目指している面もあることから、この部分がデリケートであり不安要素でもあった。外で飼っている人、餌だけ与えてしまっている人を一方的に非難的にすることは避けなかった。だが、その部分こそがネコ対策を進めていく上で一番大切な部分でもあるというこれまでの実感から、町内会の皆さんともできるだけ本音で意見交換や話し合いをさせていただいた。参加者それぞれの立場を尊重しながら、またその立場に立った考え方で進めていけるような雰囲気づくりにも気を配った。餌やりについては、親しい住民間というメリットを使い、丁寧な説明と理解を求める努力を行った。その結果、餌だけを与えていた人が手術や登録をしてくれた事例もうまれた。外ネコ調査の影響力を借りる形で多少強引になってしまったところもあるが、調査や外ネコを減らしていく意味や、ネコの飼い方のアドバイスなどを丁寧に伝え続けた努力があったからこそ、なんとかトラブルになるのを避けられたようだ。だが、全ての餌やり行為が解決したわけではないことも次に継続していく課題である。

さらに次の課題として、来年度以降も調査を継続していくことが重要だ。継続していくことで、外ネコのモニタリング調査の意味をもつ。地域の外ネコの増減や状況把握が可能になるということはより効果的な対策法として期待できるのではないか。そして、大熊調査の実現により、他の地域へも広げられる可能性が出てきた。これは、住民参加型ネコ対策の一つになりうるという大きな成果となった。一番難しいとされてきた市街地の外ネコ対策として良い成果が出ることを期待したい。

・アンケート調査

この調査に合わせて、ネコ問題や条例の理解度を調べるため、大熊町内の住民へアンケートを実施した(図17)。108名の回答を集計したところ、約半数が条例についてよく知らなかった。また、TNRやノネコについても名前は知っていても事業や管理計画については詳しく知らないという方が半数近くいた。外ネコ調査を継続していくことで、住民の意識がさらにどのように変わっていくのかこれからも調べていく予定だ。
(ACN代表 久野優子)

問. ネコ条例を知っていますか？

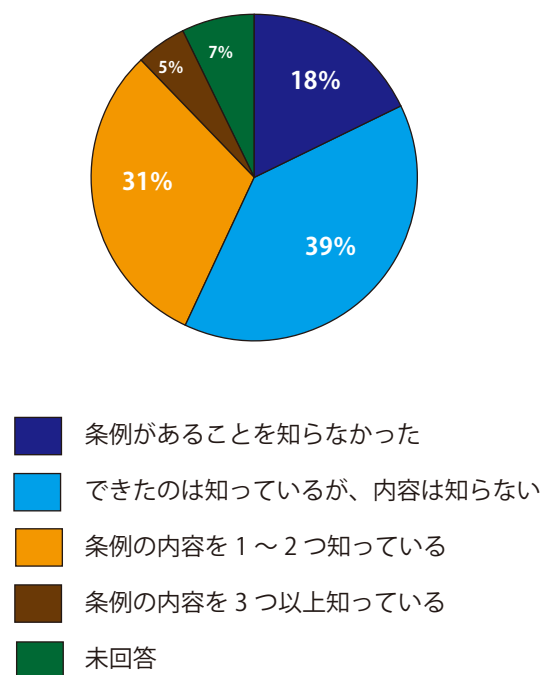


図17. アンケート結果.

【今後に向けて】

今回実施した GPS 調査やカメラ調査から、外飼いネコ / ノラネコ / ノネコの区別は決して容易ではなく、これらの分類を越えて外で生活しているネコ全体が脅威の原因となりうるが一連の調査取り組みからわかった。そして、この視点をもとに、対応策が望まれることを述べてきた。また、個人や地域での取り組みから見えてきた成果や課題について紹介した。これらを踏まえて、具体的対策を提言として示す。

■行政が目指すべき対策

1. 短期目標

- ノネコ捕獲事業・TNR 事業・その他調査で得られるネコに関するカメラおよび目撃情報を共有・照合し、集落と森林を行き来していることが明らかな個体については TNR 事業で捕獲されてもノネコ扱いとする（放獣はしない）こと。飼いネコであった場合は室内飼育あるいは囲いのある屋外で飼育する等、ネコが森林に行かない措置をとるよう指導すること。
- 市街地では移入個体やエサやり行為も多いため、TNR が進みにくく、ネコの数減っていかない。このため地域でネコの状況を管理する体制と、それを行政のネコに係る事業と連携し取り組む仕組みを作ること。さらに、こうした地域と行政を円滑につなぐ人材や団体を確保・育成し、業務として予算化すること。
- ノラネコの数減らしていく成果のある TNR とするために、集落内のノラネコの 8 割以上の不妊化を目指すことや、外飼いネコやノラネコのモニタリングを重視する対策をとること。
- 飼い主に適正な飼育を実践してもらうために、住民一人一人に対しネコ条例のさらなる周知徹底を図ること。

2. 長期目標

- ネコによる捕食抑制の対策として、森林と隣接した集落ではノラネコや外飼いネコ等、屋外で自由に暮らすネコをゼロにすること。

■飼い主が理解し、守ってほしいこと

1. ネコは早熟かつ繁殖力旺盛であり、不妊化手術をせずに外飼いでいると健康状態がよければどんどん繁殖する。その結果ノラネコの TNR の効果も減少してしまう。不幸なネコを増やさないために、適正な時期に不妊化手術を積極的に行うこと。

2. ネコの狩猟能力は優れており、食べる目的でなくても本能的に野生動物を襲ってしまうことがある。豊かな自然が集落近くまで広がっている奄美大島ではなおさら野生動物と外飼いネコが会ってしまう危険性は高い。その危険を回避するために室内飼育を徹底すること。

- 3.2 に関連して、今回の GPS 調査や自動撮影カメラ調査の結果から、ネコは日中より主に日没後～日の出前に活動していることがわかった。それ故、やむをえず外飼いの環境にあるネコは少なくとも夜間は室内、あるいは囲いのある屋外に入れて野生動物との遭遇を減らすこと。

4. 共に奄美大島に生きる野生動物やネコ、近隣の人々それぞれの立場になって考え、ネコ条例で定められていることを理解し、遵守するよう努めること。

■奄美大島 5 市町村「飼い猫の適正な飼養及び管理に関する条例」

- ①役場へ飼いネコの登録をする
- ②動物病院でマイクロチップをつける
- ③飼いネコに適正にお水やエサやりをし、糞尿の処理を行い、病気にならないよう健康を守る
- ④飼いネコ以外にみだりなエサやりをしない
- ⑤飼いネコがどうしても戸外に出る飼い方をする場合不妊・去勢手術をする
- ⑥5 匹以上ネコを飼わない、もし飼っている場合は役場へ届け出る

詳しくはネコ条例のリンク先を参照（リンク QR コード）



【さいごに】

2020年は新型コロナウイルスの発生により感染症の恐ろしさとその対応の難しさに世界中が直面しているが、野生生物にとってもペットや家畜他外来生物、人からの感染症は脅威になりうる。感染症の中にはトキソプラズマのようにネコが伝播者となりうる感染症も少なくはない。また人からネコへの新型コロナウイルスの感染例や、ネコからミンクへの感染疑惑も出ている。ネコからネコのみならず、ネコから野生動物、ネコからヒトへの感染（もちろんその逆も）を防ぐためにも屋外で生活するネコの適切な管理が今後いっそう求められることになるだろう。

交通事故や人間とのトラブル、感染症など、屋外はネコにとって過酷で望ましい環境ではない。奄美大島の生態系保護の観点からも、島内でのネコの室内飼育がいっそう広がり、野生生物への被害をなくすことが重要である。

これらを実現した将来、奄美大島の野生生物とそれらが織りなす稀有な生態系が世界的な宝として認識されとともに、島民の手により次の世代へと残されていくことを期待している。

■参考文献

- Andersen, M. C., Martin, B. J., and Roemer, G. W. (2004) Use of matrix population models to estimate the efficacy of euthanasia versus trap-neuter-return for management of free-roaming cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225:1871-1876
- Foley, P., Foley, J.E., Levy, J.K., and Paik, T. (2005) Analysis of the impact of trap-neuter-return programs on populations of feral cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 227:1775-1781
- Ottoni, C., Van Neer, W., De Cupere, B. et al (2017) The palaeogenetics of cat dispersal in the ancient world. *Nat Ecol Evol* 1, 0139
- 塩野崎和美 (2016) 好物は希少哺乳類－奄美大島のネコのお話 (水田拓 編著: 奄美群島の自然誌学－亜熱帯島嶼の生物多様性) pp.271-289. 東海大学出版部
- 山田文雄 (2017) ウサギ学－隠れることと逃げることの生物学. 東京大学出版.

■謝辞

調査や本レポートの製作にご協力頂いた以下の皆さまに深く感謝いたします。

- GPS 調査に協力してくれた龍郷町の皆さん
- 外ネコ調査に協力してくれた大熊町内会の皆さん
- 日本大学生物資源科学部 生物環境工学科 動物生態環境学研究室 (三谷奈保氏、岡本舞那氏、丸田直秀氏)
- WWF ジャパン
- 龍郷町生活環境課
- 奄美市環境対策課
- 環境省奄美野生生物保護センター

■関係団体紹介

●奄美哺乳類研究会

1989年発足。肉食獣のいないはずの奄美大島にマンゲースが生息していることに危機感を持ち、調査を開始したのが発足のきっかけ。これまで、マンゲースや野生化したヤギの調査を実施し、行政への提言等を行う。現在はネコ問題を中心に取り組んでいる。

●NPO 法人奄美野鳥の会

1988年11月に発足。野鳥を中心とした奄美の自然のすばらしさを広く島民に知らせる活動を中心に、鳥類に限らない奄美の希少種の調査研究や保全保護活動などをおこなっている。

ホームページ: <http://www.synapse.ne.jp/~lidthi/>

●一般社団法人 奄美猫部

2014年7月発足。奄美のネコをめぐる様々な問題を解決するべく、「人も猫も野生動物も住み良い奄美大島へ！」のローガンのもと、①ネコの飼育方法の助言や啓発活動、②ネコの正しい知識や魅力の発信、③ノラネコ対策 (TNR や地域猫など) とそれに伴う調査研究、④保護ネコの新しい飼い主募集の代行及びサポート活動、の主に4本柱を軸に活動している。啓発のためのイベント開催は他の自然保護団体の協力もいただきながら多数開催。他に、保護ネコの譲渡会や様々なネコにまつわる相談への対応、行政 TNR への協力などを行っている。

ホームページ: <https://www.amami-nekobu.com>

●奄美ネコ問題ネットワーク (略称 ACN)

奄美大島の自然保護団体「NPO 法人奄美野鳥の会」と「奄美哺乳類研究会」、ネコに関する様々な活動をしている「一般社団法人奄美猫部」の3団体が中心となり2015年に発足。これまで、ネコ問題や適正飼育啓発の出前授業や住民向けイベントを多数開催。

タイトル：奄美大島の屋外で暮らすネコたち

行動調査やさまざまな取り組みから見えてきた課題と必要な対策

発行年月日：2020年6月30日

編集・制作者・発行者：奄美哺乳類研究会 奄美ネコ問題ネットワーク

協力：WWF ジャパン