

(2) マングース

資料：環境省 奄美野生生物保護センター

① 種（種類）

奄美大島に生息する種はジャワマングース（*Herpestes javanicus*）であり、本来はパキスタンからインド北部を中心に南はインドシナ半島、海南島、ジャワ島にかけて、西はイラン・イラクまで広域に分布する食肉目、マングース科（Herpestidae）の 1 種で、日本の在来種ではない。ハワイ、フィジー、カリブ海の島々などに 19 世紀に導入された本種の亜種とされるファイリマングース（*H. j. auropunctatus*）とは別種のインドマングース（*H. edwardsi*）とされてきたが、沖縄島、奄美大島に導入された個体も同じ亜種であることが分かっている。

以下、奄美大島に定着したジャワマングースをマングースと記す。

② 導入の経緯

1910（明治 43）年、当時の東京帝国大学の渡瀬庄三郎博士が、ガンジス川河口の三角州付近（カルカタ）で捕獲したマングースを沖縄本島に導入したことに端を発する。当時の導入の大きな目的は「ハブ対策」であり、毒蛇であるハブを食べてくれるという直接的な効果と、ハブの主要な餌であるネズミを食べることによる間接的なハブ減少の効果をねらったものであった。当時は目的とするヘビやネズミ以外の在来種への影響は十分に検討されず、農薬などの薬剤を使わずに天敵となる動物を導入するという、いわゆる生物学的防除がもてはやされており、沖縄への導入はこれに乗った形で実施されたものである。

奄美大島への導入は聞き取り調査の結果、最も古い情報は米軍統治下の 1949（昭和 24）年に米軍によって沖縄から名瀬市小湊に導入されたというものであり、当時の小湊での目撃例が 1 例あった後は、名瀬市の赤崎鳥獣保護区での 1979（昭和 54）年の 2 例の目撃例があるまで情報は得られていない。その後、目撃情報は増え続けていることから、このころに島内で放されたものが奄美大島で定着したと考えられる。その後は年間 1 km ほどの速度で分布域を拡大している（図参照）。

③ 形 態

体色は淡褐色～暗褐色の斑入り。腹部はやや明るい灰褐色を呈する。マングースに似た動物として、奄美諸島では 1942～1957 年にかけて本土産のイタチ（*Mustela itatsi*）が数千頭放獣されているが、奄美大島では定着しておらず、他の野生生物との判別は容易である。マングースは雌雄のサイズの差が顕著で、オスが大きい。奄美大島産の本種は頭胴長：オス 30～38cm、メス 29～33cm。尾長：オス 21～28cm、メス 19～24cm。体重：オス 0.5～1.0kg、メス 0.3～0.6kg。

④ 生 態

主に昼行性で、単独で生活する。一夫多妻の傾向はあるが、縄張りは厳密でない。1 頭あたりの平均行動圏は 5～14ha と推定されている。巣穴は岩の下、木の根本や土手に作るといわれるが、奄美大島での営巣の実態はよく分かっていない。小型脊椎動物から大型無脊椎動物を中心に様々な動物を捕食する。食性調査の結果、同定できた在来の脊椎動物種ではアマミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ケナガネズミ、ジネズミ類などの哺乳類、アカヒゲ、ルリカケス、リュウキュウウグイス、シロハラなどの

鳥類、キノボリトカゲ、バーバートカゲ、アカマタ、ヒメハブ、メクラヘビなどの爬虫類などが検出されている。両生類については種が同定できていない。植物質の採食はそれほど多くはないと考えられるが餌レパートリーのひとつである。

原生林などの環境よりは、様々な環境の入り混じるモザイク状の環境や人間の生活域の周辺など自然度の低い環境で生活する種と考えられていた。奄美大島での定着も、1979年当時の赤崎地区は、各種施設の建設に伴う土地の造成などが行われており、マングースの定着しやすい環境を創出していたとみることができる。しかし、定着後、マングースは奄美大島の様々な環境に適応し、1990年代前半には奄美市金作原原生林へも分布を拡大している。海岸沿いにも普通に生息するなど、奄美市名瀬市街地の街中を除くあらゆる環境で生息している。野外での寿命は奄美大島で最長3.5年、平均寿命は1年前後。飼育下では8～10年の報告もある。

⑤ 繁殖

奄美大島では繁殖は2～10月で出産は4～9月に集中し、1回の出産数は1～5仔（平均2.26頭）、1繁殖期あたり1～2回の出産があると考えられていたが、2000年以降のマングース駆除事業による密度低下により繁殖効率は増加の傾向にある。2001年以降は妊娠個体が通年見られるようになり、1回の出産数も1～7仔（平均2.67頭）と増加傾向にある。繁殖期の延長に伴って1年に2回出産する個体の割合も増加していると考えられるものの、その詳細についてはよく分かっていない。マングースは交尾排卵動物で、妊娠期間は49日間。仔はおよそ6週間の哺乳期間を経て自分で餌を食べるようになる。

⑥ 有害鳥獣捕獲

奄美大島では奄美市名瀬を中心に野菜や果実、養鶏への被害が大きくなってきたことから、1993（平成5）年より名瀬市で、1995（平成7）年より大和村で、1998（平成10）年より住用村でそれぞれ農業への被害防止の目的で有害鳥獣捕獲を開始した。鹿児島県は市町村への補助として1996（平成8）年から1頭あたり900円の報奨金を交付してきた。有害鳥獣捕獲によるマングース捕獲数は1999（平成11）年の1495頭をピークに減少し、マングースの生息数の低下により2003（平成15）年度に打ち切られた。

⑦ 在来生物相への影響

マングースの森林域への分布拡大に伴い、多くの在来種が減少している状況が明らかになってきている。森林総合研究所の調査では、ルリカケス、アカヒゲ、ズアカアオバト、ホオジロ類、アマミノクロウサギはマングースの定着域で著しい減少が示されているほか、東京大学や奄美野生生物保護センターの調査ではアマミヤマシギなどの鳥類、イシカワガエル、オットンガエル、アマミハナサキガエルなどの大型のカエル類も地域的に消滅している状況が明らかになっている。十分な調査がされていないトカゲ類や他の動物種も減少が著しく、マングースの直接・間接的な影響により、奄美大島の生態系は根本から覆されてきている。

⑧ マングース対策

環境庁（当時）は、1996（平成8）年からの4年間、「島嶼地域の移入種駆除・制御モデル事業（マングース）」としてその生態や分類、分布域や生息数の推定などについて調査を実施してきた。この結果、いわゆる希少種とされる在来野生生物が捕食されている状況が明らかになり、1999年当初には約

5,000～10,000 頭のマングースが生息し、自然増加率は 40%ほどと推定された。これを受けて、2000（平成 12）年より環境庁（当時）による在来種保護の観点からの駆除事業が開始されている。

⑨ 特定外来生物被害防止法

特定外来生物の飼養等、輸入その他の取扱いを規制するとともに、国等による特定外来生物の防除等の措置を講ずることにより、特定外来生物による生態系等に係る被害を防止し、もって生物の多様性の確保、人の生命及び身体保護並びに農林水産業の健全な発展に寄与することを目的に、2004（平成 16）年に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」が制定された。これは生態系等にかかる被害を及ぼし、又は及ぼすおそれのある外来生物を特定外来生物として指定し、この飼養・輸入等を規制するとともに、既に定着してしまった特定外来生物について国ほか地方公共団体等の参加により防除を促進するものである。

2005 年 6 月に同法が施行され、奄美・沖縄に定着したジャワマングースが特定外来生物に指定され、防除実施計画のもとに奄美大島からの根絶を目指して事業が実施されている。

⑩ 奄美マングースバスターズ

2005（平成 17）年度からの防除事業では、分布域の外縁部や林内などでの作業の充実のために、マングース捕獲によって報奨金を支払う一般従事者とは別に、「奄美マングースバスターズ」と称する 12 名の作業チームを編成し、捕殺わな（改良型イタチワナ）と生け捕りわな（カゴわな）による捕獲作業を行っている。

図 13-37 奄美大島におけるマングースの分布拡大図

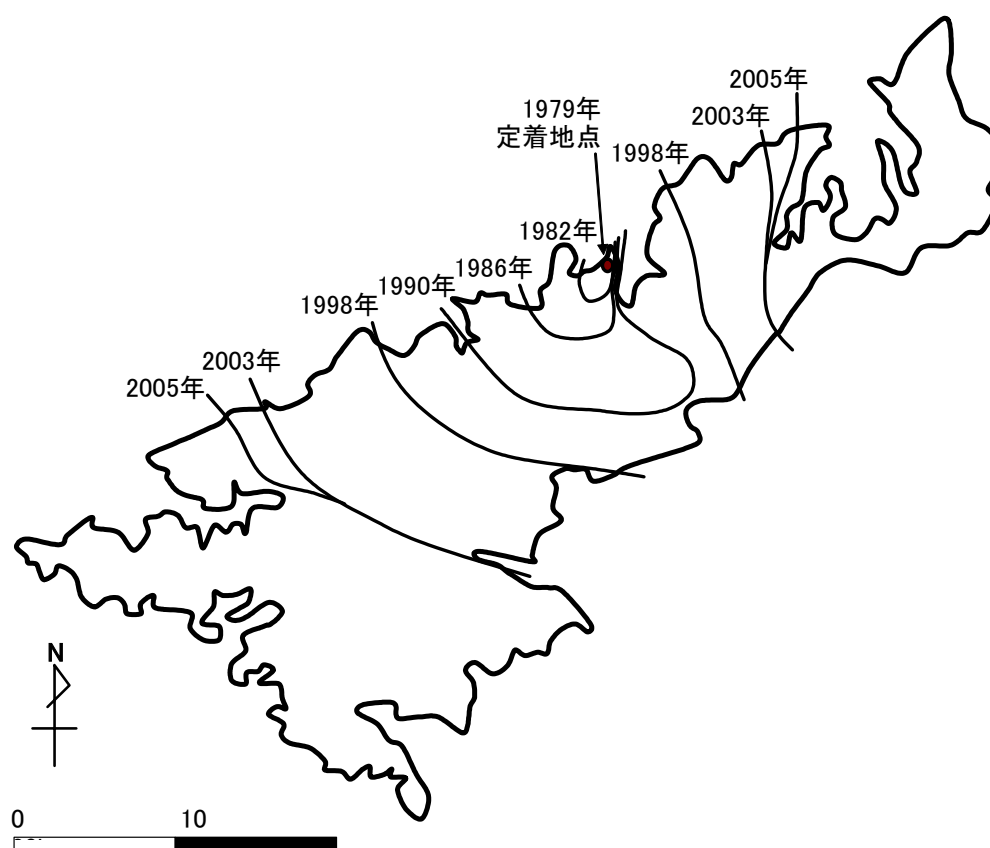


表 13-38 マングース捕獲頭数の推移

年度	有害駆除捕獲数				環境省事業捕獲数							合計
	名瀬市	住用村	大和村	小計	名瀬市	住用村	大和村	宇検村	龍郷町	不明	小計	
1993 H5	850			850							0	850
1994 H6	824			824							0	824
1995 H7	1,000		150	1,150							0	1,150
1996 H8	1,000		185	1,185	82	13	32				127	1,312
1997 H9	1,200		200	1,400	137	19	80				236	1,636
1998 H10	1,200	20	105	1,325	0	0	27				27	1,352
1999 H11	1,200	95	200	1,495	302	114	379				795	2,290
2000 H12	847	179	45	1,071	1,678	286	743		104	2	2,813	3,884
2001 H13	358	192	94	644	1,501	308	494	3	425		2,731	3,375
2002 H14	133	24	170	327	934	298	394	13	225		1,864	2,191
2003 H15	23		57	80	1,094	429	469	5	488		2,485	2,565
2004 H16				0	1,017	358	682	5	462		2,524	2,524
2005 H17				0	1,207	273	556	13	542		2,591	2,591
合計	8,635	510	1,206	10,351	7,952	2,098	3,856	39	2,246	2	16,193	23,953

図 13-39 平成 17 年度のマンゲース捕獲地域の市町村別内訳

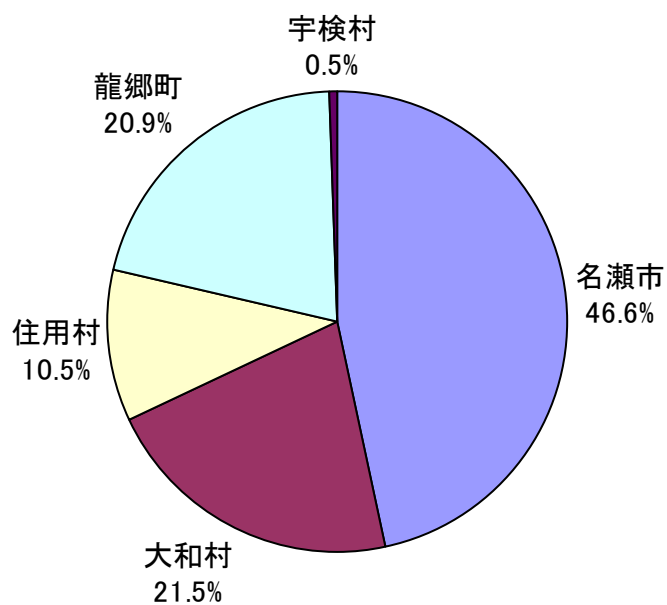
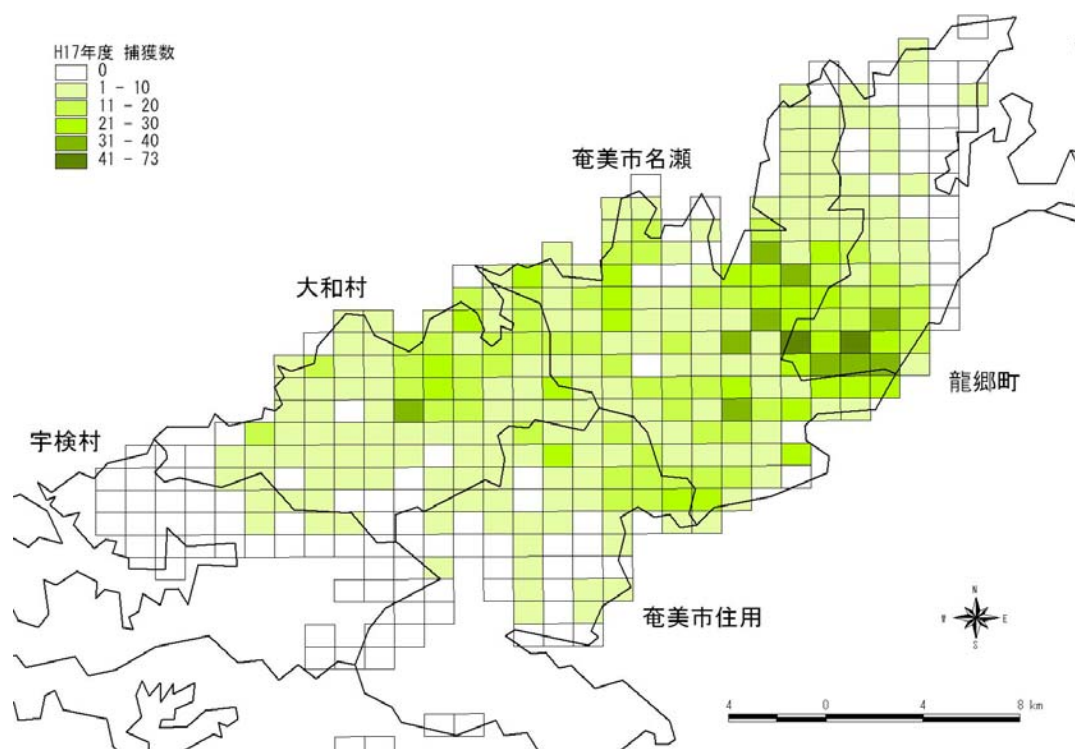


図 13-40 平成 17 年度のマンゲース捕獲地域の市町村別内訳



奄美大島におけるジャワマングース防除実施計画

特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成 16 年法律第 78 号）第 3 章の規定及び平成 17 年 6 月 3 日付け農林水産省・環境省告示第 10 号の事項に基づき、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律施行令（平成 17 年政令第 169 号）第 1 条の規定に基づき定められた特定外来生物種であるジャワマングースによる奄美大島の生態系等に係る被害を防止するため、次のとおり防除を実施する。

1. 防除の対象 ジャワマングース（ヘルペステス・ヤヴァニクス）

2. 防除を行う区域 鹿児島県奄美大島

3. 防除を行う期間 平成 18 年 4 月 6 日から平成 27 年 3 月 31 日

4. 防除の内容

（1）防除の目標

アマミノクロウサギ、アマミヤマシギ等を捕食することで、これらの奄美大島固有の希少野生動物の生存を脅かし、亜熱帯森林生態系に重大な影響をもたらしているジャワマングース（以下、「マングース」という）について 10 年後の奄美大島全域からの完全排除を目標とする。

事業目標の達成状況を確認、評価し、当該計画の再検討を行うために、事業期間のうち、平成 17 年度から平成 21 年度までを前期、平成 22 年度から平成 26 年度までを後期として、各期間の達成目標を定めて事業計画を策定する。

表 1. 奄美大島マングース防除事業における前期及び後期の達成目標

期 別	期 間	目 標
前期	平成 17 年度 から 21 年度	・マングース分布面積の縮小（局所的な完全排除の達成） ・高密度生息地域の消滅（全島で捕獲効率を 100 ワナ日当たり 1 頭以下に） ・固有種生息地域での生態系に対する影響の軽減
後期	平成 22 年度 から 26 年度	・奄美大島全域からの完全排除 ・固有種生息数、生息地域の回復

（2）防除の方法

ア 前期防除事業（平成 17～21 年度）

① ワナによる捕獲

主に雇用従事者（賃金制の防除作業員）によって、ワナを配置するラインを設定し、希少野生動物の多い重点地域に計画的に高い捕獲圧をかける。数理モデルの構築により、完全排除のための効果的なワナの配置や捕獲作業の投入等をシミュレーションし、完全排除に向けた手法を構築できる体制を整備する。ワナは従来の生け捕り式カゴワナ、捕殺式（改良型）イタチワナを中心に用いる。一般従事者（報奨金の防除作業員）は雇用従事者の体制が整い次第、廃止を検討する。

ワナによる捕獲においては、錯誤捕獲などの在来生物種への影響を最小限に止めるよう努める。

② マングース探索犬の導入

マングースの探索を専門的に行う犬を養成し、防除の実施に役立てる。探索犬は、ワナを掛ける際の位置決定や巣穴の探索などの防除作業の効率化と、低密度下におけるマングース生息個体の有無の確認（完全排除の確認）への活用を想定する。探索犬によりマングースを捕獲する必要性が生じた場合の捕獲方法として、ワナ、猟銃の適切な使用、その他の有効な手法等について検討する。

③ 防除柵の開発、実用化の検討

重要地域（固有種が多く生息する地域）の保全や防除作業効率化を目的とした防除柵設置を検討する。沖縄島北部地域での事例の情報収集から、有効性を検証し、実際の設置計画を作成する。

④ 毒餌等、その他の防除技術の検討

防除の実施によって分布が極端な低密度状態になった際は、ワナ以外の手法でより低密度下で効果的な防除作業を行う必要が生じると考えられることから毒餌、雌の不妊化等のその他の手法の実用化を検討する。毒餌については使用毒物の決定、給餌手法の開発、有効性の検証、非対象種（特に固有種）との選択性について十分検討する。

イ 調査研究

① 防除に必要な調査研究

上記に挙げた防除の実施にあたって、数理モデルの構築や毒餌の給餌法、不妊化等に係る研究を推進する。

② 固有種の生息状況調査等

防除事業の根本的な目的は奄美大島固有の生態系を永続的に保全する事であり、防除の成果は固有種の個体数、生息地の回復によって判断されるべきである。そのために、希少種保護増殖事業等との連携を強め、固有種の生息状況に関する情報収集、調査研究を行う。同時に、マングース以外の外来生物種（例えばクマネズミ、ノネコ）による生態系に係る影響についても把握する。

ウ 検討委員会の設置

奄美大島におけるマングース防除実施計画の立案ならびに承認、及び事業の評価を行うため、専門家で構成する検討委員会を設置する。委員会での検討結果を基に防除実施計画の修正を図り、効果的な事業を実施する。

エ 普及啓発

今後、ワナを用いた捕獲以外に様々な手法を実施していくにあたって、より多くの国民から事業に対する理解を得るためにポスター、パンフレットの作成やシンポジウムの開催等の普及啓発活動を実施する。

オ 年度事業実施計画の作成と実施

上記ア～ウの項目を実施するに当たり、年度事業実施計画を作成し、この計画に沿って実施するものとする。

カ 後期防除事業実施計画の検討及び事業の実施（平成 22～26 年度）

前期 5 年目に防除作業の実施と並行し、前期の結果を総括し、後期の 5 年間の計画を再検討し、完全排除に向けた後期実施計画を策定し、防除事業を実施する。

キ 留意事項

クマネズミ、ノネコ等のマングース以外の外来生物種が捕獲された場合の捕殺体制等を検討する。