

## 沖縄島に棲息するマングースの外部形態による分類

小倉 剛<sup>1</sup>・坂下光洋<sup>2</sup>・川島由次<sup>1</sup>

<sup>1</sup>琉球大学農学部生産環境学科亜熱帯動物学講座

<sup>2</sup>社団法人 沖縄建設弘済会北部支所

### 摘 要

沖縄島に移入されたマングース (*Herpestes* sp.) の分類学的な位置を明らかにする目的で、外部形態について検討を行った。沖縄島のマングースは、腹側の一部以外が一様に黒色と淡黄白色のまだらの色調を呈していた。この色調の基となる第二上毛には黒色と淡黄白色のバンドが5ないし6本認められた。また、第二上毛の長さは30 mm以下であった。後肢の足の裏には、踵部にわずかに被毛が認められることがあった。乳頭は3対認められた。これらの外貌の特徴は、比較した8種の *Herpestes* 属のなかで *H. javanicus* に最も類似していた。外部形態計測値は、雄の頭胴長が255~380 mm (平均325 mm)、尾長は205~310 mm (平均256 mm)、雌では頭胴長が245~310 mm (平均287 mm)、尾長は200~260 mm (平均225 mm) で、尾率は雌雄とも平均80%程度であった。これらの計測値は、これまで種名として用いられてきた *H. edwardsii* とは異なった値であり、*H. javanicus* に極めて近い値であった。外貌の特徴と外部形態計測値の比較から、沖縄島のマングースは *H. edwardsii* ではなく、*Herpestes javanicus* であると考えられた。また、沖縄島のマングースの原産地が旧英国領インドのカルカッタあるいはガンジス川河口の三角州と言われていることを考慮すると、沖縄島へ移入されたマングースは、*Herpestes javanicus auripunctatus* に該当すると考えられた。これは阿部 (1991, 1993) の見解を追認し、支持する結論である。

### 序 論

沖縄島には、ハブやネズミの駆除を目的として移入されたマングース (*Herpestes* sp.) がほぼ全島に定着している (藤枝, 1980; 阿部, 1994a)。このマングースは、当時の報告 (記者不明, 1910a) によると、英領印度カルカッタ産の Indian Mongoose (支那名; 食蛇鼠, 大黃鼠, 学名; 不記載) で、雄14頭、雌15頭が移入されたと記されている。移入後、これらの個体のうち雌雄各2頭は渡名喜島に放獣され (記者不明, 1910a; 渡瀬, 1911)、さらに性別不明の4頭が当時の東京帝国大学理科大学動物学教室に移送されている (記者不明, 1910a, b)。残りの21頭のうち、放獣されたことが明らかな個体は、沖縄県立安里農事試験所へ配分された雌雄各2頭、首里城寝朝殿白銀門前で放獣された雌雄各2頭および沖縄県中頭郡西原糖業試験所付近に放獣された雌雄各2頭の合計12頭である (記者不明, 1910a)。また、沖縄県国頭郡立農学校へ配分された雌雄各

2頭は、当初、飼養観察されたものの（記者不明，1910a）ハブとの対戦に酷使され全頭死亡したと報告されている（伊波，1966）。さらに那覇農事試験所に配分された性別不明の5頭は、当初、留置飼養された際にネズミおよびハブとの試合に使用され（岸田，1931），その後，頭数は不明であるが放獣された（伊波，1966）とされている。これらの記載を総合すると，沖縄島へ移入された29頭のマンガースのうち放獣されたマンガースは，性別と頭数の記載がある12頭に那覇農事試験所へ配分されてハブとの試合に使用したあとで放獣された数頭を加えた，多く見積もっても17頭である。

このような移入時の背景をもつ沖縄島のマンガースの学名は，移入翌年にその労を執った渡瀬（1911）が「*H. mungo* 又は *griseus*」として扱っている。当時のこれらの学名は，その後の *H. edwardsii lanka* にあたる（Pocock, 1941; Ellerman and Morrison-Scott, 1966）ことから，渡瀬は *H. edwardsii* という認識でマンガースを移入したものと思われる。その後，沖縄島のマンガースについて，岸田（1927）は *Mungos mungo*，友利・山城（1976）は渡瀬（1911）と同様に *H. mungo* の学名を用いている。*Mungos mungo* は現在ではシママンガース（Banded mongoose）に与えられた学名である（Corbet and Hill, 1986）が，当時は，*H. edwardsii edwardsii*，*H. e. ferrugineus* あるいは *H. e. nyula* に該当する学名であった（Pocock, 1941; Ellerman and Morrison-Scott, 1966）。このような背景もあつてか，その後，沖縄島のマンガースは *H. edwardsii* として認識されるようになり（藤枝，1980；宮城，1984；Corbet and Hill, 1986, 1992；環境庁，1993），学名について疑問を投げかける研究者もいなかったようである。沖縄島のマンガースが *H. edwardsii* ではない可能性を指摘したのは阿部（1991）が初めてで，奄美大島のマンガースの分類を検討する傍ら，沖縄島のマンガースを宮城（1984）による外部形態の記載（体長は30～40 cm，体重は400～800 g程度）を根拠として *Herpestes javanicus auropunctatus* ではないかと言及し，その後，外部形態と頭蓋骨の計測結果（阿部，1993）から *H. javanicus* である可能性を示唆している。また，この頃より，日本の哺乳類に関する図鑑（阿部，1992；米田，1994；阿部，1996）では沖縄島のマンガースを *H. javanicus* として扱い始めた。

近年，沖縄島のマンガースの学名は *H. javanicus* とする趨勢があるものの，唯一，*H. javanicus* である可能性を直接示した阿部（1993）は，検討した例数が少ない（雌雄各9例）ことから以降の研究の進展に結論を譲っている。そこで今回，筆者らは沖縄島に棲息するマンガースの分類学的な位置を明らかにする目的で，動物の外貌の観察と外部形態計測を行い，得られた結果を主に Pocock（1937）および Corbet and Hill（1992）の報告と比較検討し，沖縄島に移入されたマンガースの種の同定を試みた。

## 材料と方法

検討に用いたマンガースは，1988年5月から1997年7月の間に沖縄島の国頭郡大宜味村，国頭郡東村，沖縄市および中頭郡西原町（図1）において，（社）沖縄建設弘済会および筆者らが箱罠により捕獲した雄139頭，雌29頭のうち，永久歯の萌出が完了した雄137頭，雌24頭である。今回は，外部形態の質的形質ならびに量的形質の検討として，動物の外貌の観察と外部形態計測を深麻酔処置の後に行った。外貌の観察は，全体的な色調や頭部および四肢の観察を中心に行った。また，外貌の色調の基となる第二上毛については，雌雄各10頭の背側肩甲骨間とでん部大腿骨近位端付近の第二上毛の長さを各部位について3本ずつ，デジタルノギス（0.01 mm目盛り）で計

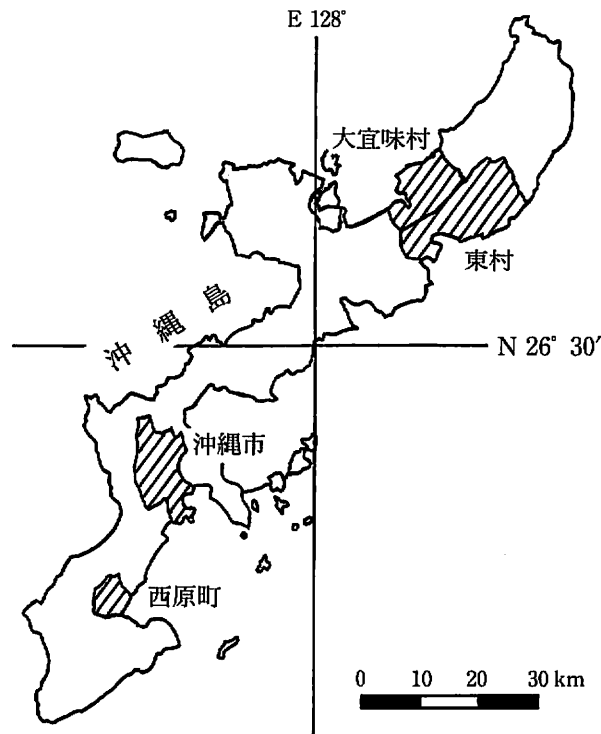


図1. マングースを捕獲した市町村。

測するとともに、背側肩甲骨間の第二上毛のバルサム封入標本を作成してバンドの数と色調を実体顕微鏡下で観察した。外部形態の計測は、動物の全長、尾長、後足長（爪を含まない）および体重をスケール（全長と尾長は5 mm 目盛り、後足長は1 mm 目盛り）あるいは台秤（1 g 目盛り）で測定して行い、得られた計測値より頭胴長（全長－尾長）および尾率（尾長/頭胴長×100）を算出した。なお、考察において沖縄島のマンガースと既報の *Herpestes* 属の測定値(Pocock, 1937)を比較する際には、分散分析（最小有意差法）により平均値の差の検定を行い、種の異同を判断する材料のひとつとした。

## 結 果

### 1) 沖縄島産マンガースの外貌

沖縄島産のマンガースの体表（図2）は、腹側（図2下）の下顎先端から頸部にかけてと鼠径部が白色あるいは淡黄白色の第二上毛（図3上）で被われ、これ以外の体表は、黒色と淡黄白色のバンドを有する第二上毛（図3下）で被われていた。これらの第二上毛の長さは、背側肩甲骨間において雄が13.9～19.7 mm（平均値16.4 mm）、雌が11.5～17.7 mm（平均値14.8 mm）、でん部大腿骨近位端付近では雄で15.2～26.2 mm（平均値21.6 mm）、雌では16.5～22.7 mm（平均値19.8 mm）であった。また、淡黄白色あるいは黒色で、細く柔らかな短い下毛がほぼ全身にみられた。第二上毛のうち長さが20 mm 前後の比較的長い被毛は、毛尖部が黒色で、毛根部へ向

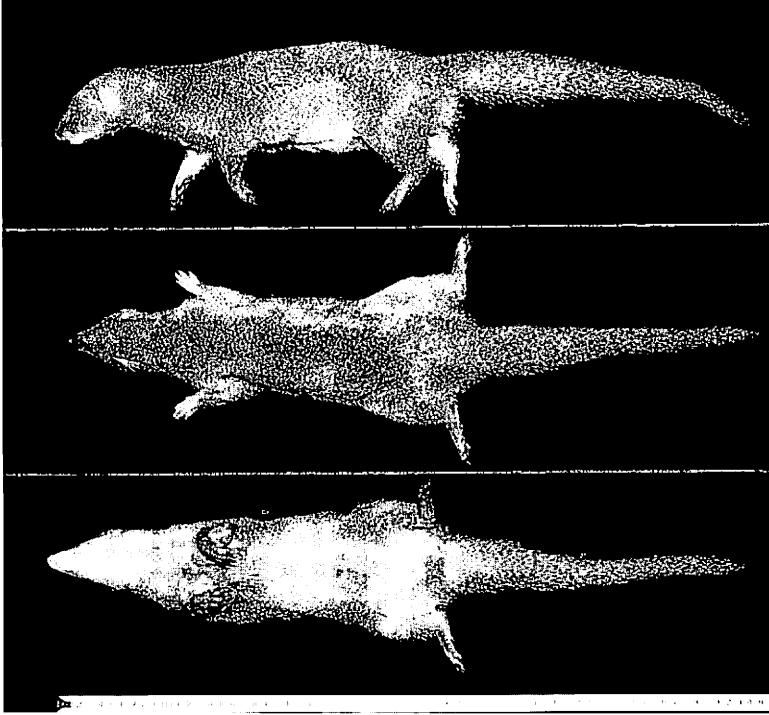


図 2. 沖縄島のマンガースの横臥位（上），伏臥位（中）および仰臥位（下）の外貌。

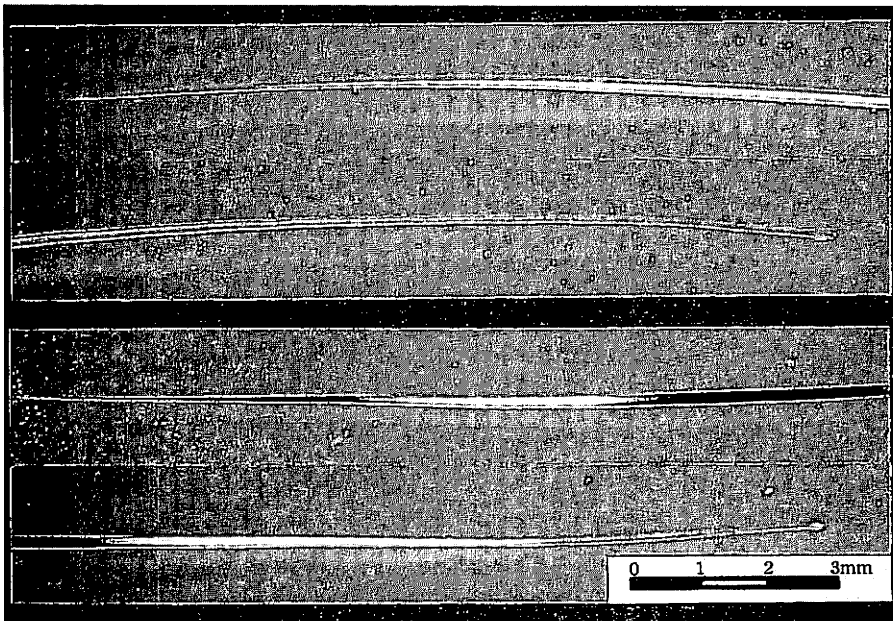


図 3. 沖縄島のマンガースの下顎先端から頸部にかけてと鼠頸部にみられる白色の被毛（上）とほぼ全身にみられる有色の被毛（下）。いずれも、一本の被毛を二分割して撮影した。左上が毛尖部，右下が毛根部。

かって順次、淡黄白色、黒色のバンドが交互に続き、計5本ないし6本のバンドで構成されていた。短い被毛ではバンドの数がこれよりも少ないことがあった。また、黒色と淡黄白色のバンドの移行部は明確に色調が変化するのではなく、黒色から茶褐色へ、そして淡黄白色へと徐々に色調が変化していた(図3下)。

頭部(図4)は吻部が突形で、鼻部には被毛が認められず、鼻部前面は淡赤色であったが、鼻部背側は黒色がかかった部分がみられた(図4上)。眼球には茶褐色の光彩と黒色の網膜がみられ、眼窩周囲の被毛は疎であった(図4下)。また、左右眼窩と鼻鏡の間の被毛は鼻鏡に近くなるほど長さが短くなり、色は黒さを増していた(図4上)。耳介は縦長の類円形で短い被毛を有し、僅かに斜め前方に向いており、上端は後頭部より低い位置にあった(図4下)。

四肢には前肢および後肢とも第一～第五指が存在し(図5)、第一指が最も短く、第三指が最も長く、全ての指に黒色あるいは茶褐色の爪がみられた。また、後肢の足の裏(図5右)には、末節から足根部にかけては被毛が認められなかったが、踵にはわずかに被毛が認められることがあった。

乳頭は胸部、腹部ならびに鼠径部に各1対の計3対が認められ、乳腺が発達していた1例では鼠頸部の1対のみが発達していた。

## 2) 外部形態計測値

沖縄島のマングースの外部形態計測値を表1に示した。頭胴長は雄では255～380 mm、雌では245～310 mm、体重は各々330～941 g、290～510 gで、尾長、後足長、全長も含めて各計測値は雄

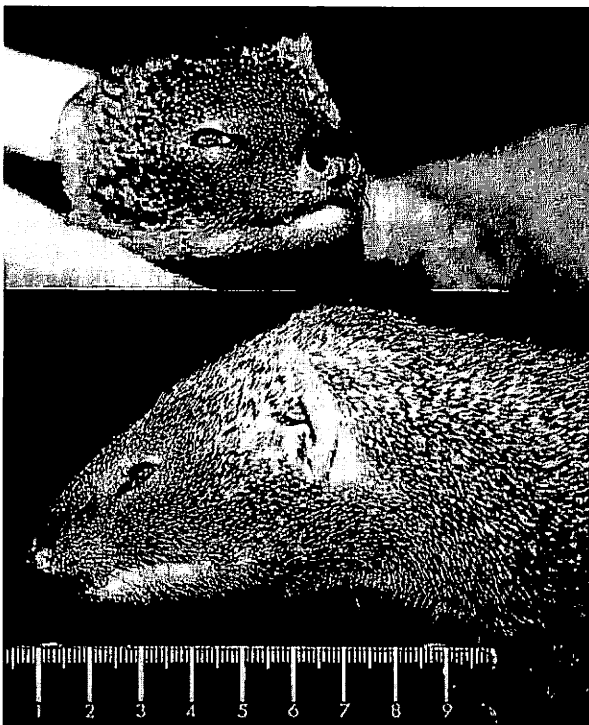


図4. 沖縄島のマングースの頭部前面(上)と頭部左側面(下)。

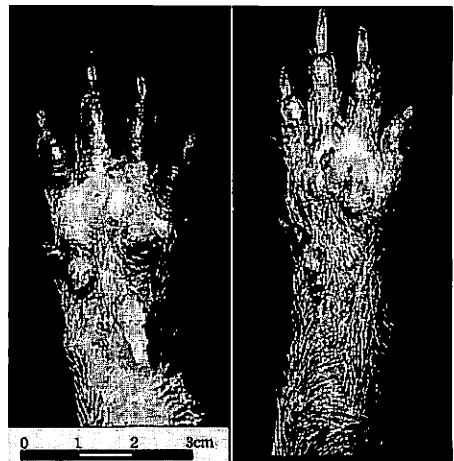


図5. 沖縄島のマングースの左前肢(左)ならびに左後肢(右)の足の裏。

表 1. 沖縄島のマングースの外部形態計測値。

	個体数	平均値±標準偏差	最小値-最大値	変動係数
<b>雄</b>				
全長 (mm)	136	580.4± 31.5	490-650	5.4
頭胴長 (mm)	136	324.5± 21.6	255-380	6.7
尾長 (mm)	136	255.9± 19.9	205-310	7.8
後足長 (mm)	113	58.5± 3.8	51- 70	6.5
尾率 (%)	136	79.1± 7.3	61.1-96.9	9.3
体重 (g)	114	611.1±143.9	330-941	23.5
<b>雌</b>				
全長 (mm)	24	512.0± 19.5	470-550	3.8
頭胴長 (mm)	24	287.2± 15.5	245-310	5.4
尾長 (mm)	24	224.9± 12.1	200-260	5.4
後足長 (mm)	23	52.5± 2.9	49- 60	5.6
尾率 (%)	24	78.5± 6.2	66.7-91.8	7.9
体重 (g)	22	376.1± 50.4	290-510	13.4

の方が大きく ( $p < 0.001$ ), 性的二型が明らかであった。尾率は雌雄とも平均 80% 足らずで 100% を超える個体はみられず, 性差もなかった。

## 考 察

### 1) 外貌からみた沖縄島のマングースと *Herpestes* 属の比較

*Herpestes* 属の形態は, Pocock (1937) が旧英国領インドに生息域を持つ 6 種について, Corbet and Hill (1992) が Indomalayan 地域に生息する 8 種について報告している。表 2 には, 沖縄島のマングースと両報告にある *Herpestes* 属の被毛を中心とした外部形態の比較を示した。そのなかで動物全体の色調をみると, 沖縄島のマングースと同様に四肢や尾の先端が体躯と同じ色調で, かつ頸部にストライプがない種は, これまで沖縄島のマングースの種名に用いられたことがある *H. edwardsii* と *H. javanicus* の 2 種であった。*H. edwardsii* の全体的な色調についての見解は Pocock (1937) と Corbet and Hill (1992) で異なるものの, 毛色の種内変異が固定されていないと仮定すると, 沖縄島のマングースは *H. javanicus* あるいは *H. edwardsii* のいずれかに近い可能性が示唆された。また, 沖縄島のマングースの第二上毛の長さは, Pocock (1937) が報告した 6 種の中で 10~20 mm とされる *H. javanicus* に最も近く, 30~55 mm の上毛を持つ *H. edwardsii* の半分程度, その他の 4 種と比べてもかなり短かった。さらに上毛のバンドの数 (Pocock, 1937) は *H. edwardsii* が 10~12 本あるいは many banded, *H. smithii* と *H. fuscus* は many banded, *H. vitticollis* は 5~10 本, *H. javanicus* は 5 本あるいは a few bands と記されており, 沖縄島のマングースのバンドの数は *H. javanicus* に最も近かった。

後肢の足の裏の被毛については, *H. edwardsii* は冬季に少なくとも踵が被毛で被われる場合があり, *H. urva* では第一指近くまで, *H. fuscus* は通年, 足の裏の一部が被毛で被われ, *H. vitticollis* は一年を通して足の裏が被毛に被われないと記されている (Pocock, 1937)。踵にわずかに被毛が認められることがある沖縄島のマングースは, 上記 4 種のなかでは *H. edwardsii* に類似していた

表 2. 沖縄島のマングースと *Herpestes* 属の被毛を中心とした外部形態の比較.

種 名	全体の色調				第二上毛	
	頸部に ストライプがある		四肢や尾の先端の色が 体躯の色と異なる		長さ (mm)	バンド の数
<i>H. sp.</i> (沖縄島)	-		-		12-20 <sup>1)</sup> 15-26 <sup>2)</sup>	<6
<i>H. javanicus</i>	-	-	-	-	10-20	5
<i>H. edwardsii</i>	-	-	+	-	30-55	10-12
<i>H. smithii</i>	-	-	+	+	50-60 <sup>+</sup>	(many banded)
<i>H. fuscus</i>	-	-	+	+	40-64	(many banded)
<i>H. vitticollis</i>	+	+	+	+	70-80	5-10
<i>H. urva</i>	+	+	+	+	58-72	?
<i>H. semitorquatus</i>	?	+	?	+	?	?
<i>H. brachyurus</i>	?	-	?	+	?	?
文 献	1	2	1	2	1	1

+ : 項目に該当する, - : 項目に該当しない, ? : 記載なし, 1) : 背側肩甲骨間, 2) : でん部大腿骨近位端付近.  
文献 1 は Pocock (1937), 文献 2 は Corbet and Hill (1992) による.

が, *H. javanicus* との比較は, 記載がみあたらなかったためできなかった. また, 乳頭数については Pocock (1937) および Corbet and Hill (1992) の報告に記載はなく, 祖谷・伊東 (1991) が数種の *Herpestes* 属についてその個数を記載している. これによると沖縄島のマングースは, 乳頭数が 4 個の *H. edwardsii* とは異なり, 6 個であるとされる *H. javanicus* と一致していた.

これらの被毛を中心とした外部形態を比較した限りでは, 沖縄島のマングースは, これまで種名として用いられてきた *H. edwardsii* との間いくつかの相違点がみられ, *H. javanicus* に最も類似した形態を示していた.

## 2) 外部形態計測値による沖縄島のマングースと *Herpestes* 属の比較

沖縄島のマングースと Pocock (1937) が報告した 6 種の *Herpestes* 属の頭胴長, 尾長, 後足長および体重の各計測値 (インチ, ポンド表記をミリメートル, グラムに換算した) について平均値の差を検定すると, 沖縄島のマングースと *H. javanicus* を除いた 5 種との間には, 例数が少なく統計処理が不可能な場合を除いて, 有意差 ( $p < 0.01$ ) が認められた (図 6). 外部形態計測値の統計学的な差の有無と種の異同を同等には扱えないが, 沖縄島のマングースは, *H. javanicus* を除いた 5 種と形態学的に差があることが明らかで, *H. javanicus* と同種である可能性が強く示唆された. また, Corbet and Hill (1992) が報告した 8 種の *Herpestes* 属 (雌雄の区別なし) と比較しても, 沖縄島のマングースの頭胴長 (245~380 mm) および後足長 (49~70 mm) は *H. javanicus* (頭胴長: 250~410 mm, 後足長: 50~70 mm) とほぼ一致する値で, これまで種名として用いられてきた *H. edwardsii* (頭胴長: 360~450 mm, 後足長: 70~90 mm) や米田 (1994) が種名の一見解として紹介した *H. fuscus* (頭胴長: 330~480 mm, 後足長: 65~87 mm) とは離れた値であった.

哺乳類の尾率は種の特徴を表す指標の一つとして用いられる (Corbet and Hill, 1992; 阿部, 1994b; 金子, 1994). Pocock (1937) が記載した 6 種の *Herpestes* 属の尾率 (頭胴長と尾長の個別

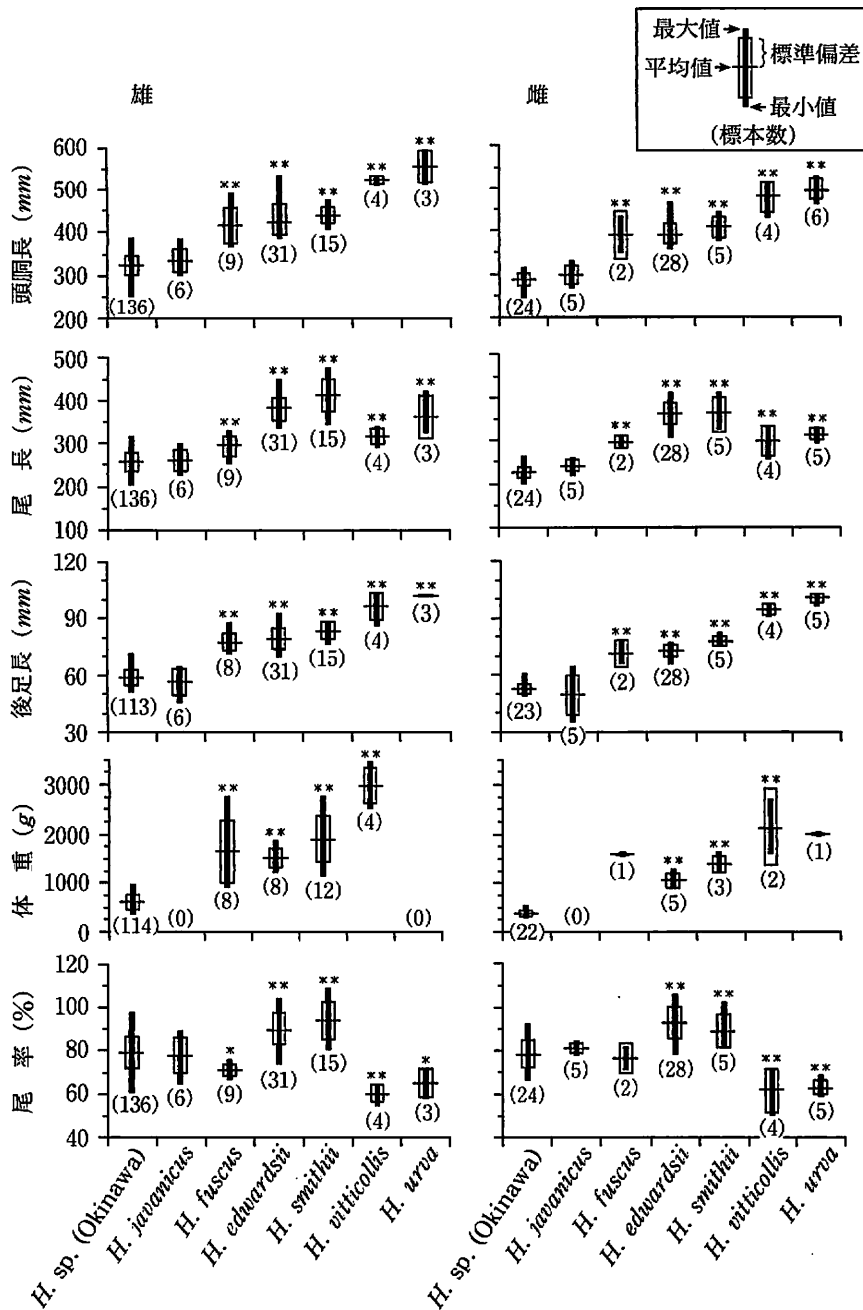


図6. 沖縄島のマングースと6種の *Herpestes* 属 (Pocock, 1937) の外部形態計測値の比較。沖縄島のマングースとの差を分散分析, 最小有意差法で検定し, 有意差を示した (\* : p < 0.05, \*\* : p < 0.01)。なお, *H. javanicus* には3亜種 (*H. j. auropunctatus*, *H. j. birmanicus*, *H. j. pallipes*), *H. edwardsii* には4亜種 (*H. e. edwardsii*, *H. e. ferrugineus*, *H. e. lanka*, *H. e. nyula*), *H. smithii* には2亜種 (*H. s. smithii*, *H. s. zeylanicus*), *H. fuscus* には3亜種 (*H. f. flavidens*, *H. f. fuscus*, *H. f. rubidior*), *H. vitticollis* には1亜種 (*H. v. vitticollis*) が含まれている (*H. urva* は亜種なし)。



値から筆者らが算出)と沖縄島のマングースの尾率を比較すると(図6), 沖縄島のマングースの最大値と最小値のなかに *H. javanicus* と *H. fuscus* の値が含まれ, 沖縄島のマングースとこれら2種との間に明確な違いはみられなかったが, *H. edwardsii* を含めたその他の4種とは明らかな差が認められた。また, Corbet and Hill (1992)は8種の *Herpestes* 属の尾率を記載している。この中で特に *H. edwardsii* (90~100%) と *H. smithii* (90~100%) の値は, Pocock (1937)の外部形態計測値から算出した値に比べて範囲が狭く, かつ数値が丸められた感があるが, 沖縄島のマングースは *H. javanicus* (60~80%) に最も近い値であった。

以上のように, 外部形態計測値の比較からも沖縄島のマングースは *H. javanicus* に極めて類似していた。先述の被毛を中心とした外貌の比較も併せて, 沖縄島のマングースはこれまで学名として用いられてきた *H. edwardsii* ではなく, *Herpestes javanicus* であると考えられた。

Pocock (1937)は旧英国領インドに生息する *H. javanicus* として3亜種を紹介し, このうち *H. j. pallipes* は北西インドのタール砂漠からメソポタミア(現イラク)に, *H. j. birmanicus* はビルマ南部に, また *H. j. auropunctatus* は北インド(カシミールからブータン), アッサム, マニプール, ベンガルおよびガンジス川南方からオリッサ州のチルカ湖にかけて生息するとしている。沖縄島のマングースの原産地が英領印度カルカッタ(記者不明, 1910a)あるいはガンジス河口の三角州(岸田, 1927)と表現されていることを考慮すると, 沖縄島へ移入されたマングースは, Pocock (1937)が紹介した *H. javanicus* 3亜種のうち *H. j. auropunctatus* に該当すると考えられた。これは, 沖縄島のマングースが *H. javanicus* である可能性を示唆した阿部(1991, 1993)の見解を追認し支持する結論である。なお, *H. j. auropunctatus* については, 独立種 *H. auropunctatus* として扱われる場合(Ellerman and Morrison-Scott, 1966; Prater, 1971; Medway, 1978; Nellis, 1989; Walker, 1991)がある。*H. j. auropunctatus* と *H. javanicus* の分類の現状は, 阿部(1991, 1993)により詳細かつ簡潔に述べられているが, 近年では Corbet and Hill (1992)が *H. auropunctatus* を *H. javanicus* の亜種としている。本稿では Corbet and Hill (1992)の分類に従い, 沖縄島のマングースを *Herpestes javanicus auropunctatus* と結論した。

最後に, 本稿で詳細を検討できなかった事項ではあるが, 島に移入された動物の外部形態を論じるときに, しばしば島嶼環境下における動物の小型化あるいは大型化(金子, 1998)が問題になる。沖縄島にマングースが移入されたのは約90年前で, マングースが生後1年で初産を迎えて次世代を出産すると仮定すると, 現在, 沖縄島に棲息している個体は移入後, 約90世代目の子孫にあたる。90世代を経た沖縄島のマングースについて体の大きさの変化を検証するには, 移入当時の外部形態計測値を知ることができれば, ある程度の推測ができる。当時の計測値に関する学術的な記録は見あたらないが, マングースが沖縄島に到着した翌日の沖縄毎日新聞(1910年4月14日)には, 「色は所謂全鼠色(中略)体長一尺二三寸首頸割合に長大(中略)尾は割合に太く長さ一尺程あり」という記載がある(当山・小倉, 1998)。文面より判断すると記者がマングースを直接計測したものではないことがわかるが, 頭胴長360~390 mm, 尾長約300 mmと解釈される。この値は, 今回の雄の頭胴長(255~380 mm)を上回り, 尾長(205~310 mm)においては最大級の大きさである。また移入17年後, 岸田(1927)は沖縄島の成獣マングースの毛皮より雌雄各2例の頭胴長(雄: 32.0 cm, 31.5 cm, 雌: 30.0 cm, 28.7 cm)および尾長(雄: 24.0 cm, 23.5 cm, 雌: 23.7 cm, 23.0 cm)を報告している。この計測値は今回計測した沖縄島のマングースの平均値に極めて近い値である。移入当時の資料不足, 毛皮を使つての外部形態計測等, 問題点は多く正確な判断はできないが, 移入後90年, 90世代前後を経た現在までの間に, 沖縄島のマン

グースの大きさが変化していないとも言い切れない。旧英国領インドにおいて1910年頃に採取された同種の頭蓋骨や渡瀬が東京に持ち帰った4頭の頭蓋骨(所蔵不明)と現在の沖縄島のマングースの頭蓋骨との比較を行うと何らかの知見が得られるかもしれない。今後この点も含めて、少数個体に端を発する沖縄島のマングースの諸形質を明らかにしていきたいと考えている。

## 謝 辞

マングースの捕獲にご協力を頂いた、沖縄県総合事務局北部ダム事務所の皆様ならびに沖縄島へのマングース移入に関わる時代背景について御教示を頂いた、財団法人沖縄県文化振興会・沖縄県公文書館の当山昌直氏に心から感謝の意を表します。

## 引用文献

- 阿部慎太郎. 1991. 奄美大島に定着したマングースの分類Ⅰ. 生体計測値について. チリモス, 2: 1-16.
- 阿部慎太郎. 1992. 日本のマングース — 導入の歴史 —. (上野俊一, 岡田節人, 小原秀雄, 河合雅雄, 吉良竜夫, 日高敏高, 監修: 週刊朝日百科, 動物たちの地球 50, 哺乳類Ⅱ) pp.56-59. 朝日新聞社, 東京.
- 阿部慎太郎. 1993. 奄美大島および沖縄島に定着したマングースの分類学的検討. チリモス, 4: 59-71.
- 阿部慎太郎. 1994a. 沖縄島の移入マングースの現状. チリモス, 5: 34-43.
- 阿部 永. 1994b. 日本産モグラ目の検索表. (阿部永, 監修: 日本の哺乳類) pp.156-158. 東海大学出版会, 東京.
- 阿部慎太郎. 1996. マングース. (日高敏高, 監修: 日本動物大百科 2) pp.138. 平凡社, 東京.
- Corbet, G. B. and J. E. Hill. 1986. A world list of mammalian species. 2nd ed. Facts On File Publications, New York, 254pp.
- Corbet, G. B. and J. E. Hill. 1992. The mammals of the Indomalayan region: A systematic review. Oxford University Press, New York, 488pp.
- Ellerman, J. R. and T. C. S. Morrison-Scott. 1966. Checklist of Palearctic and Indian mammals 1758 to 1946. 2nd ed. British Museum (Natural History), London, 810pp.
- 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.
- 伊波興清. 1966. マングースの分布と食性について. 沖縄農業, 5: 39-44.
- 金子之史. 1994. 日本産ネズミ科の検索表. (阿部永, 監修: 日本の哺乳類) pp.168-183. 東海大学出版会, 東京.
- 金子之史. 1998. 哺乳類の生物学①. 東京大学出版会, 東京, 148 pp.
- 環境庁. 1993. 日本産野生生物目録 — 本邦産野生動植物の種の現状 — (脊椎動物編). 財団法人自然環境研究センター, 東京, 80 pp.
- 岸田久吉. 1927. まんぐーサノ食性調査成績. 農林省畜産局鳥獣調査報告 No.4, pp.79-120.
- 岸田久吉. 1931. 渡瀬先生とマングース輸入. 動物学雑誌, 43: 70-78.
- Medway, L. 1978. The wild mammals of Malaya (Peninsular Malaysia) and Singapore. 2nd ed. Oxford University Press, New York, 131pp.
- 宮城邦治. 1984. *Herpestes edwardsi* GEOFFROY インドマングース. 南西諸島とその自然保護そのⅠ. WWF Japan 科学委員会編, pp.134-135.
- Nellis, W. D. 1989. *Herpestes auropunctatus*. Mammalian Species, 342: 1-6.

- Pocock, R. I. 1937. The mongooses of British India, including Ceylon and Burma. J. Bomb. Nat. Hist. Soc., 39: 211-245.
- Pocock, R. I. 1941. The fauna of British India including Ceylon & Burma. Mammalia, Vol. II. 2nd ed. Taylor and Francis, London, 503pp.
- Prater, S. H. 1971. The book of Indian Animals. 3rd ed. Oxford University Press, New York, 324pp.
- 祖谷勝紀・伊東員義. 1991. ジャコウネコ科の分類. マングース亜科 HERPESTINAE. (今泉吉典, 監修: 世界の動物, 分類と飼育 2) pp.106-118. 財団法人東京動物園協会, 東京.
- 友利哲夫・山城清次郎. 1976. 哺乳類. (池原貞雄, 初島住彦, 監修: 沖縄の生物) pp.115-122. 新星図書, 沖縄.
- 当山昌直・小倉 剛. 1998. マングース移入に関する沖縄の新聞記事. 沖縄県史研究紀要, 4: 141-170.
- Walker, E. P. 1991. Walker's mammals of the world. Vol. 2. 5th. ed. (R. M. Nowak, ed.) The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore, 1473pp.
- 渡瀬庄三郎. 1911. 渡名喜島の「マングース」繁殖す. 動物学雑誌, 23: 109-110.
- 米田政明. 1994. ジャワマングース. (阿部永, 監修: 日本の哺乳類) pp.130. 東海大学出版会, 東京.
- 記者不明. 1910a. マングース輸入記録. 動物学雑誌, 22: 359.
- 記者不明. 1910b. 東京動物学会記事. 動物学雑誌, 22: 361.

## ABSTRACT

### External morphology and classification of mongoose on Okinawa Island

Go Ogura<sup>1</sup>, Mitsuhiro Sakashita<sup>2</sup>, and Yoshitsugu Kawashima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Subtropical Zoology, Faculty of Agriculture,  
University of The Ryukyus, Okinawa 903-0213, Japan

<sup>2</sup>Northern Okinawa Branch, Okinawa Civil Engineering Association, Okinawa 905-1152, Japan

This study was conducted to clearly delineate the external morphology and classification of the mongoose (*Herpestes* sp.) originally introduced to Okinawa Island from India in 1910. The overall coloring of the Okinawa mongoose, except for a portion of the ventral surface, is mottled with black and yellowish-white speckles. The contour hairs on the dorsal neck are 12 to 20 mm long, with five or six black and yellowish bands. The head and body length of the mongoose ranges from 255 to 380 mm for males (mean = 325 mm), and from 245 to 310 mm for females (mean = 287 mm). Tail lengths are 205 to 310 mm for males (mean = 256 mm), and 200 to 260 mm for females (mean = 225 mm). These external morphological data and the known historical fact that the mongooses brought to Okinawa were captured at the delta of the Ganges River estuary, leads to the conclusion that the mongoose introduced to Okinawa is most closely related to *Herpestes javanicus auropunctatus*. This conclusion supports the views of Abe (1991, 1993).

*Key words:* Herpestes, mongoose, external morphology, classification, Okinawa Island.

---

受理日：1998年9月7日

著者：小倉 剛・川島由次，〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 琉球大学農学部生産環境学科亜熱帯動物学講座

坂下光洋，〒905-1152 沖縄県名護市字伊差川24番地1 社団法人 沖縄建設弘済会北部支所