

奄美大島でマンガースを根絶したことの意義

2024年09月03日

環境省沖縄奄美自然環境事務所
奄美群島国立公園管理事務所



1

生物学的防除の手段としてマンガースを利用

○熱帯域の島嶼のサトウキビ畑などに被害を与えるネズミ類の対策として、1870年代から1910年代にかけて多くの地域にマンガースが導入された（64の島嶼と北米、南米、ヨーロッパなど6地域 Barun et al., 2011）

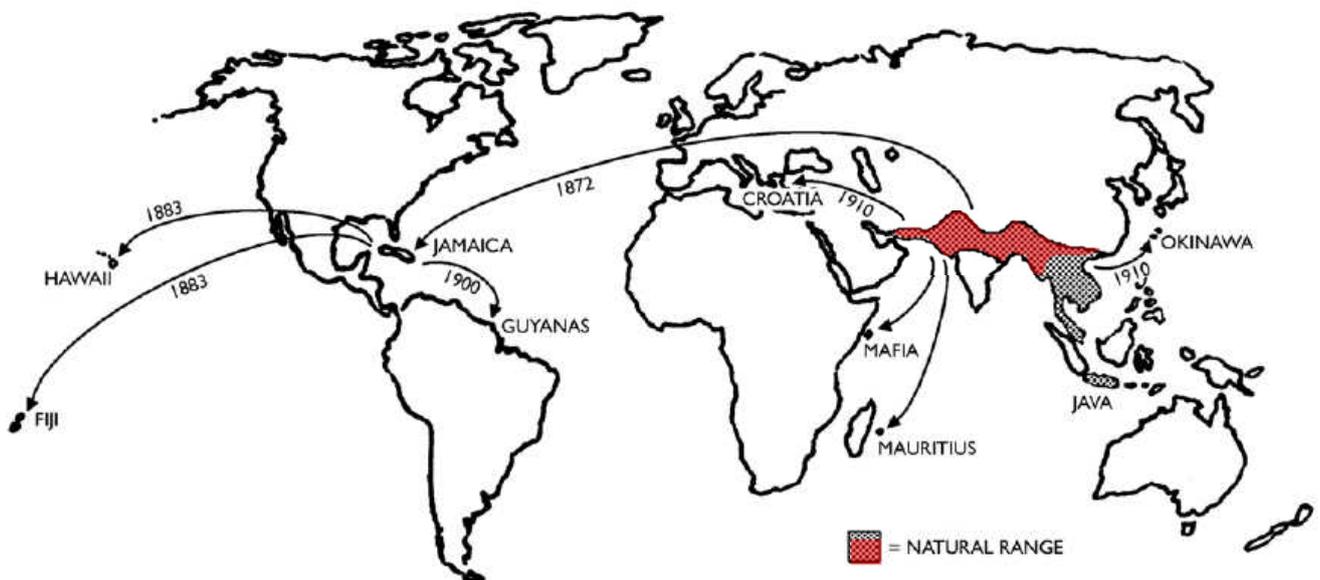
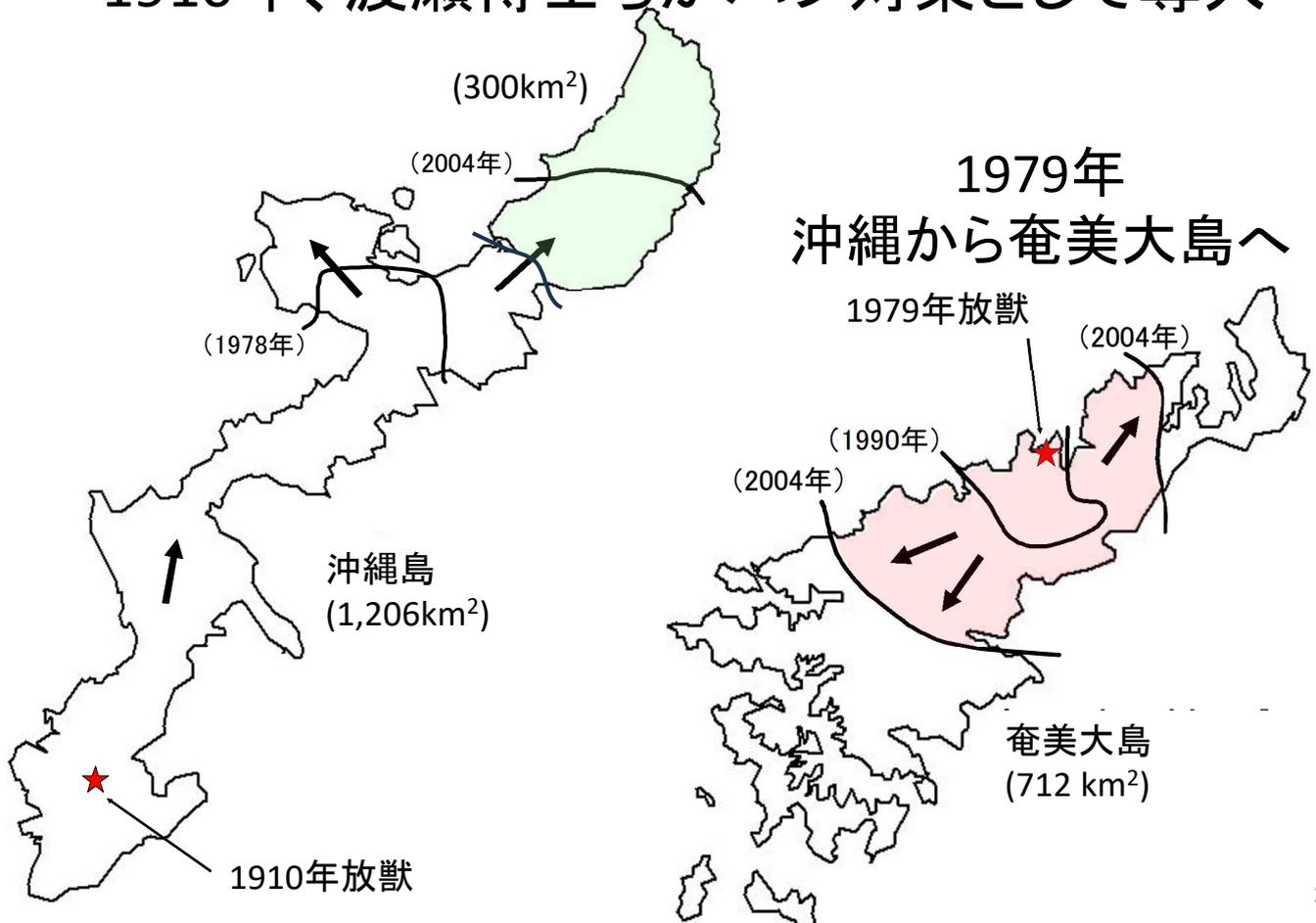


FIGURE 2. Native range and routes of introduction of the small Indian mongoose.

(Hays & Conant, 2007)

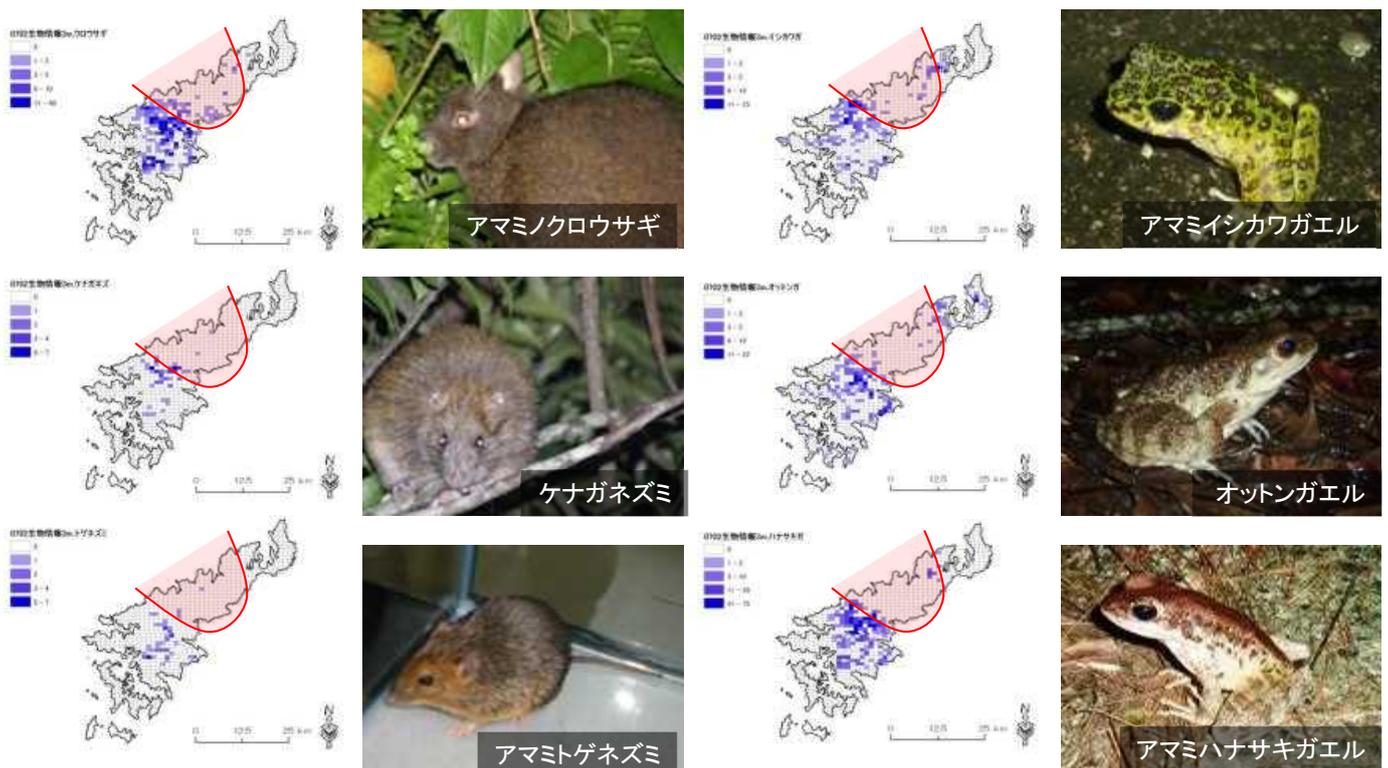
2

1910年、渡瀬博士らがハブ対策として導入



3

マングースの分布拡大と共に在来種が後退(1)



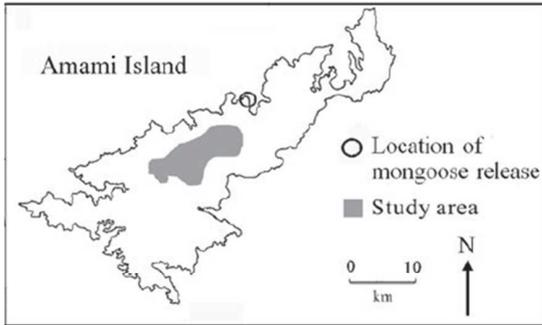
マングースの分布拡大域(赤枠内)から在来種の姿が消える

奄美野生生物保護センター調査(2000~2006)

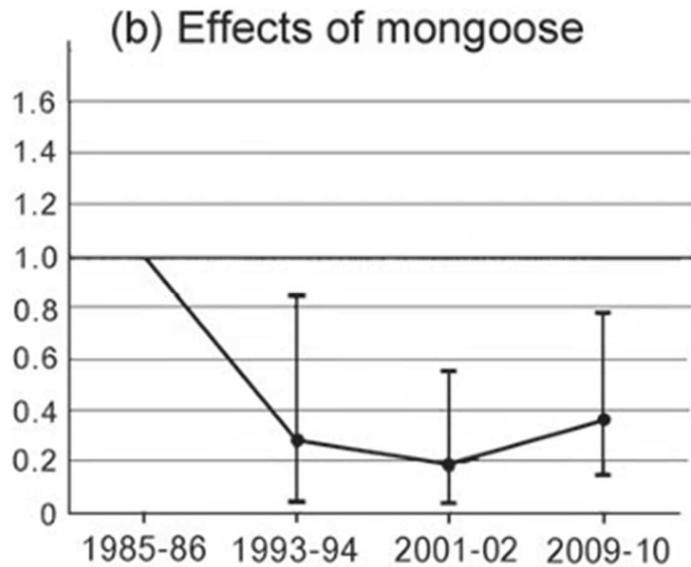
4

マンゴースの分布拡大と共に在来種が後退(2)

- アミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ルリカケス、アマミヤマシギ、シロハラ、アカヒゲなどの種群は、マンゴースが調査地に侵入してきたことにより、2001～2002年頃には**侵入前の2割程度に減少**する深刻な被害を受ける (Sugimura et al., 2013)。



アミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ルリカケス、アマミヤマシギ、シロハラ、アカヒゲなどマンゴースの影響が認められる種群について、モニタリング指標を1985-88年時点をもとにしたときのその後の推移



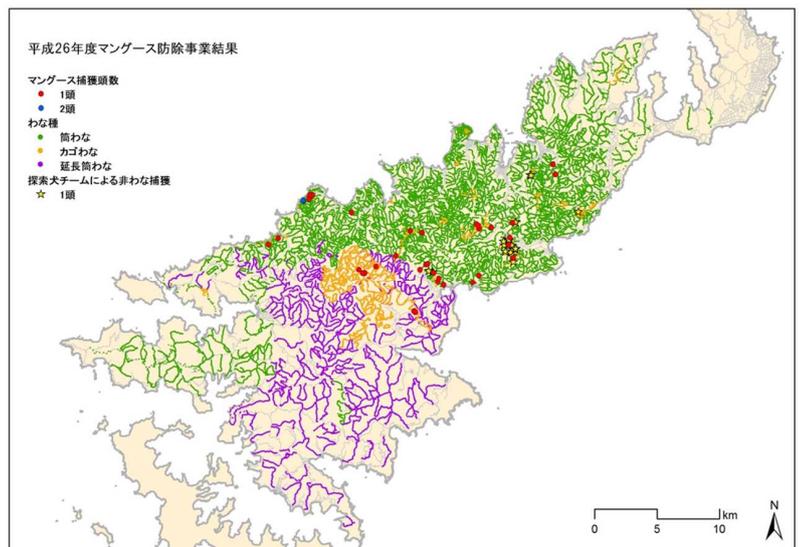
引用元：Monitoring the effects of forest clear-cutting and mongoose *Herpestes auropunctatus* invasion on wildlife diversity on Amami Island, Japan

～広域・継続的な捕獲努力の投入～

- 毎日見回りを行わなくてよい捕殺式の筒わなの使用 (2005年～本格導入)

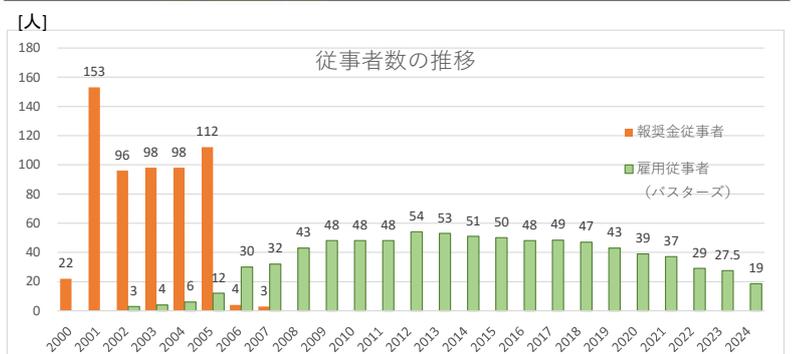


- 島内全域に約3万個のわなを設置、まんべんなく捕獲圧をかける(2016年度で約35,000個)



- 報奨金従事者数
2000～2007年度で延べ586人年
(※報奨金制度では1日の作業時間は任意)

- 雇用従事者数
2002～2024年度で延べ820人年
(※1人年 = 1年間で1人従事として)

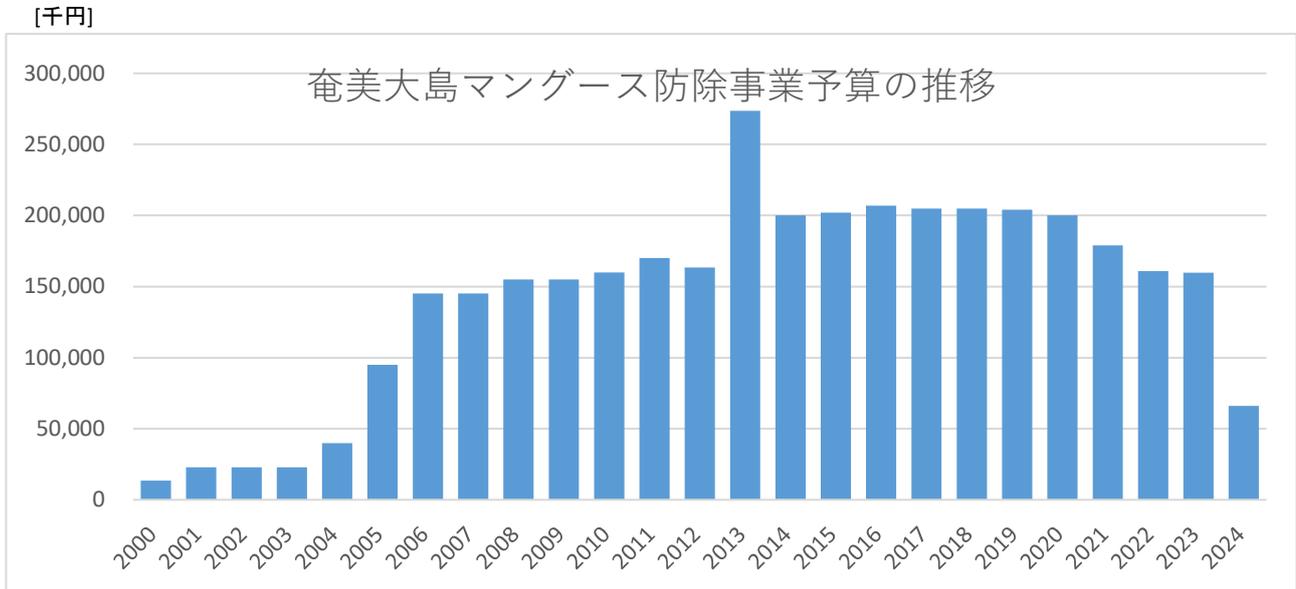


～継続的な予算投入～

○2000年度以降2024年度前期までの事業費の総額は35.73億円

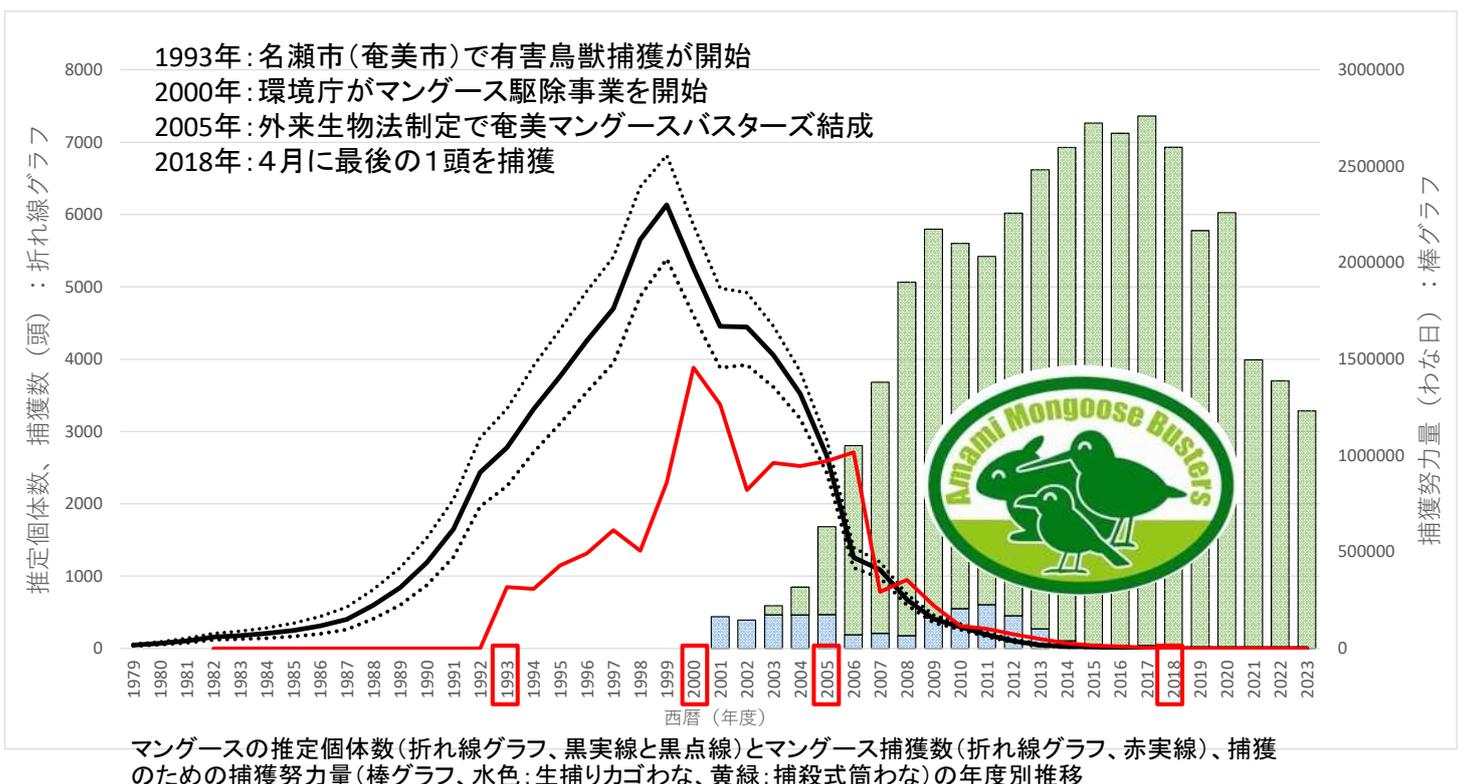
○2014年度以降2020年度までは年間2億円程度の予算。

○島の面積712km²から換算すると、28万円/km²/年。



7

丁寧・地道な防除の継続により根絶を達成



8

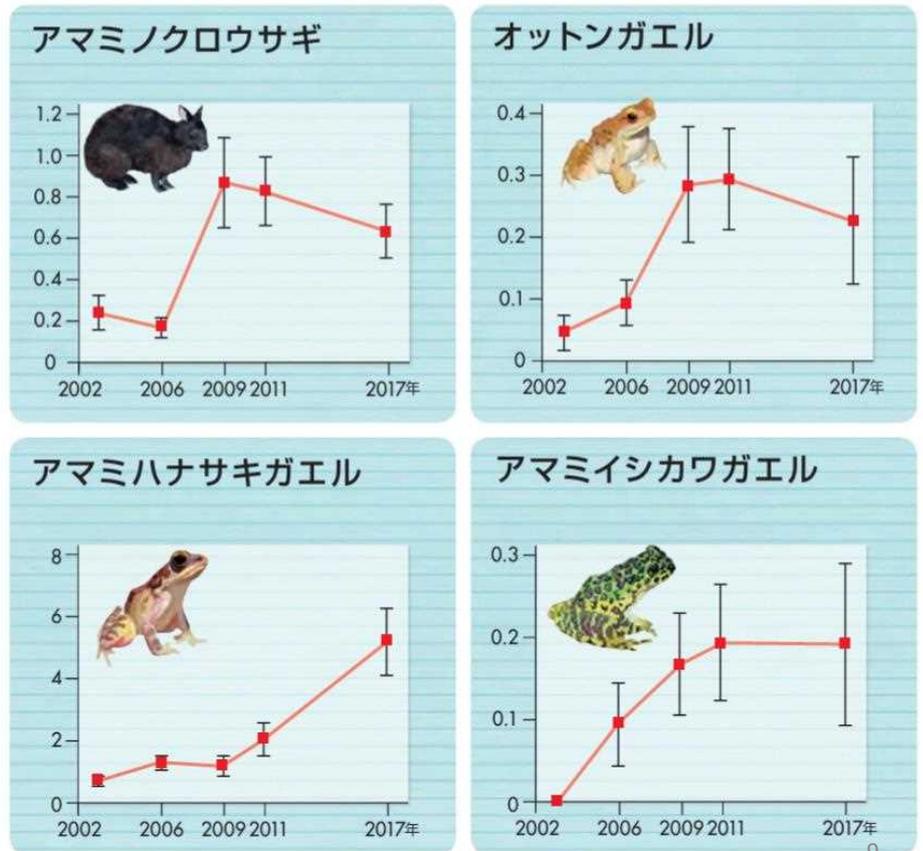
マングース防除対策により在来種が回復(1)

○アマミノクロウサギ、オットンガエル、アマミハナサキガエル、アマミイシカワガエルでは、マングースが低密度化すると共に回復を見せた (Watari et al., 2013)。

アマミノクロウサギやオットンガエルなどは減少しているように見えるが、調査地では個体群の収容力に達しているためと考えられる。

引用元:パンフレット 2022年度改訂版「世界でたったひとつの奄美を守る 奄美大島マングース根絶に向けて」

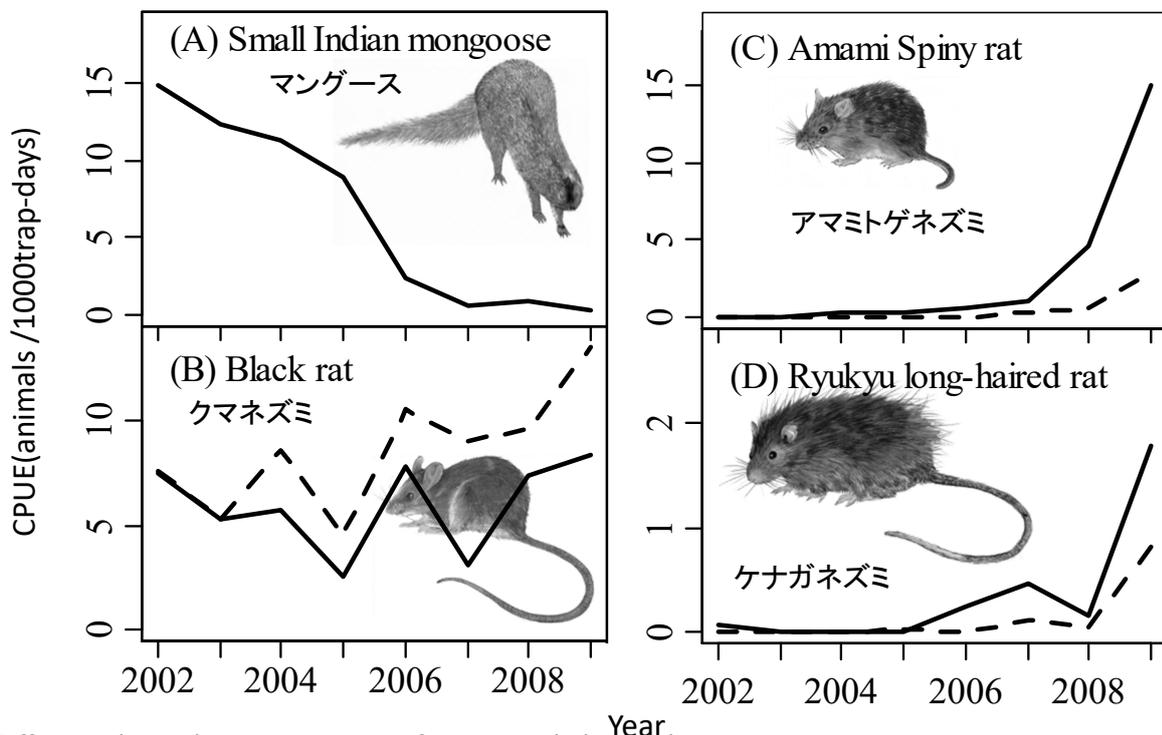
引用元: Evaluating the “recovery level” of endangered species without prior information before alien invasion



Watari et al. (2013) を改変

マングース防除対策により在来種が回復(2)

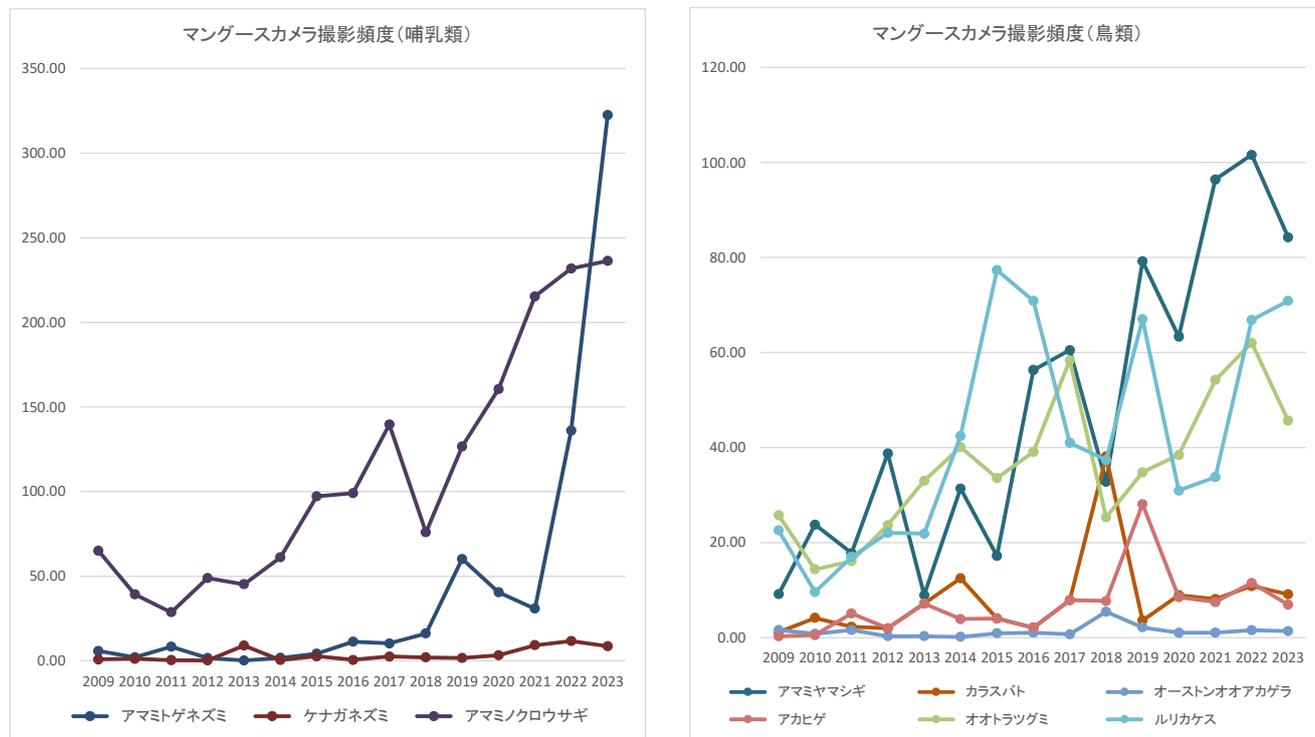
○アマミトゲネズミ、ケナガネズミも低密度化すると共に回復を見せたが、外来種クマネズミは大きく増加しなかった (Fukasawa et al., 2013)。



引用元: Differential population responses of native and alien rodents to an invasive predator, habitat alteration and plant masting

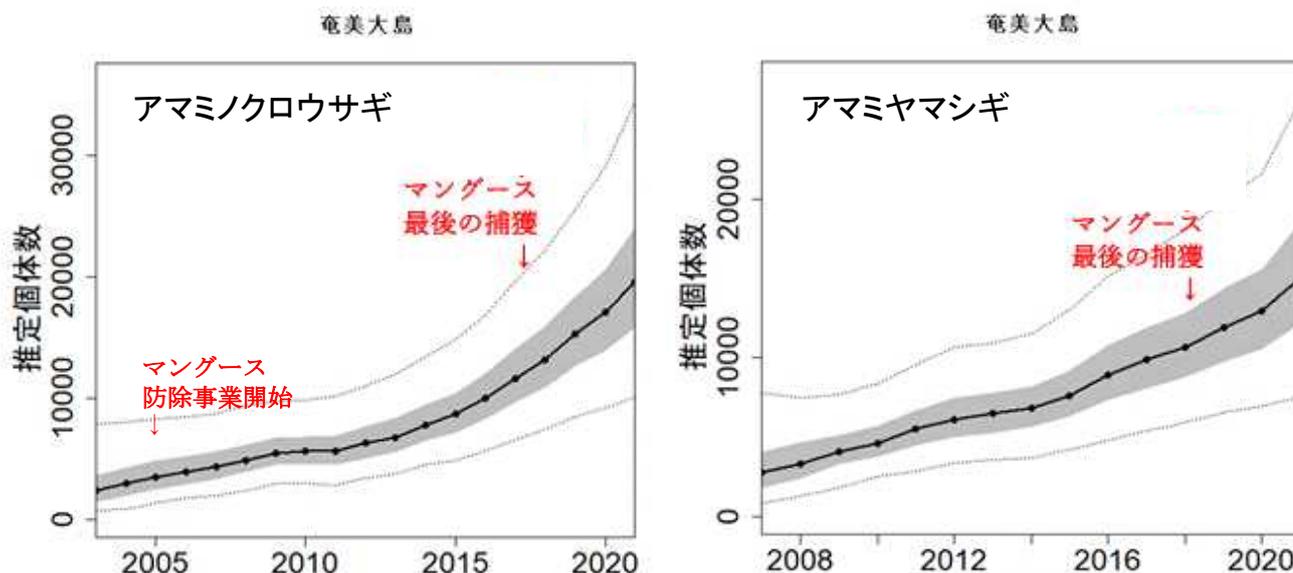
マングース防除対策により在来種が回復(3)

○奄美マングースバスターズが管理する自動撮影カメラによる種別撮影頻度も各種で増加（奄美野生生物保護センター, 2024）。



マングース防除対策により在来種が回復(4)

○アマミノクロウサギ、アマミヤマシギの個体数推定では、マングース防除の進捗と共に個体数の回復を見せた（奄美野生生物保護センター, 2023）。



引用元:「アマミノクロウサギ及びアマミヤマシギの個体数が推定されました！」
奄美野生生物保護センターHP

世界初の計画的防除・根絶事例

- 世界でこれまで根絶に成功した事例（9例）の中で、計画的な防除ではカリブ海グアドループのファジョー島（約1 km²）が最大

表. マングース根絶に成功した島嶼一覧

(Barun et al., 2011 から抽出・diiseの情報を追加、一部修正し作成)

島名	国	面積(ha)	人の居住	根絶の成否	備考
Praslin	St Lucia	1	No	Eradicated	トラップで1頭を捕獲
Green	Antigua & Barbuda	43	No	Eradicated	
Buck Island	US	72	No	Eradicated	
Leduck	US	5.7	No	Eradicated	繁殖個体群を根絶
Fajou	France, DOM	115	No	Eradicated	76頭を捕獲して根絶
Dodge Island	Florida, US	209	Yes	Eradicated	侵入初期の数頭を捕獲・根絶
Pelican	Antigua & Barbuda	14.2	No	Eradicated	
Codrington	Antigua & Barbuda	4.5	No	Eradicated	根絶させた後に再侵入が確認され、再度根絶
Upolu	Samoa	111,500	Yes	Eradicated	トラップで1頭を捕獲
Amami-Oshima	Japan	71,200	Yes	Eradicated	32,600頭余りを捕獲・根絶

diise : Database of Island Invasive Species Eradications (<http://diise.islandconservation.org/>)

- 奄美大島は、約712km²、ファジョー島の約620倍
- ⇒長期間定着したマングースの根絶事例としては世界最大規模、各国での対策に様々な示唆を提供

13

マングース根絶の効果と課題

- 「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の世界自然遺産登録

IUCNから「侵略種のファイリマングースは奄美大島及び沖縄島北部において固有種、絶滅危惧種に対して過去に大きな影響を与えてきた。しかし長年継続されてきた極めて強力な賞賛すべき駆除事業により、現在は撲滅に近づいている」と評価された。審査の結果、推薦地の豊かな生物多様性が評価され、2021年に世界自然遺産に登録された。

- ナイトツアーなど野生動物観光の新興

アマミノクロウサギなど夜行性動物を乗用車から観察するナイトツアー観光は、奄美大島の自然を感じる重要な要素のひとつとなっている。

- ロードキル、農作物被害などを乗り越えた共生

在来種の回復によりロードキルの増加、農作物被害の拡大などが起きる中で、行政連携による改善の施策だけでなく、島民の意識改革が必要。自然環境の保全があればこそ利用できるという意識の醸成が拡大していくことを期待。

14