

ずっとやんばる ずっとうちネコ アクションプラン

沖縄島北部における生態系保全等のためのネコ管理・共生行動計画

令和5（2023）年度～令和14（2032）年度

沖縄県 国頭村 大宜味村 東村

環境省沖縄奄美自然環境事務所

目次

1. 背景	2
2. 目的	4
3. 保全対象地域.....	5
4. 期間	5
5. 目的達成のために必要な活動及び実施体制等	5
目標 1. 森林域においてネコが確認されなくなること	5
5-1-1. 個別目標	5
5-1-2. 現状及び課題点	5
5-1-3. 必要な活動及び実施体制.....	6
目標 2. 沖縄島北部のすべての飼いネコが適正飼養され、飼い主不明ネコがいなくなること	7
5-2-1. 個別目標	7
5-2-2. 現状及び課題点	8
5-2-3. 必要な活動及び実施体制.....	8
目標 3. 沖縄島北部以外からネコが流入しない状態とすること	9
5-3-1. 個別目標	9
5-3-2. 現状及び課題点	9
5-3-3. 必要な活動及び実施体制.....	10
6. 計画の評価と見直し.....	10
7. 参考文献.....	11

「ずっとやんばる ずっとうちネコ アクションプラン」という名称は、①やんばると呼ばれる沖縄島北部が有する豊かな生態系が、ずっと存続されるように（ずっとやんばる）、②ネコを適正飼養することでネコの安全、健康が守られ、ずっと飼い主のもとで暮らせるように（ずっとうちネコ）、目指すべき地域の将来像を表したものである。また、「共生」とは、「ネコを適正飼養することにより生態系に悪影響を与えずに人とネコが共生すること」を指す。

本計画は、森林域からのネコの排除、飼いネコの適正飼養、沖縄島北部以外からのネコの流入の防止等により、希少種の生息状況の改善を図ることを主な目的として、沖縄島北部の生態系保全、公衆衛生の維持・向上及びネコの安全の確保・健康の維持に寄与するため、関係機関等が連携して迅速にネコの対策を進めることを目指すものである。

◆本計画における言葉の定義

- ・沖縄島北部：世界自然遺産登録地を有する国頭村、大宜味村、東村の全域を指す。
- ・ネコ：イエネコ（*Felis catus*）を指す。
- ・飼いネコ：飼養登録のあるネコを指す。
- ・飼い主不明ネコ：概して屋外で活動しており、飼養登録がなく飼い主が特定できないネコを指す。（野生鳥獣であるノネコを含む）
- ・森林域：森林とその林縁部（集落との境を含む）を指す。
- ・集落：居住の本拠である家屋の集まり（森林域との境を含む）を指す。
- ・適正飼養：生態系保全や公衆衛生の維持向上のため、飼いネコの完全室内飼養を前提とし、不妊去勢手術やマイクロチップによる飼養登録（※条例で定められている自治体が対象）のほか、動物愛護や福祉に配慮する観点から、日常的な飼いネコの安全・健康管理、終生飼養をも包含する飼養管理方法をいう。
- ・希少種：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」に基づき指定される種や、絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト（環境省レッドリスト、レッドデータおきなわ）に掲載されている種を指す。例えば沖縄島北部の固有種であるオキナワトゲネズミ、ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ヤンバルテナガコガネなど。

1. 背景

令和3（2021）年7月に世界自然遺産に登録された沖縄島北部の森林域は、イタジイを中心とする亜熱帯の常緑広葉樹からなり、分類群を問わず、固有種の構成比率が高く、琉球列島の中でも豊かな生物多様性や生態系を有する地域である。明治43（1910）年、ハブの駆除を目的として沖縄島南部にファイリマングース（以下「マングース」という。）が放たれ、生息数及び分布域を増加・拡大させながら北上し、1990年代には沖縄島北部の森林域へ侵入した。その後、マングースによりヤンバルクイナなどの希少種が捕食され、その分布域が縮小するなど、沖縄島北部の生態

系に甚大な影響を及ぼした。元来、沖縄島には肉食性哺乳類は分布しておらず、そのような環境で進化してきた沖縄島北部の在来種は、狩猟能力の高い外来の肉食性哺乳類に対して極めて弱い。このため沖縄県は平成 12 (2000) 年、環境省は平成 13 (2001) 年より、沖縄島北部において本格的にマンガースの防除事業を開始した。

同じく 1990 年代、沖縄島北部の森林域を南北に縦断する総延長 35.5 km の大國林道が開通した後、森林域におけるネコの日撃数が増加し始めた。イヌやネコは、マンガース同様、人為的に持ち込まれた外来種であり、大國林道は、これら外来哺乳類の移動経路として重要な役割を果たしていたと考えられている (大島ら 1997)。また、それまで人間がアクセスすることができなかった森林域奥部までの道が開かれたことで、イヌやネコの遺棄に拍車をかけた可能性が高い。

一方で、国際自然保護連合 (IUCN) の種の保存委員会が外来種の脅威について注意喚起するために作成した「世界の侵略的外来種ワースト 100 (100 of the world's worst invasive alien species)」の中で、ネコは、世界的にも特に生態系等被害が深刻な種として位置づけられている。また、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト (生態系被害防止外来種リスト) (環境省、農林水産省 2014)」においても、野生化したネコであるノネコは、総合的に対策が必要な外来種、かつ特に緊急性が高く各主体がそれぞれの役割において積極的に防除を行う必要がある緊急対策外来種に分類されている。「外来種被害防止行動計画 (環境省、農林水産省、国土交通省 2015)」では、侵略的外来種の侵入・定着が確認された場合には被害が顕在化する前に対応を講じることで、生態系等に与える影響が低減され、駆除等が必要な個体数も最小限に抑制することができるため、早期かつ迅速な防除の実施が重要であるとしている。

平成 7 (1995) 年から大國林道において採取したイヌやネコの糞を分析し、ヤンバルクイナをはじめオキナワトゲネズミ、ケナガネズミなどの希少種のほか、爬虫類、昆虫類等の固有種・在来種が多数検出されたことで、イヌやネコが多くの在来種を捕食していることが判明し (大島ら 1997)、平成 13 (2001) 年にはネコの糞分析によってノグチゲラとカラスバトの捕食も確認された (城ヶ原ら 2003)。オキナワトゲネズミは 1990 年代後半から分布域が急激に縮小しており、この原因の一つとしてネコによる捕食の影響が指摘されている (Yamada et al. 2010)。さらに、オキナワトゲネズミの残存地域において平成 29 (2017) 年から平成 30 (2018) 年に採集されたネコの糞の約 6 割からオキナワトゲネズミが検出され、オキナワトゲネズミの残存個体群にネコが強い捕食圧を与えていることが明らかになった (Kobayashi et al. 2020)。ネコは哺乳類、鳥類、爬虫類及び昆虫類を主要な餌資源としつつ、幅広い分類群の動物を捕食し、集落付近では人工飼料や昆虫類を主な餌資源としていることが沖縄島北部の森林域で採集されたネコの糞分析の結果から明らかになった (城ヶ原ら 2003, Kobayashi et al. 2020)。

平成 13 (2001) 年、ネコによるヤンバルクイナの捕食が明らかとなったことを契機に環境省は平成 14 (2002) 年より森林域におけるネコの捕獲を開始した。同年、国頭村安田区は、国内で初めて飼いネコのマイクロチップによる登録制度を盛り込んだ「安田区ネコの飼養に関する規則」を定めた。平成 15 (2003) から平成 16 (2004) 年には環境省、沖縄県、国頭村、大宜味村、東村、関係機関等が協働して「飼養動物との共生推進総合モデル事業」を展開し、平成 17 (2005)

年には国頭村、大宜味村及び東村の3村（以下「3村」という。）が「ネコの愛護及び管理に関する条例（以下「ネコ飼養条例」という。）」を施行した。その後、積極的な捕獲・排除、集落における飼い主不明ネコの保護収容、譲渡、飼いネコの不妊去勢手術事業等により、森林域におけるネコの捕獲数及び確認数が減少し始めた。なお、平成30（2018）年に、沖縄県は「沖縄県外来種対策指針」を策定し、外来種による生態系等への影響が最小限に抑えられ、人の生命・身体、農林水産業への被害が防止されるとともに、生物多様性が保全されている将来像を目指すことを示した。本指針に基づいた「沖縄県対策外来種リスト」において、野生化したネコであるノネコは、外来種リストの中でも優先順位の高い「重点対策種」として位置づけられたことから、「沖縄県外来種対策行動計画」に基づいて「ノネコ防除計画」を策定した。これらの活動とマンガースの防除事業の進捗に伴い、ヤンバルクイナをはじめ希少種の生息状況は回復が見られるようになったものの、依然としてネコが多く確認されている一部地域では、ヤンバルクイナの生息分布が回復していない状況にある。

現在、ペットとしてのネコは、国内においてイヌの飼養数を超え、約900万頭が飼養されている（2021年（令和3年）全国犬猫飼育実態調査 一般社団法人ペットフード協会）。その一方で飼いネコとは別に飼い主不明ネコが屋外に多数生息しており、不適正飼養や無責任な餌やりなどの行為が飼い主不明ネコの発生を助長している。こういった状態は、在来種の捕食や感染症などを広め、生態系に深刻な影響を与える可能性があるほか、人獣共通感染症（トキソプラズマ症やSFTS（重症熱性血小板減少症候群））の感染拡大の要因となったり、家畜への伝播によって被害を及ぼしたりすることで、公衆衛生上極めて重要な問題を引き起こす可能性がある。さらに、不適正飼養や無責任な餌やりなどの行為は、ネコのロードキルやハブ咬傷、感染症などの蔓延を招き、ネコの安全の確保及び健康の維持の観点からも看過できない状況となっている。

2. 目的

本計画は、沖縄島北部の生態系保全、公衆衛生の維持・向上及びネコの安全の確保・健康の維持に寄与するため、関係機関等が連携して森林域からのネコの排除、飼いネコの適正飼養、沖縄島北部以外からのネコの流入の防止等のネコの対策を迅速に進めることで希少種の生息状況の改善を図ることを主な目的とする。

なお、目的達成のための具体的な活動目標を以下の通り設定する。

- 目標1. 森林域においてネコが確認されなくなること
- 目標2. 沖縄島北部のすべての飼いネコが適正飼養され、飼い主不明ネコがいなくなること
- 目標3. 沖縄島北部以外からネコが流入しない状態とすること

本計画の実施にあたっては、関係機関等が連携し、森林域におけるネコの捕獲やその発生源対策としての飼いネコの適正飼養、集落内の飼い主不明ネコ対策等を一体的に進めることとする。

また、これらの取組の進捗状況や専門家の意見等を踏まえながら、順応的な管理を行うこととする。

本取組においては、各実施主体がそれぞれの対策を継続的に実施し、迅速に目標を達成することが重要であることを踏まえ、各実施主体は継続的な人員及び予算確保に向けて取り組むこととする。

なお、上記の3つの活動目標は、相互に関連することから、序列なく同時に実施していくものである。また、本計画ではネコの区分を「飼いネコ」と「飼い主不明ネコ」に整理することで、ネコに対する責任の所在を明らかにし、飼いネコの適正飼養及び飼い主不明ネコの対策を進める。

3. 保全対象地域

沖縄島北部

4. 期間

令和6（2024）年1月～令和15（2033）年3月

5. 目的達成のために必要な活動及び実施体制等

目標1. 森林域においてネコが確認されなくなること

5-1-1. 個別目標

(1) 森林域に生息するネコを積極的に捕獲することにより、森林域にネコがいなくなり、ネコによる生態系への影響が消失し、沖縄島北部でネコの捕獲を必要としない状況を創出する。

(2) 飼いネコの適正飼養の普及啓発及びネコ飼養条例の運用が進み、森林域に出現するネコの発生源となる不適正飼養される飼いネコ及び集落内の飼い主不明ネコが存在しない状況を創出する。

5-1-2. 現状及び課題点

環境省や沖縄県の事業等で外来種や在来種のモニタリングを目的として沖縄島北部の森林域に設置されているセンサーカメラでは、継続的にネコが撮影されている。令和2（2020）年度事業において集計したSFライン※1以北で撮影された個体及び捕獲された個体の識別結果をあわせた最低確認頭数は82頭であった。さらに、センサーカメラに映るネコのうち約9割が、その年に初めて確認される個体であり、年度をまたいで確認される個体は、約1割程度であった（令和2年度ノイヌ・ノネコ対策事業 沖縄県環境部自然保護課 2021）。希少種が多く生息する国頭村の一部地域（コアエリア※2）では、これまでの捕獲事業の成果により、ネコの確認数が減少傾向にあ

るが、大宜味村の一部地域（モデル地区^{※3}）では、継続的に複数頭が確認されている。撮影されるネコの多くは、成獣又は亜成獣であるが、数ヶ月齢と推定される仔ネコも捕獲されており、森林域においてネコが繁殖していると考えられる。

一方で、森林域のセンサーカメラでは、首輪を装着している個体、栄養状態が良い個体、TNR^{※4} 個体のほか、放し飼いや餌付けされていると推測されるネコも撮影されている。実際に沖縄県事業において森林域で捕獲したネコの一部は、飼い主がいることが判明している。これらのことから、ネコは森林域周辺から日常的に流入しており、森林域に存在し続けていることが示唆される。

また、ネコを終宿主とするトキソプラズマ原虫は、ほぼ全ての脊椎動物が感染するリスクを持っており、鹿児島県奄美大島では、アマミトゲネズミ（Tokiwa et al. 2019）とアマミノクロウサギ（久保ら 2013）がトキソプラズマ感染によって死亡した可能性がある事例が報告されている。このことから、沖縄島の固有種オキナワトゲネズミをはじめ多くの在来種への感染リスクも懸念される。

※1 SF ライン：大宜味村塩屋から東村福地ダムを結ぶラインで、マンガースの北上を防止するための第一北上防止柵が設置されている。

※2 コアエリア：沖縄県ノイヌ・ノネコ対策事業で設定した国頭村北部の地域で、特にオキナワトゲネズミをはじめとする希少種が多く生息している。

※3 モデル地区：沖縄県ノイヌ・ノネコ対策事業で設定した大宜味村の一部の地域で、マンガースの防除は進んでいるが、ヤンバルクイナの安定した分布の回復が確認されていないため、ネコによる捕食が原因の一つであると考えられている。

※4 TNR：ネコを捕獲(Trap)し、不妊去勢手術(Neuter)を行い、捕獲した元の場所へ返す(Return) 取組み。

5-1-3. 必要な活動及び実施体制

(1) 実施体制

捕獲、捕獲個体の取扱い、在来種のモニタリング等は、環境省及び沖縄県が役割分担をして実施する。

(2) 実施地域

沖縄島北部の森林域

(3) 活動内容

(ア) ネコの生息状況のモニタリング及び捕獲

ネコの生息状況については、関係機関等より得られたデータや目撃情報を活用しつつ、センサーカメラ等を用いてモニタリング調査を実施する。調査結果に基づき設定された優先す

べきエリアを中心に捕獲作業を実施する。なお効果的かつ効率的な捕獲を実現するために、捕獲手法や使用機材等の改善・改良を必要に応じて実施するが、その際には動物福祉に配慮して検討する。なお、実施地域は森林域とするが、集落と隣接するエリアにおける捕獲作業の実施にあたっては、必要に応じて関係機関等と協議しつつ進めていく。

(イ) 希少種及び在来種のモニタリング

センサーカメラ等で希少種を中心に在来種の生息状況をモニタリングする。また、他事業で得られるデータや目撃情報等も活用し、取組の評価を行う。

(ウ) 捕獲後の対応

捕獲したネコについては、まずはマイクロチップ装着の有無を確認するほか、主に地元住民向けに、捕獲主体や地元役場がそれぞれのホームページや掲示板、道の駅等で捕獲した旨を周知し、返還又は譲渡に努める。

譲渡先の募集にあたっては各捕獲主体は、ホームページ等により活動に協力ができる地元住民以外の方々へも情報発信及び協力を求め、「犬及び猫の引取り並びに負傷動物等の収容に関する措置について（平成18年環境省告示第26号、改正：令和4年環境省告示第54号）」の第3及び第4に準じた方法により対応するものとし、周知期間内に譲渡されるよう積極的に取り組む。

周知期間は原則10日間（土日祝日を含む）の公示とする。なお、周知期限日が休日にあたる場合は、翌平日を期限とする。

飼い主に返還する、又は飼養を希望する者へ譲渡を実施する際は、「動物の愛護及び管理に関する法律」をはじめとする各種法令・条令の遵守と適正飼養を指導した上で引渡しを行う。

目標2. 沖縄島北部のすべての飼いネコが適正飼養され、飼い主不明ネコがいなくなること

5-2-1. 個別目標

(1) 飼いネコの適正飼養の徹底、また飼い主不明ネコの保護収容を進め、屋外にいるネコがいなくなることで、屋外における糞尿や悪臭等の衛生環境が改善され、トキソプラズマ症等の人獣共通感染症が発生しにくい状態にする。

(2) 3村のネコ飼養条例が遵守され、すべての飼いネコが飼養登録を完了し、多頭飼養の発生が抑制された状態にする。最終的には、飼いネコの登録率、不妊去勢手術率及び室内飼養率100%を目指す。

なお、上記を進めることで、屋外にいるネコのロードキルやハブ咬傷、感染症等の発生が極めて少なくなることが期待できる。

(3) 家畜の「飼養衛生管理基準」に沿って、衛生管理区域における飼いネコの飼養がなくなり、

かつ畜舎に出入りする飼い主不明ネコの保護収容を進めることにより、トキソプラズマ症等の感染源であるネコが屋外を徘徊する状況をなくし、人、家畜及び野生生物への感染症伝播を防止する。

5-2-2. 現状及び課題点

沖縄島における民家や畑、畜舎周辺では、ハブ・ネズミ対策としてネコが放し飼いにされている。特に、集落と森林域の距離が近い沖縄島北部では、屋外を徘徊するネコが森林域へ侵入することは容易であり、そのまま屋外で自活し続ける、もしくは頻繁に集落と森林域を往来することが考えられる。沖縄県の調査によると、集落内で確認されていた個体が、その後6 kmほど離れた森林域のセンサーカメラで撮影されたり、森林域に設置したわなで捕獲されたりする事例があった（令和2年度ノイヌ・ノネコ対策事業 沖縄県環境部自然保護課 2021）。また、屋外で見られるネコが集落間を移動することも確認されている（金城ほか 2019）。このように屋外を徘徊するネコの大きな問題点は、人の管理下から離れ自由に行動し、野生生物を捕食したり、公衆衛生を悪化させたりすることである（Maeda et al. 2019; 三條場ほか 2021）。また、令和3（2021）年度の沖縄島北部の国道、県道及び村道におけるネコの死体回収数は20頭であり、適正飼養が徹底されないと、ネコの安全が確保されない状況となる。

ネコなどの愛玩動物が媒介する伝染性疾病には、トキソプラズマ症など愛玩動物の体内で病原体が増殖する疾病のほか、愛玩動物の体表への付着により機械的に伝播する疾病がある。これらの伝染性疾病の感染経路を断つため、令和2（2020）年4月の「家畜伝染病予防法」の改正に伴い、畜舎における「飼養衛生管理基準」が見直され、衛生管理区域内では、ネコをはじめとした愛玩動物の持込み及び飼養が禁止された。一方で、沖縄県内のブタやヤギにおいてはネコが伝播するトキソプラズマ症の発生が続いている（喜屋武ほか 2013）。さらに、不妊去勢手術が施されていない場合、屋外にいるネコの繁殖を制御することは難しく、新たな飼い主不明ネコを生み出す要因となる。その結果、公衆衛生、生態系等へのさらなる被害の要因となり得る飼い主不明ネコが集落内や森林域で増加する。

5-2-3. 必要な活動及び実施体制

(1) 実施体制

3村が主体となり、各村のネコ飼養条例の運用を行う。環境省、沖縄県、関係機関等は、3村が実施するネコの適正飼養推進の取組に対して連携・協力する。

(2) 実施地域

沖縄島北部の集落

(3) 活動内容

(ア) 飼いネコの管理

3村のネコ飼養条例に基づき、マイクロチップによる飼養登録、不妊去勢手術及び完全室内飼養を推進し、登録率、不妊去勢手術率、室内飼養率等を向上させる。飼養登録に関しては、継続的に管理しやすいシステムを検討・運用する。また、ネコの適正飼養を進めていく上で、目標達成及び運用上の課題を実効的に解決していくため、必要に応じて、制度全般の見直しを行う。

(イ) 集落における飼い主不明ネコの対策

集落の屋外にいる飼い主不明ネコを保護収容する。集落内において保護された飼い主不明ネコについては、森林域における飼い主不明ネコ（5-1-3（3）（ウ）で記載した内容）と同様に扱う。

(ウ) 普及啓発活動

沖縄島北部におけるネコによる生態系等への被害に対する認識や飼いネコの適正飼養に関する意識の向上を図るため、環境省、沖縄県、3村、関係機関等が、シンポジウムやイベント、チラシ配布、出前授業等の普及啓発活動を実施する。また、飼いネコの完全室内飼養やマイクロチップによる飼養登録、不妊去勢手術、飼養頭数の制限、みだりな餌やりの禁止等、ネコ飼養条例の遵守について連携して普及啓発に努める。

目標 3. 沖縄島北部以外からネコが流入しない状態とすること

5-3-1. 個別目標

(1) 沖縄島北部以外からのネコの遺棄がなくなる。

(2) 沖縄島北部以外の地域においてネコの適正飼養に関する普及啓発が進められる。

5-3-2. 現状及び課題点

沖縄島北部は、120万人以上の人口を抱える沖縄島の一部であり、隣接する名護市以南の人口密集地と地続きであることから、ネコ自身による移動、もしくは沖縄島北部以外からの遺棄により、ネコが流入する可能性が十分考えられる。これは同じく世界自然遺産に登録された鹿児島県奄美大島、徳之島及び沖縄県西表島との大きな相違点である。なお、沖縄島北部に近い名護市、本部町及び今帰仁村の人口は約8万5千人（令和2年度国勢調査）であり、屋外にいるネコの数も多く、同市町村における令和2（2020）年度の市町村道及び民有地でのネコの死体回収数は、330頭を超えている。ネコは長距離を移動することが確認されているため、名護市、本部町及び今帰仁村をはじめとする沖縄島北部以外から沖縄島北部に流入する個体についても対策を講じる必要がある。

5-3-3. 必要な活動及び実施体制

沖縄島北部に流入するネコの発生源は、沖縄島北部以外に生息するネコ自身の移動及び沖縄島北部以外からのネコの遺棄によるものが想定される。したがって、沖縄島北部以外における飼いネコの適正飼養及び遺棄の防止は本計画を進めていく上で重要である。

(1) 実施体制

沖縄県、沖縄島の各市町村、環境省が連携し、普及啓発等に取り組む。

(2) 実施地域

本計画の対象地域は、沖縄島北部であるが、普及啓発については沖縄島全域で実施することとする。なお、世界自然遺産地域に近い名護市、本部町、今帰仁村等においては、より積極的な適正飼養推進のための普及啓発に努めるものとする。

(3) 活動内容

- (ア) 沖縄島全域におけるネコの適正飼養と遺棄防止の周知、普及啓発
- (イ) 県条例化の検討（各市町村でのネコの飼養登録の推進）
- (ウ) 沖縄県から各市町村（3村を除く）等への本計画の内容説明、周知
- (エ) 教育現場等と連携した適正飼養の普及啓発
- (オ) 遺棄防止に向けた警察等との連携

6. 計画の評価と見直し

本計画を迅速かつ効率的に、また実効性をもって実施するため、沖縄島北部の森林域におけるネコの排除状況及び飼いネコの適正飼養の推進状況並びにそれらの実施体制や実施方法について、適宜、各分野の専門家等を交えて定期的に評価、検討及び見直しを行うこととする。なお、進捗状況の評価は毎年行い、中間年には取組内容の見直し、最終年には全体評価を行う。

7. 参考文献

- 大島成生, 金城道男, 村山望, 小原祐二, 東本博之 (1997) 沖縄島北部における貴重動物と移入動物の生息状況及び移入動物による貴重動物への影響. 日本野鳥の会やんばる支部, 沖縄.
- 城ヶ原貴通, 小倉剛, 佐々木健志, 嵩原建二, 川島由次 (2003) 沖縄島北部やんばる地域の林道と集落におけるネコ (*Felis catus*) の食性および在来種への影響. 哺乳類科学 43(1): 29-37.
- Yamada, F., Kawauchi, N., Nakata, K., Abe, S., Kotaka, N., Takashima, A., Murata, C. and Kuroiwa, A. (2010) Rediscovery after thirty years since the last capture of the critically endangered Okinawa spiny rat *Tokudaia muenninki* in the northern part of Okinawa Island," Mammal Study 35: 243-255.
- Kobayashi, S., Kinjo, T., Kuroda, Y., Kinjo, M., Okawara, Y., Izawa, M., Onuma, M., Haga, A., Nakaya, Y. and Nagamine, T. (2020) Predation on endangered species by cats in the northern forests of Okinawa-jima Island, Japan. Mammal Study 45: 63-70.
- 沖縄県環境部自然保護課 (2021) . 令和2年度沖縄県ノイヌ・ノネコ対策事業報告書概要版.
- Tokiwa, T., Yoshimura, H., Hiruma, S., Akahori, Y., Suzuki, A., Ito, K., Yamamoto, M. and Ike, K. (2019) *Toxoplasma gondii* infection in Amami spiny rat on Amami-Oshima Island, Japan. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife 9: 244-247.
- 久保正仁, 中嶋朋美, 本田拓摩, 河内淑恵, 伊藤結, 服部正策, 倉石武 (2013) アマミノクロウサギ (*Pentalagus furnessi*) における自然発生病変の病理組織学的検索: ホルマリン保存臓器を用いた予備的研究. Japanese Journal of Zoo and Wildlife Medicine 18: 65-70.
- 金城貴也, 黒田ゆうび, 長嶺隆, 仲地学, 山城須賀子, 金城道男 (2019) ネコの適正飼養がやんばるの希少野生動物を守る. 自然保護助成基金助成成果報告 vol.28: 172-176.
- Maeda, T., Nakashita, R., Shionosaki, K., Yamada, F. and Watari, Y. (2019) Predation on endangered species by human-subsidized domestic cats on Tokunoshima Island. Scientific Reports 9: 16200.
- 三條場千寿, 亘悠哉, 松本芳嗣, 宮下直 (2021) トキソプラズマ症—身近な人獣共通感染症の伝播サイクルとワンヘルスに基づいた対策の道筋. Medical Entomology and Zoology 72: 1-8.
- 喜屋武向子, 松原立真, 永宗喜三郎 (2013) トキソプラズマ症と沖縄県におけるトキソプラズマ流行状況について. 日本防菌防黴学会誌 41: 19-28.