

原 著

アンケート調査による沖縄本島北部3村（東村・大宜味村・国頭村） のマンゲース分布状況の推測

新垣裕治

Questionnaire Research for Mongooses Distribution in the three Villages in the Northern Part of Okinawa Island, Higashi, Ogimi and Kunigami Village

Yuji Arakaki

要 約

沖縄本島北部地域の“やんばる”には、ヤンバルクイナ、ノグチゲラ、ヤンバルテナゴコガネなどの固有種を含め多くの種が生息している。沖縄島におけるマンゲース対策事業は1993年から行われているが、マンゲースの“やんばる”地域への分布拡大は防ぎきれていない。“やんばる”地域におけるマンゲースの連続分布北限は北上を続け、2003年には国頭村辺土名から安波ダムを結ぶ線まで到達したと予測されている。“やんばる”地域ではマンゲースの生息密度が低く、籠ワナ捕獲だけで分布域の全体像を把握することが困難であると考えられ、本調査では地域住民の日撃経験をアンケートで聞くことにより、マンゲース分布の現状把握を試みた。目撃数では東村が最も多く58件、次に大宜味村の26件で国頭村では12件であった。東村と大宜味村における目撃場所は村の南側が多かった。大宜味村の脊梁部では、大國林道沿いと脊梁部の西側の林道沿いでの目撃が多くなっていることより、分布は脊梁部を大國林道沿いに西側よりに広がっていると考えられる。国頭村では、県道2号線沿いで6件が目撃されており、これ以南では9件、より北側では3件であったことは、県道2号線が“やんばる”地域における連続分布北限であることを示唆している。目撃情報から推察すると、国頭村、大宜味村及び東村へのマンゲースの侵入時期は、2001-2002年と1989-1994年と考えられる。マンゲースの侵入時期前後の目撃件数（ヤンバルクイナは鳴声も含む）の変動より、マンゲースによる捕食の影響を受けていると思われる動物は、オキナワトカゲとヤンバルクイナであり、一方、ホルストガエル、アオカナヘビ、キノボリトカゲ及びミフウズラには影響が少ないと思われる。マンゲースの“やんばる”地域北側への分布拡大は、大國林道沿いに進んでいることが予測されるため、沖縄県が平成17年度に林道を遮断するように塩屋-福地ダムライン（SFライン）に沿った防護フェンスの設置を決定したことは、マンゲースの北上を阻止するのに有効に機能すると期待できる。しかし、SFラインより北においても既にマンゲースが生息していることは確かであり、フェンスの北側で徹底した捕獲作業を行う必要がある。また、国頭村内におけるマンゲースの分布から、県道2号線が連続分布北限と考えられるので、県道2号線沿いでも早急な対策を進める必要があると思われる。

キーワード： やんばる、マンゲース、ヤンバルクイナ、アンケート調査

Abstract

"Yambaru", the northern part of Okinawa Island, has many indigenous species, such as an Okinawa rail, an Okinawa woodpecker, and a Yambaru long-armed scarab beetle, and many native species. The countermeasures against mongooses in Okinawa Island have been conducted since 1993, however, expansion of mongooses into "Yambaru" area was not prevented. Continuous distribution of mongooses from southern and middle part of Okinawa Island is expanding into "Yambaru" area; it is expected to reach the line between Hentona in the west coast and Aha-dam in the east coast of Kunigami Village. In this research, questionnaire was conducted for estimation of population of the animal in the "Yambaru" area. The number of sightings was 59 in Higasi Village, 26 in Ogimi Village and 12 in Kunigami Village. The number of sightings was higher in the south side of Higasi and Ogimi Village. Since the number of sightings was many along Okuni-rindo forest path and those in the west side from Okuni-rindo in the mountain area in Ogimi Village, the estimated distribution of mongooses was westward from Okuni-rindo. In the Kunigami Village, estimated distribution border was on prefectural road No. 2: 9 in the south from the road, 6 on the road itself and 3 in the north of the road. Date of sightings suggested invasion of the mongooses into Kunigami and Ogimi Village occurred in 2001-2002 and 1989-1994, respectively. Changes in the number of sightings of prey animals before and after invasion of mongooses, the most vulnerable to predation were Okinawa-tokage (five-lined skink) and Okinawa rail and less vulnerable were Holst's frog, Ao-kanahebi (*Takydromus smaragdinus*), Kinobori-tokage (mountain agama) and Mifu-uzura (bustard quail). Since it was suggested that the invasion of mongooses into "Yambaru" area were along Okuni-rindo forest path, the security fence along the line between Shioya-Fukuchi Dam (SF line), which is going to be build in 2005 fiscal year by the Prefectural Government to block the Okuni-rindo is expected working well for prevention of inversion of mongooses. However, it is obvious that the distribution of mongooses had expanded already beyond the SF line to the north, thus it is needed to capture them also in the north of the SF line. Because the continuous distribution of mongooses border is considered to move to the north up to along prefectural road No. 2, the quick actions for preservation of indigenous species should be needed.

Key Words; Yambaru, Mongooses, Okinawa rail, Questionnaire

はじめに

沖縄本島北部地域の "やんばる" には、ヤンバルクイナやノグチゲラ、ヤンバルテナガコガネなど固有種及び在来種が多数棲息している。マングースに捕食される動物は、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類及び昆虫類など多岐に及んでいる (岸田, 1927; 当山, 1981; 沖縄総合事務局北部ダム事務所, 1995a, b; 川上, 2000; 小倉ら, 2002)。捕食性の高いマングースの "やんばる" 地域への分布域の拡大は、在来動物の生存に対して大きな脅威である。

沖縄島におけるマングース対策事業は、1993年から行われている。方策としては籠ワナによる捕獲が、沖縄開発庁沖縄総合事務局北部ダム事務所、環境省及び沖縄県が主体となって行われてきた。沖縄県が2000年10月から

行った「マングース駆除事業」では、1年間で約1,600頭のマングースが捕獲され、棲息密度は対策開始時の25%まで低下したと推測されている (小倉, 2004)。しかし、マングースの "やんばる" 地域への分布拡大は防ぎきれない。棲息密度が低下することにより、籠ワナによる捕獲効率が低下し、棲息密度の低い状態で個体群が維持され、一方で分布域は拡大しつつあると思われる。1993年時点における分布北限は、大宜味村塩屋湾の南側から福地ダム湖の南側を通り東村高江までに達し (小倉, 2001)、2000年には大宜味村側においては国頭村との境の田嘉里まで達し (小倉, 2004)、2003年には国頭村辺土名から安波ダムを結ぶ線上まで北上したと予測されている (小倉, 2004)。「やんばる」地域は、名護市以南に比べ生息密度が低く、籠ワナで捕獲されることが少なく、捕獲だけで分布域の全体像を把握することが困難である。

特に、国頭村内はより分布密度が低いため籠ワナ捕獲による分布調査は更に困難と思われる。

本調査は、アンケートによって地域住民の目撃経験に基づくマングース分布の現状把握を試み、今後のマングース対策方法について考察することを目的として行われた。マングース目撃経験に加えて、マングースに捕食されていると思われる動物の目撃情報とマングース被害の実態の把握にも努めた。

方法

アンケートによる聞き取り

アンケート調査は、新垣ら（2002）及び新垣・伊芸（2003）の方法に従って行った。調査員が各調査地域へ赴き、アンケート項目（末尾別添用紙参照）に沿って対象者に対し聞き取りを行った。アンケート項目の中には、地域に長く住んでないと答えられない項目が含まれているため、アンケート対象者としてはできるだけ地域に長く住んでいる方々を対象とするように努めた。アンケート対象者の抽出については、上述のことを考慮して当該地においてアンケート対象者として相応しいと思われる人を調査員の判断によって選んだ。

アンケート項目の中には、マングースの捕食対象となりえる動物（ホルストガエル、オキナワトカゲ、アオカナヘビ、キノボリトカゲ、ミフウズラ及びヤンバルクイナ）の写真を示しつつ、これらの目撃経験を聞く項目とヤンバルクイナの鳴声を聞かせて棲息を確認する項目がある。これらの項目では、回答者の先入観をできるだけ避けるため、それぞれの種名については言及しないよう努めた。

アンケート調査は、2004年7月18日から10月9日の間に北部3村の40字で行った。内訳は、国頭村の18字、大宜味村の16字及び東村の6字で行った（表1）。

結果

アンケート数と対象者の属性及び居住年数

アンケート調査は、沖縄本島北部の国頭村、大宜味村及び東村の殆どの字（42字中40字）で行い、799人分を得ることができた（表1）。村別では、国頭村が429人分で最も多く、次いで大宜味村の230人分、東村では140人分のアンケートを取ることができた。アンケート対象者の性別は、女性が58.7%（469人）で男性の39.55%（316人）に比べ多かった（図1）。年齢では、60代、70代及び80代以上がそれぞれ16.40%（131人）、25.16%（201人）及び16.90%で合計135人となり、全体の6割近くを占めた（図2）。これは、アンケート対象者として、地域にある程度長く住んでいる人と条件を付けたことに

よるが、これら地域には高齢者が多いことにも起因している。職業では、「その他」の категорияが71.21%

表1. アンケート数及びマングース目撃件数.

村	字	アンケート数 (人)	目撃数 (件)
国頭村	浜地	42	0
	半地	67	0
	比地	18	0
	奥間	25	0
	鏡地	23	0
	桃原	18	1
	辺土名	30	1
	宇良	16	1
	伊地	26	0
	与那	19	2
	謝敷	11	0
	佐手	13	0
	辺野喜	24	0
	宇嘉	23	1
	奥	21	2
	楚洲	9	0
	安田	24	4
	安波	20	0
小計		429	12
大宜味村	津波	27	4
	白浜	6	7
	宮城	13	0
	大保	14	4
	田港	12	0
	塩屋	20	0
	押川	8	0
	屋古	15	0
	上原	4	0
	根路銘	15	0
	大宜味	7	10
	大兼久	6	0
	饒波	19	0
	喜如嘉	20	1
謝名城	23	0	
田嘉里	21	0	
小計		230	26
東村	有銘	15	21
	慶佐次	18	14
	平良	30	18
	川田	28	0
	宮城	30	1
	高江	19	4
小計		140	58
合計		799	96

(569人)ときわめて高い割合を占め、その次が「農業」

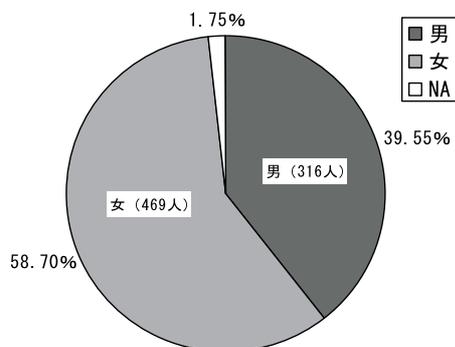


図1. アンケート対象者の性別
NA: 無回答

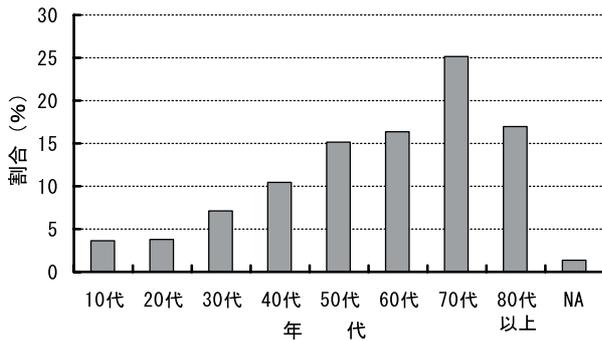


図2. アンケート対象者の年齢構成
NA: 無回答

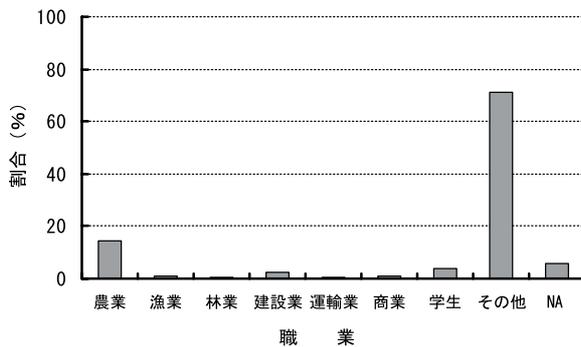


図3. アンケート対象者の職業構成
NA: 無回答

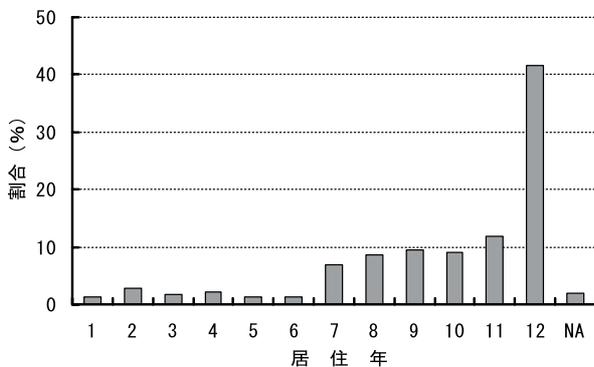


図4. アンケート対象者の居住年数

1: 1年未満, 2: 1年, 3: 2-3年, 4: 4-5年,
5: 6-7年, 6: 8-9年, 7: 10-15年, 8: 16-20年,
9: 21-30年, 10: 31-40年, 11: 41-50年, 12: 51年以上,
NA: 無回答

の14.39% (115人) となり、これら以外の割合はきわめて低くなっている (図3)。「その他」の割合が高かったのは、60代以上の高齢者が約6割と多く、この中には定年を迎えた対象者も少なからず含まれていることによる。居住年数では、51年以上が全体の41.55% (332人) で最も多かった。また、居住年数10年以上は、全体の87.36% (698人) を占め (図4)、地域に長く住んでいる人を主な対象者としたアンケートの条件を十分に満たしていた。

マングースの目撃

国頭村、大宜味村及び東村の799人に対して、過去6ヶ月以内のマングース目撃経験を聞いた。目撃件数は、東村で最も多く (58件)、次に大宜味村 (26件) で、国頭村では12件であった (表1)。東村では、村の南側の有銘 (21件)、慶佐次 (14件)、平良 (18件) で多く目撃されているが、福地ダム湖北側の高江 (4件) では少なかった。大宜味村では、塩屋湾よりも南側の白浜 (7件) と津波 (4件) 及び村の中心部よりやや北側の大宜味 (10件) と喜如嘉 (1件) で、それぞれ同等の目撃があった。国頭村では、与那 (2件)、宇嘉 (1件)、奥 (2件)、安田 (4件) と村の北側で多く目撃されていた。

これら目撃情報を地図上にプロットしたのが図5である。東村では、村の南側で多く目撃されている。目撃数としては少ないものの、福地ダムの北側でも目撃されていたことがわかる。大宜味村では、塩屋湾の南側から大國林道沿いの脊梁部で多く目撃され、塩屋湾のすぐ北側の海岸部では目撃されていない。国頭村での目撃は、比較的北側が多かったことが分かる。また、目撃場所は、県道2号線沿いで多く目撃 (6件) されていることも分かる。

マングースの目撃頻度を村毎にまとめたのが図6である。これより、目撃頻度としては、東村で最も高く、大宜味村、国頭村の順に低くなっていた (図6)。この傾向は、マングースの目撃件数と一致していた。目撃頻度3の「まれに見る」が、東村では30.71% (63件) で最も高く、大宜味村では7.39% (17件)、国頭村では0.70% (3件) であった。国頭村と大宜味村では、目撃頻度5の「見ない」が最も高く、国頭村では50.58% (217件)、大宜味村では53.48% (123件) であった。

目撃頻度の最も高い東村でも、目撃頻度3の「まれに見る」であり、国頭村と大宜味村では目撃頻度4「ほとんど見ない」と目撃頻度5「見ない」が多くなった。これらより、マングースが目撃されたとしても、目撃頻度は低いことがわかる。

マングースと餌動物と考えられる動物の消長

図7は、マングースとマングースの捕食の影響を受けていると考えられる動物 (ホルストガエル、オキナワトカゲ、アオカナヘビ、キノボリトゲ、ミフウズラ及びヤンバルクイナ) を見たことがある回答者の目撃の時期 (マングースは最初に目撃した時期で他の動物は最後に目撃した時期) と、ヤンバルクイナの鳴声を最後に聞いた時期についてまとめたものである。

マングースの出現に関しては、選択肢の3 (2-3年) と7 (10-15年) に初めてマングースを目撃した回答者の割合が高かった。選択肢7では、特に東村在住者の割合が31.58% (18人) と他村に比べかなり高く、東村で

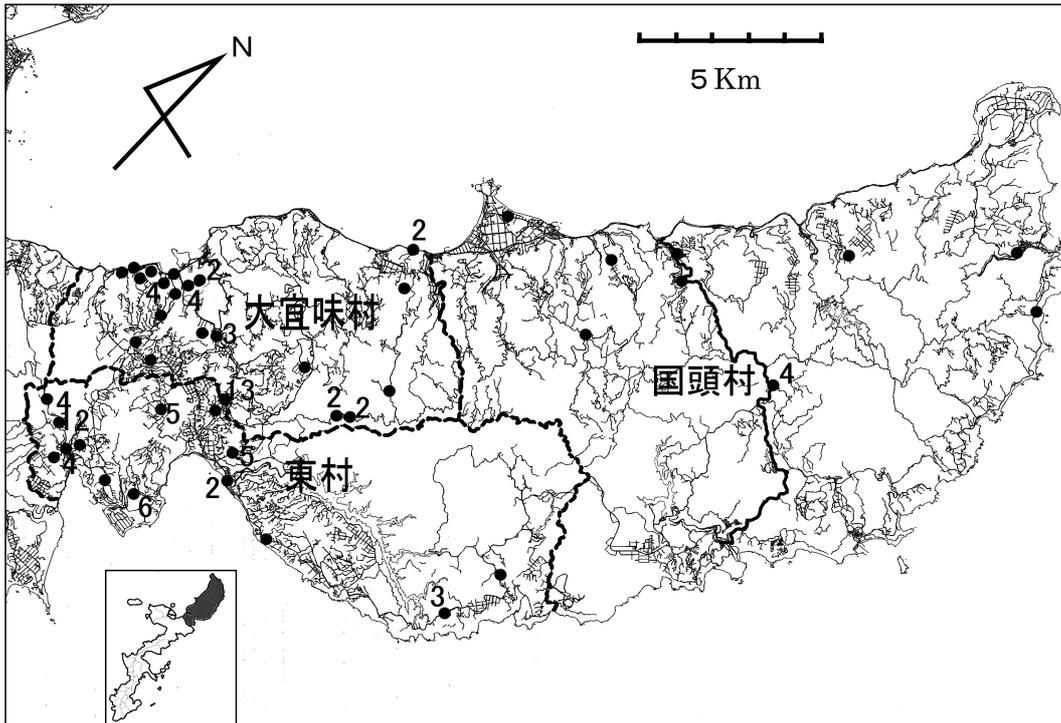


図5. マングースの目撃場所

図中のプロットは目撃場所を示し、数値は目撃件数を示す。数値のないプロットは1件を意味する。図中の太破線は村の境界を示し、太実線は県道2号線を示す。

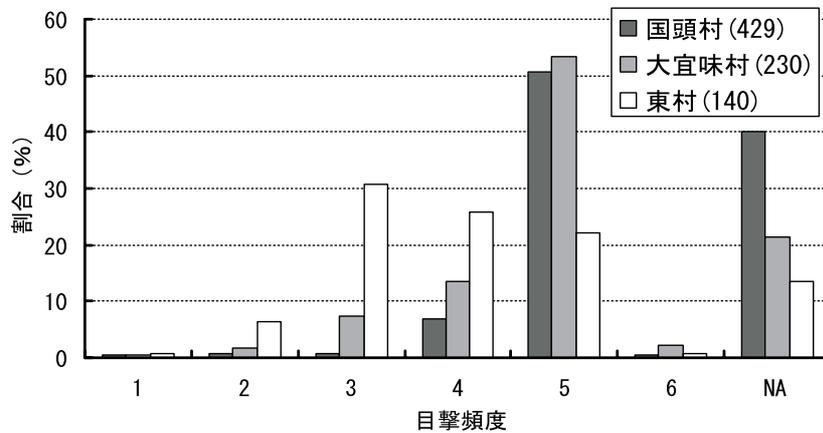


図6. 村別マングース目撃頻度

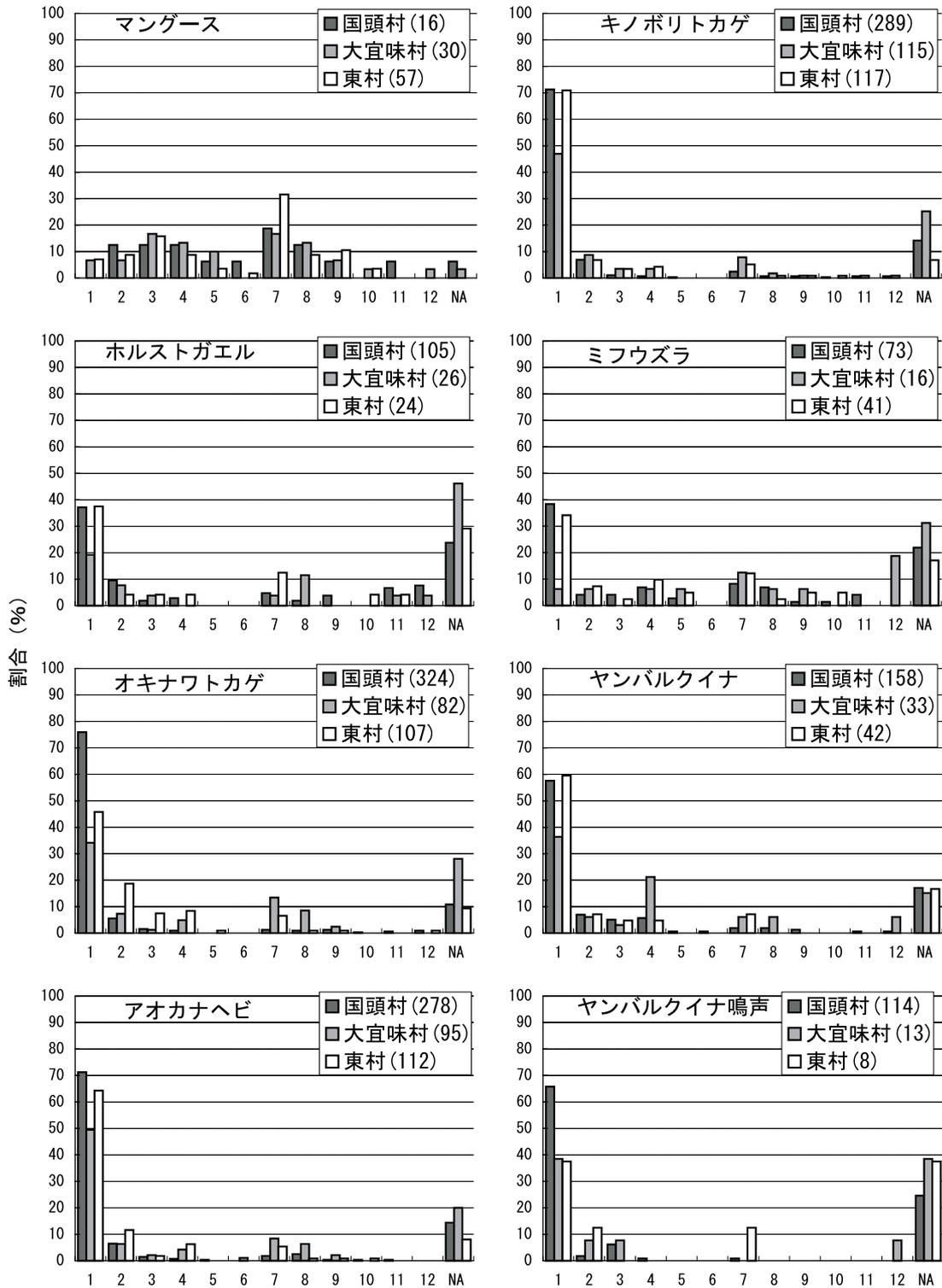
目撃頻度：1 (ほぼ毎日), 2 (毎日ではないがよく見る), 3 (まれに見る), 4 (ほとんど見ない), 5 (見ない), 6 (わからない), NA (無回答).
凡例の括弧の数値はアンケート数を示す。

は1989-1994年にマングースの主な侵入があったと考えられる。一方、国頭村と大宜味村では、東村同様、選択肢7は選択肢3に比べ高かったが、その差は僅かであり、2-3年前と10-15年前、すなわち2001-2002年と1989-1994年にマングースが目撃され始めたことになる。

ホスルトガエルは、ミフウズラ同様に全体の目撃割合 (ある時期の目撃件数を目撃件数合計で除し百分率で示した値) が低かったが、大宜味村での選択肢1 (1年

未満) の割合がミフウズラよりも高かった。マングースの分布密度が異なると思われる国頭村と東村での目撃割合が殆ど同じであったことより、ミフウズラがマングースによる捕食の影響を強く受ける動物であるとは思えない。一方、元来ホスルトガエル自体が目立つ動物ではないので、マングースによる捕食の影響があったとしても表には出にくいことも考えられる。

オキナワトカゲは、選択肢1の目撃割合の高い動物で



選 択 肢

図 7. マンダースの最初の目撃時期と在来種の最後の目撃時期

選択肢：1 (1年未満), 2 (1年), 3 (2-3年), 4 (4-5年), 5 (6-7年), 6 (8-9年), 7 (10-15年), 8 (16-20年), 9 (21-30年), 10 (31-40年), 11 (41-50年), 12 (51年以上), NA (無回答)。マンダースは最初に目撃した時期を表しそれ以外は最後に目撃した時期を示す。凡例の括弧の値は目撃或いは鳴声を聞いた件数合計を示す。それぞれの時期とNAの棒グラフの値はそれぞれの時期での件数を割合 ((件数/合計件数) × 100) で示した。

表 2. 職業別のマンガース被害状況.

回答	職 業								
	農業(115)	漁業(6)	林業(3)	建設業(19)	運輸業(3)	商業(7)	学生(29)	その他(569)	NA(48)
ある	6.96	0	0	5.26	0	0	0	1.58	0
ない	93.04	100	100	94.74	100	100	96.55	98.24	97.92
NA	0	0	0	0	0	0	3.45	0.18	2.08

表中の数値は割合(%)を示す。項目の括弧内の数値はアンケート数を示す。NA：無回答

あるが、東村における目撃割合が国頭村での目撃割合に比べてかなり低くなっている点がアオカナヘビやキノボリトカゲとは異なっていた。マンガースの分布密度は、東村が国頭村より高くなっていると予想されるので、マンガースの捕食により目撃割合が低くなったと考えることができる。オキナワトカゲは、アオカナヘビやキノボリトカゲとは異なり、地上性であることが、主に地上を徘徊するマンガースに捕食され易い原因であると思われる。

アオカナヘビとキノボリトカゲの目撃割合は、選択肢1が国頭村と東村でそれぞれ約70%、また、大宜味村での目撃割合がそれぞれ約50%で、殆ど同じ目撃割合の変化を示していた。マンガースの分布密度は、目撃件数より東村が国頭村より高いことが予想されるが、アオカナヘビとキノボリトカゲの目撃割合には殆ど差がなかった。これより、アオカナヘビとキノボリトカゲはマンガースの捕食の影響を受けにくい動物であると考えられる。これらが、樹上を主な生活の場所をしていることがマンガースの捕食を逃れている要因の一つであると思われる。

ミフウズラは、国頭村と東村では選択肢1の割合が高くなっているが、大宜味村では、選択肢12(51年以上)が18.75%(3人)となり選択肢1(1年未満)の6.25%(1人)を上回っていた。ミフウズラの国頭村と東村における目撃割合は、それぞれの村におけるマンガースの目撃数や頻度との対応性(マンガースが多ければ餌動物は少なくなると予想されること)がなかったことより、ミフウズラが目撃されなくなったことがマンガースによる捕食によるとは考え難い。

ヤンバルクイナに関しては、目撃と鳴声について質問を行った。目撃に関しては、アオカナヘビやキノボリトカゲと殆ど同じ傾向を示した。大宜味村では選択肢4(4-5年)が21.21%(7件)で、他に比べてかなり高かった点がアオカナヘビとキノボリトカゲの目撃傾向とは異なっていた。大宜味村は比較的最近になってマンガースが多く侵入してきたと思われる地域であり、4-5年前にヤンバルクイナがマンガースの被害に遭い始めたとして理解することができる。ヤンバルクイナの目撃割合は、国頭村と東村で殆ど差がなかった。しかし、一方、ヤンバルクイナの鳴声に関しては、選択肢1(1年未満)の割合が国頭村で東村よりもかなり高かったことと、東村での選択肢7(10-15年)の割合が高かったことが、東村に

おけるマンガースの最初の目撃時期と一致することから、ヤンバルクイナがマンガースから何らかの被害を受けていると考えられる。

マンガース被害

マンガースによる被害では、農家が6.96%(8件)で最も高く、次いで建設業の5.26%(1件)であった(表2)。農家については、東村での被害が16.13%(5件)で最も高く、次いで大宜味村の4.88%(2件)、国頭村は2.33%(1件)であった(表3)。

被害の内訳は、パイン被害が5件で最も多く、次にイモ(3件)、アヒル(2件)、ダイコン(2件)の順であった。家畜は、アヒル(2件)とニワトリ(1件)の3件であった。作物ではパイン(5件)、イモ(3件)、ダイコン(2件)、ヘチマ(1件)の11件であった(表4)。これより、マンガースの被害は、家畜よりも農作物で多いことがわかる。被害金額としては、1,000-2,000円が5件で最も多く、最大でも10,000円以内に収まっていた(表5)。

マンガースが加害したと回答した理由についてまとめたのが表6である。「歯型」によってマンガースによる加害であると判断したものが6件で最も多く、次に「目撃」と「食べ方」のそれぞれ3件、「荒らし方」(2件)、「何となく」(1件)の順であった。これらの中で、「目撃」は直接的証拠であるが、これ以外については間接的な証拠であり、マンガースによる加害については検討を要する。

考 察

北部3村のマンガースの分布

マンガースの目撃数は、東村が最も多く(58件)、次に大宜味村(26件)で、国頭村では12件であった。東村と大宜味村での目撃場所は、それぞれの村の南側で多く、大宜味村の塩屋湾のすぐ北側の河岸部では全く目撃されていなかった。また、東村では、福地ダム北側の4件の目撃があったにすぎないことから、分布の境界は、東村では福地ダム湖面であり、大宜味村では塩屋湾であると考えられる。阿部(1994)は、1993年時点での中南部からの連続分布は、西海岸では大宜味村の塩屋湾の南側、東海岸では東村高江としているが、本調査の目撃場

表3. 農家における村別マングース被害状況

回答	国頭村(43)	大宜味村(41)	東村(31)
ある	2.33	4.88	16.13
ない	97.67	95.12	83.87

表中の数値は割合(%)を示す。項目の括弧内の数値はアンケート数を示す。

表4. マングースによる被害対象項目及び件数

被害対象	国頭村(43)
パイン	5
イモ	3
アヒル	2
ダイコン	2
カボチャ	1
生ゴミ	1
ニワトリ	1
パインの苗	1
畑を荒らす	1
ヘチマ	1
弁当	1
合計	19

所も阿部の結果と一致している。大宜味村の脊梁部では、大國林道沿いと脊梁部から西側海岸へ伸びる林道沿いで目撃が多くなかったため、マングースの分布が脊梁部を大國林道沿いに西側よりに広がっていると考えられる。一方、2003年度及び2004年度に実施された在日米軍施設北部訓練場内(東村から国頭村の東側にかかる区域)で行われた捕獲事業では、それぞれ53頭(捕獲期間は2004年1-3月)及び133頭(捕獲期間は2004年6月-2005年3月)とかなり多くの個体が捕獲されたことより(沖縄タイムス, 2005), "やんばる" 地域では脊梁部, 東側, 西側でもむら無くマングースが分布していることが予想される。

国頭村は、マングースの目撃件数が最も少なく、3村中最も低い地域で、目撃頻度でも選択肢5(見ない)が50%を上回った。しかし、場所によっては、マングース目撃件数の多い場所もあり、県道2号線沿いでは、国頭村での目撃の半分の6件の目撃があった。同県道の脊梁部では、同じ場所で4件もの目撃があった。県道2号線以南では9件、北側では3件の目撃があったので、国頭村では県道2号線が分布境界になっているように考えられる。このことは、県道2号線が"やんばる" 地域における連続分布の北限であることを示唆している。2003年の連続分布の北限が、西海岸では辺土名で東海岸では安波ダム付近であったことからすると(小倉, 2004), 1年で4 km近く北限が北上したことになる。

マングースの捕食の影響

マングースは雑食性であり、さまざまな動植物を餌と

表5. マングースによる被害金額

金額	件数
1,000円未満	1
1,000-2,000円	5
3,000-4,000円	1
4,000-5,000円	1
5,000-10,000円	1
小 額	2
分からない	2
合計	13

表6. マングースが加害したと思われる理由

理 由	件 数
歯 型	6
目 撃	3
食べ方	3
荒らし方	2
何となく	1
合計	15

している。特に、よく問題として取り上げられるのは、ヤンバルクイナなどの希少種の捕食である。今回の調査では、マングースの目撃時期の情報と共に、マングースの餌動物と考えられる6種(ミフウズラ, オキナワトカゲ, アオカナヘビ, キノボリトカゲ, ホルストガエル, ヤンバルクイナ)の最後の目撃の時期についての情報も得た。

これら動物のいずれも、マングースが多く目撃され始める10-15年前が最後の目撃時期であったとする割合が若干高くなっていたので、いずれの種も少なからずマングースの捕食の影響を受けているように見える。これらの中で捕食の影響を強く受けていると思われるのは、オキナワトカゲと鳴声を聞く割合が極端に低くなっているヤンバルクイナである。オキナワトカゲは地上性であるので、地上徘徊性のマングースによる捕食圧をより強く受けていると考えることができる。一方、マングースの餌動物データでは、キノボリトカゲとアオカナヘビは最も多く検出される動物であるので(南西環境研究所, 2002; 小倉, 2004), キノボリトカゲ及びアオカナヘビは餌として多く捕食されてはいるが、元来個体数が多いので目撃件数が多くなっていたと考えることができる。地上性のミフウズラとホルストガエルについての選択肢1(1年未満)においても目撃割合が国頭村と東村で殆ど同じであったことは説明が困難である。

今後のマングース対策

1993年時点では、塩屋湾と福地ダム湖がマングースの中南部からの連続分布を分断している。これらの障壁が存在することにより、それより北側への分布拡大は脊梁部を大國林道沿いに進行していることが目撃場所の情報より推測された。沖縄島北部地域におけるマングース対策として、ヤンバルクイナなどの在来種のより多く分布

する北側へこれ以上の侵入を如何に抑えるかが重要である。これまではSTライン（大宜味村塩屋と東村平良を結ぶ架空のライン）付近とそのやや北側における籠ワナによる捕獲が積極的に行われてきたものの、不十分な点があり、STラインの北側へ分布を広げてきた。平成17年度に、沖縄県は塩屋湾から福地ダム（SFライン）へかけてフェンスの設置を決定した（沖縄タイムス、2005）。SFライン沿いのフェンス設置は、塩屋湾と福地ダムの脊梁部を通路として進んでいると考えられるマングースの北側への分布拡大を抑制する十分な効果があると期待できる。しかし、SFラインの北側にも既にマングースが侵入しているので、フェンスの北側区域における捕獲作業を並行して徹底的に行っていくことが必要である。

国頭村におけるマングースの分布密度が、東村と大宜味村に比べればまだかなり低いと考えられる。今回の調査で、奥で2件目撃があったこと、また、これまでの調査で辺戸岬近くでの目撃情報もあることから推して、分布密度は低くても国頭村全域に分布しているといえる。国頭村内では、県道2号線以南でやや密度が高いと考えられるので、SFライン同様に県道2号線沿いでも早急な対策（捕獲やフェンスの設置など）が必要と思われる。

謝 辞

本研究を行うにあたり多方面の方々より協力を得ることができた。心よりの感謝を申し上げる。アンケート調査では名桜大学の学部生に協力して頂いた。特に、柴原雅征君と笹野忠昭君にはアンケート調査のかなりの部分を担当して頂いた。忙しい仕事の合間にアンケート調査に協力して頂いた東村、大宜味村、国頭村の方々へ心よりの感謝を申し上げたい。

本研究は平成16年度名桜大学総合研究所一般研究の研究助成を得て行った。

引用文献

- 阿部慎太郎. 1994. 沖縄島の移入マングースの現状 - 沖縄島、奄美大島の在来種保護のためのマングース防除策を考える -. チリモス, 5: 34-43.
- 新垣裕治・伊芸 元. 2003. 移入種に関する研究 - 名護市におけるマングースの分布 -. 名桜大学総合研究所紀要, 5: 17-55.
- 新垣裕治・伊芸 元・小倉 剛. 2002. 移入動物に関する研究 - 名護市におけるマングースの分布 -. 平成13年度地域振興研究助成報告書, 対米請求権協会助成シリーズ, 14, 72pp.

岸田久吉. 1927. まんぐーすノ食性調査成績. 農林省畜産局鳥獣調査報告, 4: 79-120.

南西環境研究所. 2002. 平成13年度マングース駆除委託業務報告書, 21+23pp.

小倉 剛. 2001. 沖縄島に移入されたマングースの管理に関する基礎的研究 - 特に種の同定, 被害状況, 成長, 繁殖, 駆除方法について -. 名古屋大学大学院生命農学研究科博士論文, 183pp.

小倉 剛. 2004. マングースの生態と侵入による影響及びその対策について. 「マングースの生態と侵入による影響及びその対策とやんばるの未来」の公演要旨, 3 pp. 国頭村観光物産センターホール (2004年8月6日).

小倉 剛・佐々木健志・当山昌直・高原建二・仲地 学・石橋 治・川島由次・織田鉄一. 2002. 沖縄島北部に生息するジャワマングース (*Herpestes javanicus*) の食性と在来種への影響. 哺乳類科学, 42 (1): 53-62.

沖縄総合事務局北部ダム事務所. 1995 a. 平成5年度沖縄本島北部地域生物環境調査データ. 沖縄総合事務局北部ダム事務所, 沖縄, 139+35pp.

沖縄総合事務局北部ダム事務所. 1995 b. 平成6年度沖縄本島北部地域生物環境調査データ. 沖縄総合事務局北部ダム事務所, 沖縄, 124+44pp.

沖縄タイムス. 2005. マングース北上防止柵, 塩屋 - 福地ダム6.5キロ / 06年度完成. 沖縄タイムス, 2004年5月24日朝刊25面.

川上 新. 2000. 沖縄県におけるマングースの移入と現状について. しまたてい (建設情報誌), 11: 10-13.

当山昌直. 1981. マングースの胃内容物の一例. *Majaa* (琉球哺乳類研究学会誌), 1: 27.

追 記

本稿の提出は2005年10月31日であり、沖縄県文化環境部がマングースの北上防止柵を設置した2006年1月25日以前である。そのため、本稿の最後において「早急な対策（捕獲やフェンスの設置など）が必要と思われる」と結論付けている。なお、設置工事に関しては琉球新報（「マングースの北上防げ希少生物保護へ、大宜味 - 東に柵」、2006年1月26日朝刊, 27面）に詳細が記されている。

マングース目撃調査アンケート

やんばるの野生生物にとって今や大きな脅威となっているマングースについての聞き取り調査です。現在マングースがどれくらいの頻度で見られ、またいつ頃から見られたのか等の基礎資料を作成しています、アンケートへのご協力をお願いいたします。

新垣裕治 名桜大学観光産業学科助教授

電話：0980-51-1081 メール：arakaki@mail.meio-u.ac.jp

問1 これまで野外でマングースを見たことがありますか？（アンケート担当はマングースの写真を見せる）

- ①見たことがある ②見たことがない ③よく覚えていない

問2 市・町・村内において、現在、どれくらいの頻度でマングースを見かけますか？

- ①ほぼ毎日 ②毎日ではないがよく見る（週に1～2回） ③まれに見る（月に1～2回）
④ほとんど見ない ⑤見ない ⑥わからない

コメント（ _____ ）

問3 過去6ヶ月以内に市・町・村内でマングースを見かけた所はどこですか？

集落名、住所など（ _____ ）（担当者は地図へ記入し、アンケート番号を付す）

コメント（ _____ ）

問4 過去6ヶ月以内に市・町・村内でマングースを見かけた場所はどんな所ですか？（複数回答可）

- ①畑地 ②集落周辺 ③舗装道路 ④未舗装道路 ⑤林道 ⑥山間耕作地 ⑦ゴミ捨て場
⑧その他（ _____ ）

コメント（ _____ ）

問5 市・町・村内で最初にマングースを見かけたのはいつ頃からですか？

- ①見たことがない ②よく覚えていないが、見たことはある ③（ _____ ）年前

コメント（ _____ ）

問6 市・町・村内で、次の動物(写真)を見たことがありますか？また、最後に見たのはいつ頃ですか？

- 1) ミフウズラ ①見たことがない ②見たことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

- 2) オキナワトカゲ ①見たことがない ②見たことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

- 3) アオカナヘビ ①見たことがない ②見たことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

- 4) キノボリトカゲ ①見たことがない ②見たことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

- 5) ホルストガエル ①見たことがない ②見たことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

- 6) ヤンバルクイナ ①見たことがない ②見たことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

問7 この鳴声（テープを聞かせる）を聞いたことがありますか？

- ①聞いたことがない ②聞いたことがある（ _____ ）年前 ③よく覚えていない

コメント（ _____ ）

裏に続く

問8 過去3年以内にマングースによりなんらかの被害を受けたことがありますか？

①ある ②ない

主な被害(1～3)とマングースが加害したと思われる理由及び被害額(円)を教えてください。

	被害	マングースが加害したと思われる理由	被害額(円)
1			
2			
3			

問9 居住年数(現在の市町村)・性別・年齢・職業を教えてください。

居住年数:()年

性別:①男 ②女

年齢:①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代 ⑦70代 ⑧80以上(歳)

職業:①農業 ②漁業 ③林業 ④建設業 ⑤運輸業 ⑥商業 ⑦学生 ⑧その他()

-----以下調査員記入欄-----

コメント()

調査員(英字)	市町村(番号)	調査字(番号)	調査日(月・日)	*アンケート番号

*アンケート番号は:調査員・市町村・調査字・調査日・アンケート順番を数字で表したものの。

例:新垣(A)が国頭村の浜で7月22日の2番目のアンケートは:A101072202 となる。

市町村の番号:国頭村(1)、大宜味村(2)、東村(3)、名護市(4)。浜の番号は01である。

ありがとうございました。