

原著論文

## 名護市内におけるジャワマングース (*Herpestes javanicus*) の アンケート調査及び捕獲調査による分布に関する研究

新垣裕治 田代 豊

Research on mongoose, *Herpestes javanicus*, distribution in Nago City, based on researches of questionnaire and trap capturing.

Yuji ARAKAKI, Yutaka TASHIRO

### 要 旨

本論文では、目撃アンケート調査と箱ワナによる捕獲調査により名護市にけるジャワマングース (*Herpestes javanicus*) の分布状況を明らかにし、2002年に行われた同様な調査と比較することにより、名護市におけるマングースの分布傾向について考察した。目撃アンケート調査は市内の37字で行われ、433人から回答を得、総数で304件のマングースの目撃があった。目撃地域としては屋部及び市街地の人口集中地域が多く、人口は少ないが東海岸側の二見、大浦、汀間、三原にかけても比較的多く目撃されていた。捕獲調査では、脊梁部の名護・大浦林道で34頭と最も多くのマングースが捕獲され、次に屋部での28頭であった。これらより、名護市におけるマングースの分布は、同市南側脊梁部の名護・大浦林道付近が最も高く、屋部地域がそれに続いていると予測された。この分布状況は2002年に行った調査と同じであり、名護市ではこれら地域にマングースが多く分布する傾向にあると考察された。また、2002年との捕獲効率の比較では、名護・大浦林道の脊梁部が14.86から9.71へ低下、一方、屋部地区では4.76から8.00へ上昇したことより、マングースの分布は名護・大浦林道の脊梁部から屋部地区へシフトしていることも考察された。

キーワード：マングースの分布、目撃調査、捕獲調査、名護市

### Abstract

This paper represents distribution of mongoose, *Herpestes javanicus*, in Nago City, based on researches on mongoose witness questionnaire and trap capturing. The results were compared with the researches conducted in 2002, and carried out consideration for trend of mongoose distribution in Nago City. Questionnaire research was conducted in 37 districts of the City, and 433 responses gained, with 304 mongooses witness in total. Areas of high witness are in the area of high human population density, Yabu district and urban districts of the City. While low population density areas in east coast, Futami, Oura, Teima, Mihara, had, however, comparatively high witness reported. In trap capturing research, 34 individuals, the most abundant, were captured at Nago/Oura forest path in a ridge of mountain, and 28 individuals, the next abundant, were captured in Yabu district. Therefore, it is predicted that mongoose distribution is the most abundant in the area around Nago/Oura forest path, a ridge of mountain in the south part of Nago City, and next abundant in Yabu district. These distributions are the same as the result of research in 2002 reflects trend of mongoose distribution in the City. Concerning capturing ratio comparison with 2002, down from 14.86 to 9.71 in Nago/Oura forest path, while up from 4.76 to 8.00 in Yabu district indicate sift of mongoose distribution from Nago/Oura forest path of a ridge of mountain to Yabu district in consideration.

Key Words : mongoose distribution, mongoose witness research, trap capturing research, Nago City

## 1. はじめに

一般的に外来種が移入地へ及ぼす影響としては、移入動物と在来種の競合による在来動物の排除や移入種との置換、移入動物の捕食による在来動物の減少や絶滅、農業被害等の人間への直接的被害、人獣共通伝染病の伝播、近縁在来動物との交雑による遺伝的浸食、植生等の環境改変をあげることができる(池田, 1997)。

沖縄の移入動物の中で、捕食により在来動物や家畜(主に家禽)へ最も大きな影響を与えている動物としてジャワマングースをあげることができる。沖縄島へのマングースの移入は1910年に行われた(記者不明, 1910)。移入の目的は、当時沖縄県民を咬傷被害によって苦しめていたハブの天敵として、また、サトウキビを食害するネズミの天敵として(岸田, 1927)、インドのガンジス川河口付近で捕獲したマングースが移入された。移入されたマングースは29頭で、この内13頭~17頭が放獣された(小倉, 2001)。1910年に沖縄島南部で放獣されたマングースは、1978年には名護市に到達し(藤枝, 1980)、1993年には沖縄島北部の塩屋湾から東村高江付近を結ぶラインまで達している(阿部, 1994)。

沖縄島北部地域の"やんばる"地域には、ヤンバルクイナやノグチゲラ、ヤンバルテナガコガネ等、この地域にしか生息しない固有種や在来種が豊富に生息している。マングースの食性調査では、マングースの捕食している餌動物は哺乳類、鳥類、爬虫類、両性類及び昆虫類などの多岐に及ぶことが分かっている(岸田, 1927; 当山, 1981; 沖縄総合事務局北部ダム事務所, 1995 a, 1995 b; 川上, 2000; 小倉ら, 2002)。このような捕食性の高いマングースの"やんばる"地域への生息域の拡大は、これらに在来動物の生存に対して大きな脅威となっている。これまで沖縄島においては、準絶滅危惧種のワタセジネズミ(川上, 2000; 輿石, 2000; 小倉ら, 2002)、絶滅危惧種のホントウアカヒゲ(川上, 2000)、沖縄島固有種のオキナワアオガエル、オキナワキノボリトカゲ(川上, 2000; 輿石, 2000; 小倉ら, 2002)、ハナサキガエル(小倉ら, 2003)等のマングースによる捕食が確認されている。

沖縄島におけるマングースの対策は、マングース移入後83年が経過した1993年から行われている。これら事業により、マングースの"やんばる"地域への分布拡大はかなり抑制されてはきたが、同地域への分布拡大を完全に防ぎきれたわけではない。マングースの分布拡大を防ぐ方法として、2004年に沖縄県では同地域を東西に横断するマングース侵入防止柵の設置が検討され(沖縄タイムス, 2004)、2006年には塩屋湾から大保ダム南側を經由し福地ダム西端へ至る柵の設置が開始され、翌年には完成した(小倉, 2007)。この柵の設置により、塩屋湾か

ら福地ダムライン(SFライン)の南側から北側("やんばる"地域側)へのマングースの移動はかなり防止できた。しかし、既に柵の北側に分布するマングースの今後の課題としては、これらマングースの分布拡大を防ぐこと、残存する個体を捕りつくすことが大きな課題である。

"やんばる"地域へのマングースの分布拡大は、地域内での繁殖及び南側からのマングースの移入によって起こっていると思われる。同地域の南側である名護市におけるマングースの分布状況については2001年に報告されているが(新垣ら, 2002; 新垣・伊芸, 2003)、その後の状況については報告されていない。また、2007年にはSFラインのマングース侵入防止柵が設置されたので、柵の設置がフェンスの南側のマングースの分布状況にどのような影響を与えているか興味を持たれるところでもある。本研究では、名護市におけるマングースの分布状況についての調査を行い、結果を2001年の調査結果と比較をし、名護市におけるマングースの分布の現状と経年傾向を把握したので報告する。

## 2. 方法

マングースの分布状況を把握する調査方法は、聞き取り調査、フィールドサイン(糞・足跡・交通事故死体など)調査及び捕獲調査がある。目撃の聞き取り調査だけでも分布の現状を把握することは可能ではあるが、目撃情報は集落周辺や通勤・通学でよく使われている道等、人間の活動範囲内でなければ得られず、結果は人間活動の多寡に左右される。捕獲調査では、特定の地域(ワナ設置地域)におけるマングースの分布をより直接的に得られるが、捕獲作業の労力負荷が大きく、地域が限定されてしまう。本研究では、聞き取りアンケート調査と捕獲調査の両方法によって両者の欠点を補い、より現状を反映したマングースの分布状況の解明を試みた。

## 3. アンケート調査

アンケート調査は、2008年7月から12月の間に名護市の東海岸及び西海岸の全体を網羅するように設けた37地域(字)で行った(表1, 図1)。アンケート項目の中には、名護市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。対象者の抽出は、調査地でアンケートに相応しいと思われる人物(地域に長く住んでいると思われる)を調査員の判断によって選んだ。

アンケートでは、マングースを見かける頻度(分布個体数の予測)、目撃した場所(分布域)、いつ頃からマングースを目撃するようになったか(名護市への侵入時期)、

表1. 名護市内のアンケート調査地

地区	字
名護	喜瀬(1), 許田(2), 数久田(3), 世富慶(4), 東江(5), 城(6), 大東(7), 大中(8), 大西(9), 大南(10), 大北(11), 宮里(12), 為又(13)
屋部	屋部(14), 宇茂佐(15), 中山(16), 旭川(17), 勝山(18), 安和(19)
羽地	川上(20), 仲尾(21), 伊差川(22), 我部祖河(23)
屋我地	屋我(24), 饒平名(25), 運天原(26)
久志	久志(27), 豊原(28), 辺野古(29), 二見(30), 大浦(31), 大川(32), 汀間(33), 三原(34), 安部(35), 嘉陽(36), 天仁屋(37)

表中の字名の括弧の数字は図1の図中の数字に一致する。

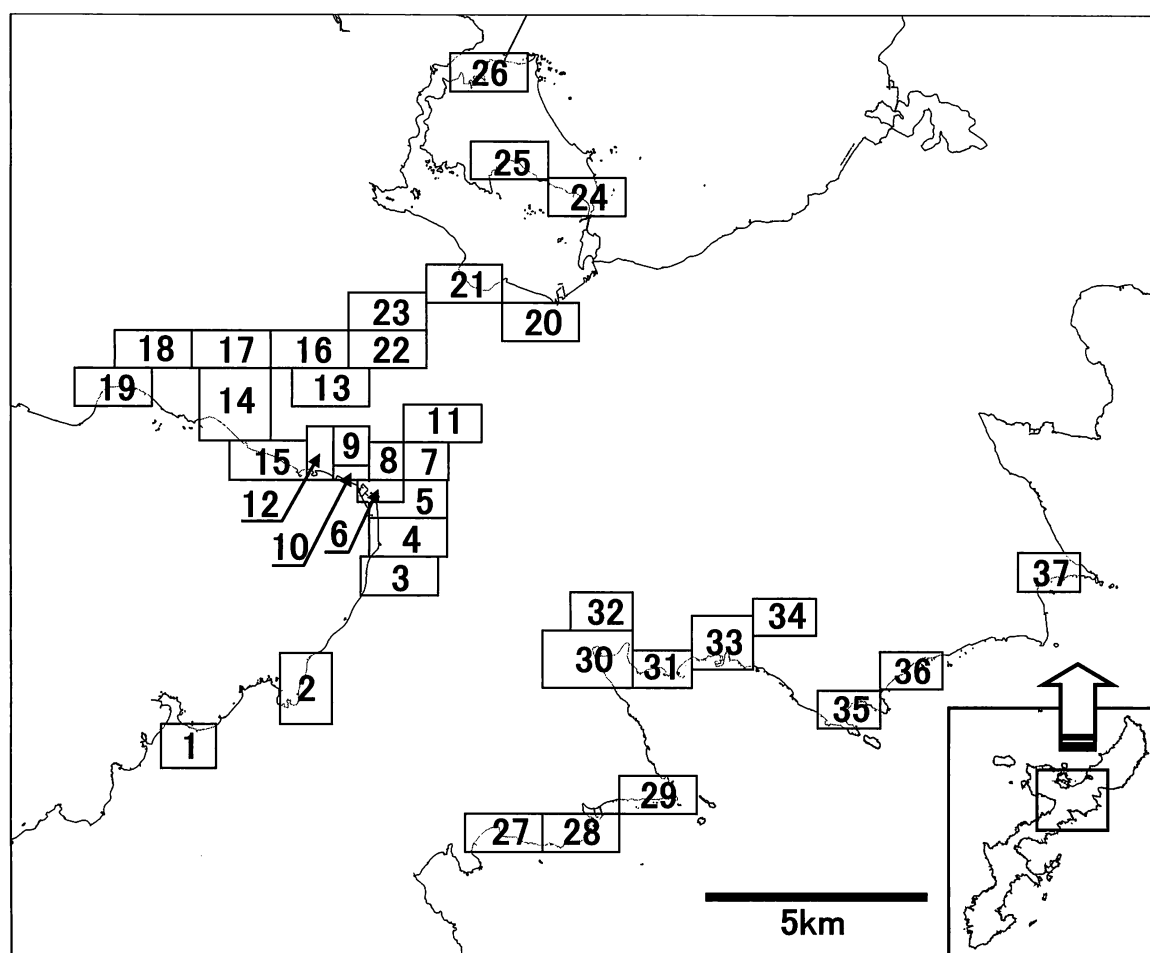


図1. 名護市内のマングース目撃についてのアンケート調査地  
図中の数値は、表1の表中の字名の括弧の数字に一致する。

マングースの餌動物になっていると思われる動物（ミフウズラ、オキナワトカゲ、ヤンバルクイナ等）が見られなくなったのはいつ頃からか（捕食による外来種への影響の推定）など、多くの項目について質問をした（添付アンケート用紙参照）。こらたの回答から本論文では目

撃場所のデータに基づいて、マングースの個体数の相対的な多寡、分布域の予測を行った。

アンケート項目には、マングースの餌動物と思われる動物の写真を見せてそれらの目撃経験を聞く項目や、ヤンバルクイナの鳴き声を聞かせてクイナの生息を確認す

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に、写真の動物と鳴き声の動物の種名については言及しないようにした。

#### 4. 捕獲調査

ワナの設置場所は、名護市の東海岸、西海岸及び名護市脊梁部（2地域）の山中の4地域である（図2）。東海岸では嘉陽、西海岸では屋部、脊梁部では源河・有銘横断線及び名護・大浦林道である。これら地域は、2002年の調査（新垣・伊芸，2003；新垣ら，2002）で比較的マンガースの捕獲頭数の多い地域であった。

捕獲用の箱ワナは、上記沿道の片側に原則として約100m間隔で設置した。マンガースは非常に警戒心が強いことを考慮し、ワナを設置するには沿道の茂みの中、植込みの裏側等、道から見通せない場所を選んで設置した。

箱ワナは、155mm×155mm×430mmの大きさで（新垣・伊芸，2003；新垣ら，2002）、誘引餌は、"スルメサキイカ"を用いた。餌は適当な大きさ（約2g）にちぎり、餌だけが取られないように針金で餌掛け用のフックに固定した。

ワナは2008年8月16日に扉を閉めたまま餌付きで設置し、設置後24時間はワナ慣らしした。17日にワナの扉を開

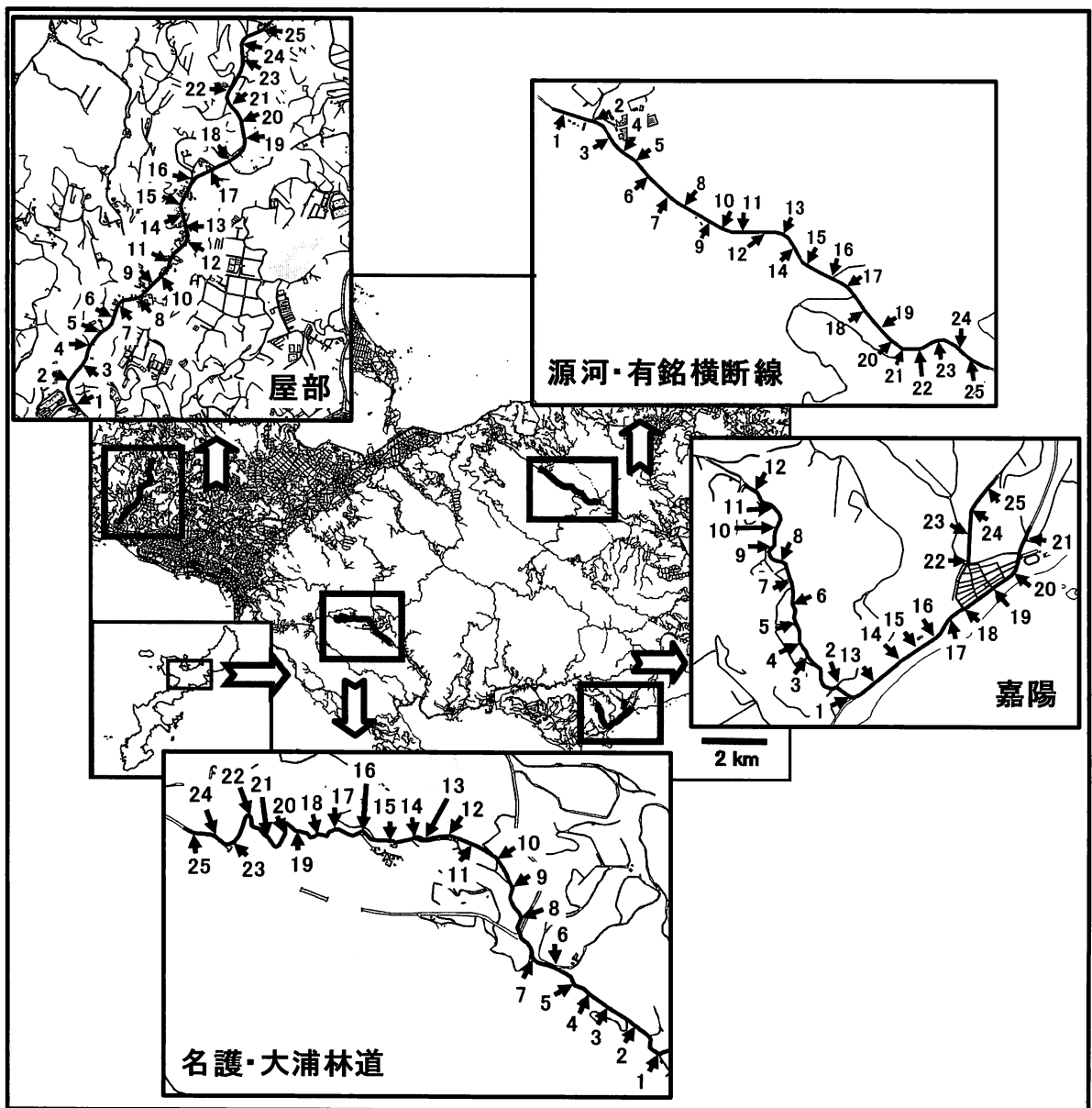


図2. 名護市内のマンガース捕獲用箱ワナの設置場所

拡大図中の矢印は道沿いのワナ設置場所を示す。数字はワナ番号を示す。ワナの設置個数は各25個で設置間隔は約100mである。

け、18日からワナの見回り点検を8月31日までの2週間毎日行った。ワナの見回り点検については、新垣・伊芸(2003)及び新垣ら(2003)と同じ方法で行った。

捕獲されたマンゲースは炭酸ガスで安楽殺し、体重及び外部形態の計測を新垣・伊芸(2003)及び新垣ら(2003)と同様に行い、成熟度の指標として歯牙交換の度合いを観察・記録した。繁殖指標として精巣重量測定及び胎盤痕の有無についても観察・記録した。また、食性調査のために胃から大腸の摘出、臓器の有害物質含量検査用の標本として肝臓及び大腿を摘出し冷凍保存(-20℃)した。臓器の有害物質含量の検査結果については別に報告する。

マンゲースの捕獲については、沖縄県庁より捕獲許可(鳥獣の捕獲等及び鳥類の卵の採取等の許可)及び環境省より特定外来生物に係る許可(特定外来動物飼養許可)を得て行った。

## 5. 結果

### 5.1 マンゲースの目撃場所と件数

名護市内の37地域(字)から、433人分のアンケートを回収することができた(表2)。対象者数を地域別に見ると、瀬高が33人分で最も多く、大湿帯の10人分が最も少なかった。

マンゲースの目撃総数は304件であった。目撃件数は、屋部地区中山が24件で最も多く、次に屋部地区宇茂佐の20件、屋部地区屋部の17件、屋部地区旭川と名護地区東江でそれぞれ16件であった。最も目撃件数の少ない地域は羽地地区仲尾、屋我地地区饒平名及び同地区屋我のそれぞれ2件であった(表2)。

マンゲースの目撃場所を示したのが図3である。目撃場所は、名護地区や屋部地区の人口が集中している場所で多くなっていることがわかる。一方、それほど人口集中地域ではないが、東海岸の二見、大浦、汀間、三原にかけては比較的目撃件数が多くなっていた。また、脊梁部においては、二見から世富慶への横断道路(国道329号)と大浦から名護地区東江への横断道路(県道18号)では、それぞれ4件の目撃があり、人口集中地域ではないが、やや目撃件数が高かった。

### 5.2 マンゲースの捕獲

4地域の14日間の捕獲調査期間中に、オス38頭及びメス42頭の80頭が捕獲された(表3)。最も捕獲頭数の多かったのは名護市南側脊梁部の名護・大浦林道の34頭、次に多いのが西海海岸の屋部での28頭である。東海岸の嘉陽では14頭、名護市北側脊梁部の源河・有銘横断線は他に比べると極端に少ない4頭が捕獲された。

それぞれの地域におけるワナ設置地点毎の捕獲頭数を

表2. 各調査地におけるアンケート数とマンゲース目撃件数

調査地		アンケート数	目撃数	調査地		アンケート数	目撃数
名護地区	喜瀬	7	4	羽地地区	川上	4	3
	許田	12	8		仲尾	5	2
	数久田	11	9		伊差川	7	5
	世富慶	10	9		我部祖河	6	4
	東江	21	16	小計	22	14	
	城	19	14	久志地区	久志	14	11
	大東	8	6		豊原	12	9
	大中	5	3		辺野古	17	14
	大西	7	4		二見	11	8
	大南	12	7		大浦	12	9
	大北	10	6		大川	13	7
	宮里	14	9		汀間	14	10
	為又	22	10		三原	8	4
小計	158	105	安部	10	8		
屋部地区	屋部	24	17	嘉陽	12	8	
	宇茂佐	28	20	天仁屋	7	4	
	中山	29	24	小計	130	92	
	旭川	19	16	屋我地地区	饒平名	3	2
	勝山	5	5	運天原	6	4	
	安和	4	3	屋我	5	2	
小計	109	85	小計	14	8		
				合計	433	304	

アンケート数は、それぞれの地区で回収したアンケート数を表し、目撃数はアンケート対象者がマンゲースを目撃した場所を地区毎に集計した値である。目撃に関する質問は、名護市内での目撃を対象としているので、ある地域での目撃数とその地域だけからのアンケート結果であるとは限らない。

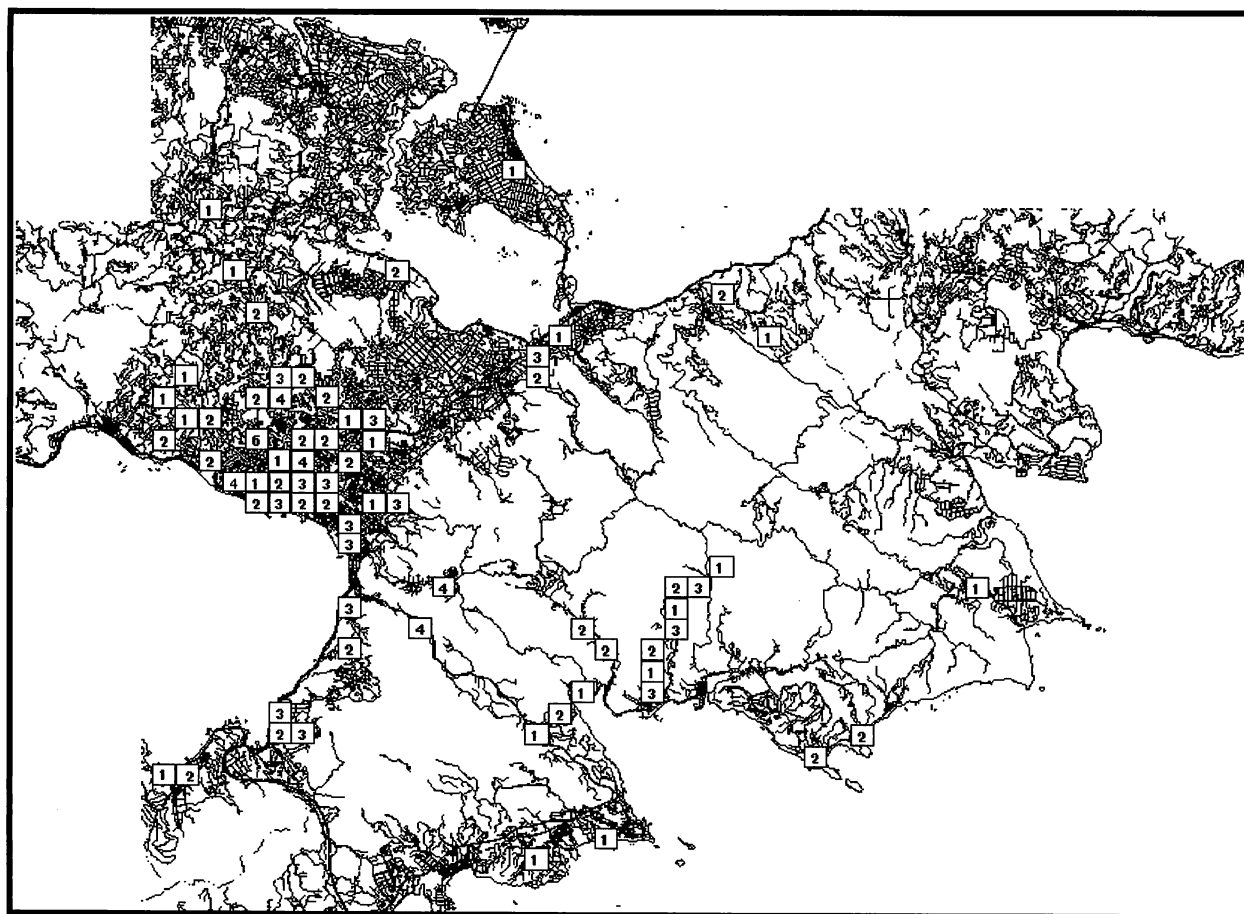


図3. アンケート調査に基づく名護市内におけるマングースの目撃場所と目撃件数

図中の正方形は500m×500mの方形枠で、枠中の数値はマングースの目撃件数を示す。目撃件数は、目撃場所を特定できたもので場所（方形枠）毎に集計したものである。

表3. 各調査地でのマングース捕獲頭数

調査地	性別		捕獲合計	ワナ数	設置日数	捕獲効率
	オス	メス				
源河・有銘横断線	1	3	4	25	14	1.14
名護・大浦林道	17	17	34	25	14	9.71
嘉陽	6	8	14	25	14	4.00
屋部	14	14	28	25	14	8.00
合計	38	42	80	100	56	5.71*

捕獲効率：捕獲頭数／(ワナ数×設置日数)×100，\*は捕獲効率の平均値を示す。

図4に示した。ワナ設置地点によっては、相対的に多く捕獲される地点（最大で屋部のワナ設置点番号12の5頭）とまったく捕獲されないワナ設置地点があることが分かる。最も捕獲頭数の多かった、名護・大浦林道では、ワナ設置地点番号2から13で比較的多く捕獲されていることがわかる。これらワナの位置は脊梁部の比較的東側に位置していた。次に捕獲頭数の多い西海岸の屋部では、

ワナ設置地点番号12から22までの、山側に設置したワナで多く捕獲されていた。東海岸の嘉陽では、設置地点番号1から17までの、嘉陽集落から外れた場所で比較的多く捕獲されていた。一方、源河・有銘横断線では、捕獲頭数が4頭、また捕獲された4頭がそれぞれ別々の地点のワナであり、ワナ設置地点の違いによる捕獲の傾向の特徴をみることはできなかった。

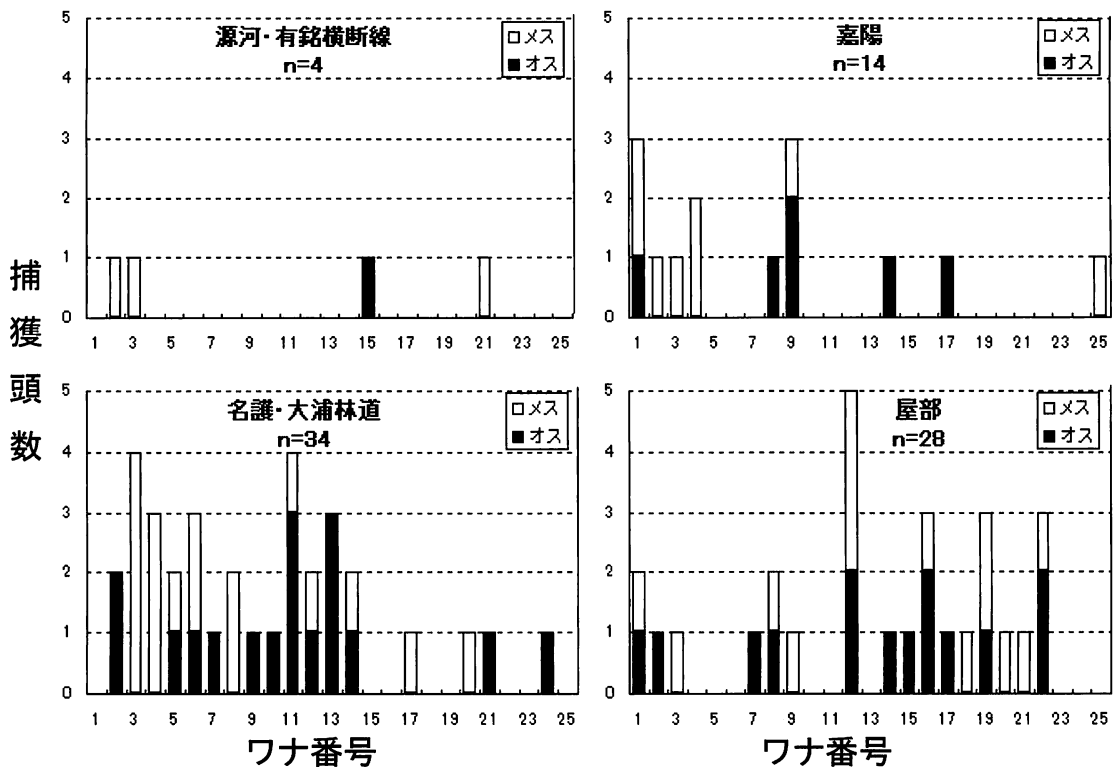


図4. ワナ毎のマンガースの捕獲頭数  
ワナ番号は、図2の各調査場所の拡大地図中のワナ番号に一致する。

## 6. 考察

マンガースの目撃状況と件数では、名護市街から屋部地区にかけて目撃件数が多くなっている。これら地域は人口集中地域であるので、目撃件数が多くなるのは否めない。一方、捕獲調査の結果では、名護・大浦林道の34頭、屋部で28頭が捕獲され、これら地域におけるマンガースの分布頭数は、他の地域に比べると多いと考えられた。最も捕獲頭数の多い名護・大浦林道及びその周辺における目撃件数は、名護市街や屋部地区に比べると少なかったが、林道及び周辺は人口が少ないので、目撃件数も少なくなったと解釈できる。すなわち、この地域での目撃調査は、実際よりも過小評価になってしまうことを意味している。嘉陽では14頭が捕獲され、源河・有銘横断線では4頭が捕獲された。これら地域におけるマンガースの目撃件数は、人口が少ない地域の中でも非常に少なく、捕獲調査の結果と似た結果となった。

これら目撃調査と捕獲調査の結果より、名護市において、マンガースの分布状況は、名護市の南側の脊梁部(名護・大浦林道)で最も多く分布し、次に屋部地区での分布が多いと推察される。これらの推定は、2002年(新垣・伊芸, 2003; 新垣ら, 2002)の分布推定と一致

している。名護市内におけるマンガースの分布状況はこの6年間大きな変化はないと考えられる。これら地域を2002年(新垣・伊芸, 2003; 新垣ら, 2002)の捕獲調査の捕獲効率と比較すると、名護・大浦林道では14.86が9.71へ低下し、一方、屋部では4.76から8.00へ増加していることより、分布状況としては名護市南側脊梁部(名護・大浦林道)から西側(屋部地区)へシフトしている可能性もある。

本研究は、2002年の名護市でのマンガースの調査(新垣・伊芸, 2003; 新垣ら, 2002)と比較することを大きな目的のひとつとして行われた。2002年の調査と同規模の調査を行うことができなかったが、マンガースの分布の状況が、2002年の調査と同じ傾向を示すことが確かめられた。塩屋から大保ダム(SFライン)にかけてマンガース侵入防止柵が設置され、SFライン以北の"やんばる"地域に生息する在来種の保護の観点から、名護市のなかでも特に源河・有銘横断線付近は、同地域への緩衝地帯として位置づけられ重要な地域であり、その南に続く名護市を含めて、今後もマンガースの分布状況を経年的に把握すべきと考えられる。また、名護市の生態系の再生の観点から考えると、名護市におけるマンガースの捕獲(駆除)は必要なことと考えられる。この点におい

ても、2002年及び今回の名護市内におけるマングース調査は、市内におけるマングースの分布状況を明らかにした点において重要だといえる。

#### 謝辞

本研究を行うに当たり、アンケートへの回答及びマングースの目撃場所を教えて頂いた地域の方々心からの感謝を申し上げます。捕獲調査においては、屋敷周辺や畑周辺でのワナ設置を了承して頂いたことに対しても感謝を申し上げます。捕獲調査においては、ワナの見回り点検と捕獲されたマングースの処理で協力をして頂いた増永貴史君と山口俊君（名桜大学国際学部観光産業学科田代研究室）、名城拓真君、宮国泰平君及び仲間健二君（名桜大学国際学部観光産業学科新垣研究室）にも感謝を申し上げます。また、査読者には非常に重要な示唆をして頂いたことに感謝を申し上げます。この論文は、平成20年度課題研究論文（名城拓真・宮国泰平・仲間健二）を基にして作成した。この研究は、2008年度名桜大学総合研究所一般研究助成（研究代表者：田代豊）を受け実施された。

#### 引用文献

- 1) 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.
- 2) 新垣裕治・伊芸元. 2003. 移入動物に関する研究一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.
- 3) 新垣裕治・伊芸元・小倉剛. 2002. 移入動物に関する研究一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, 対米協助成シリーズNo.14, (社) 沖縄県対米請求権事業協会・沖縄地域ネットワークセンター, 72 pp.
- 4) 藤枝則夫. 1980. 沖縄におけるマングース *Herpestes edwardsii* E. GEOFFROYの分散と現状についての一考察. 琉球大学生物学科課題研究論文集, 5: 256-316.
- 5) 池田透. 1997. 日本における移入哺乳類の緒相と問題点－環境問題としての移入動物－. 北海道大学文学部紀要, 46: 195-215.
- 6) 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.
- 7) 記者不明. 1910. マングース輸入記録. 動物学雑誌, 22: 359.
- 8) 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.
- 9) 興石安奈. 2000. 名護市東海岸（ヌーファ）に生息するジャワマングース (*Herpestes javanicus*) の食性. 琉球大学農学部生産環境学科課題研究, 28pp.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) 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－とくに種の同定, 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.
- 13) 小倉剛. 2007. 沖縄におけるジャワマングース対策のための技術開発. 緑の読本－特集 身近な外来種 (11)哺乳類・鳥類・は虫類・両生類編一, 43(10): 36-46.
- 14) 小倉剛・織田銃一・川島由次. 2003. 外来動物ジャワマングースの捕獲個体分析および対策の現状と課題. 獣医畜産新報－特集 野生動物モニタリングと環境保護一, 56(4): 295-301.
- 15) 小倉剛・佐々木健志・当山昌直・嵩原建二・仲地学・石橋治・川島由次・織田銃一. 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, 41(2): 53-62.
- 16) 当山昌直. 1981. マングースの胃内容物の一例. Majaa(琉球哺乳類研究会誌), 1: 27.
- 17) 琉球新報. 2006. マングースの北上防げ, 希少生物保護へ, 大宜味一東に柵. 琉球新報, 1月26日, 朝刊, 27面.



## アンケート用紙

### 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(0980-51-1081, 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等を教えて下さい。

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

問9 居住年数(現在の字)・性別・年齢・職業を教えてください。

居住年数:( )年 住所:.( )

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)	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・調査字・調査日・アンケート順番を数字で表したものを。

例: 新垣(A)が大東(9)で7月22日の2番目のアンケートは: A09072202 となる。

調査地区番号表

地区	行政区名	調査地番号	地区	行政区名	調査地番号	地区	行政区名	調査地番号	地区	行政区名	調査地番号
名護地区	喜瀬	1	屋部地区	屋部	16	羽地地区	振慶名	31	久志地区	三原	46
	幸喜	2		宇茂佐	17		山田	32		安部	47
	許田	3		中山	18		伊差川	33		嘉陽	48
	数久田	4		旭川	19		我部祖河	34		彦仁屋	49
	世富慶	5		勝山	20		古我知	35		天仁屋	50
	東江	6		安和	21		呉我	36		饒平名	51
	城	7	羽地地区	山入端	22	久志地区	内原	37	屋我地区	我部	52
	港	8		源河	23		久志	38		運天原	53
	大東	9		稲嶺	24		豊原	39		済井出	54
	大中	10		真喜屋	25		辺野古	40		屋我	55
	大西	11		仲尾次	26		二見	41			
	大南	12		川上	27		大浦	42			
	大北	13		田井等	28		大川	43			
	宮里	14		親川	29		瀬嵩	44			
	為又	15		仲尾	30		汀間	45			