

外来種による被害を予防するために

外来種被害予防三原則



外来種はむやみに入れない

アンダーズやニホンイタダキなど、ハブやネズミ退治のために入られたり、生き物が在来種を食べています。むやみに外来種を入れないことが大切です。

飼っている外来種を絶対に捨てない

ネコやイヌ、動物箱など、ペットが捨てられ、山や川で野生化し、生態系に影響を与えています。ペットは責任を持って飼うことが必要です。

すでに外来種が定着している場合はそれ以上拡げない

グリーンアノールやツルムシロドリなど、既に野外に定着している外来種を人がうっかり運び、拡げることがあります。法に基づき、注意しましょう。

沖縄県の外来種問題と対策

外来種って知ってる？

世界各地で問題を引き起こしている、外来種。たとえば沖縄のマンングースは日本でもっとも有名な外来種のひとつだけど、何が問題なんだろう？

沖縄の外来種問題について、みんな考えてみよう。



もっとよく知りたい!人は...

沖縄県の外来種対策
 沖縄県自然環境部、沖縄県畜産・林業振興センター、沖縄県自然環境センター、沖縄県自然環境センター、沖縄県自然環境センター
<https://www.pref.okinawa.jp/site/kankyo/shizen/hogo/gairaisyutaisakushishin.html>

環境省沖縄奄美自然環境事務所の外来種対策
 マングース、グリーンアノール、タイフンスズメ、アズビヤガエルなど、悪性の外来種の駆除や予防について
<http://kyushu.env.go.jp/okinawa/wildlife/gairai.html>

日本の外来種対策 (環境省)
 外来生物法、特定外来生物の導入、特定外来植物の考えなど、日本の外来種対策が試みられています。
<https://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>

沖縄県環境部自然環境課 〒900-8570 沖縄県那覇市景崎1-2 行政棟4階 TEL: 098-866-2243
 (制作)一般財団法人沖縄県環境科学センター

沖縄の自然と外来種問題を考えよう

沖縄県は多くの島々からなり、ヤンバルクイナやイリオモテヤマネコのような数々の固有種（世界中でその地域にしかいない生物）を育んできました。その独特の生態系と、生物多様性の豊かさから、世界自然遺産に登録されました。



一方、島の生物は外来種の影響を受けやすいという特徴ももっています。たとえば、マングースが持ち込まれたことによって、ヤンバルクイナやノグチゲラ、オキナウトグネズミなどのやんばる固有種の数が減っています。これは、本州のイタチのような肉食のほ乳類がもともと沖縄島には生息しておらず、そうした生物に対する防御能力が進化させてこなかったからだと考えられます。



ヤンバルクイナ



ノグチゲラ



ケナガネスミ(幼獣)

現在は、マングースの駆除の取組が進み、ヤンバルクイナなどの希少種も増えてきています。でも、対策の手をゆるめれば、簡単にマングースは再び増え、希少種は減ってしまいます。

しかも、新たな外来種問題、今でも発生し続けています。マングースは、たくさんいる外来種の中の一つにすぎず、その他にも外来種の問題はあります。



フurry マングース
山県立環境省(外来種)員集

沖縄県が行っている外来種対策の紹介

外来種から沖縄の自然を守り、豊かな生物多様性を保全していくために、沖縄県は、「沖縄県外来種対策指針」と「沖縄県外来種リスト」、「沖縄県外来種対策行動計画」を策定し、対策を進めています。

沖縄県 外来種対策 指針 2018年6月【策定】

目指す将来像

沖縄県への侵略的外来種の侵入が予防され、すでに定着している侵略的外来種については対策が実施され、外来種による生態系等への影響が最小限に抑えられ、人の生命・身体・農林水産業への被害が防止されるときにも、生物多様性が保全されている。

→ 沖縄県 対策 外来種リスト 2018年8月【策定】、2021年3月【更新】

対策や監視、定着の予防を行う外来種のリスト。

沖縄に いる

☆ 重点対策種 (15種類)
県内に定着しており、生態系等への影響が大きく、重点的に対策を実施する必要がある外来種

☆ 対策種 (144種類)
県内に定着しており、生態系等への影響が一定程度あると考えられる外来種

沖縄に いない

☆ 重点予防種 (6種類)
県内に定着していないが、定着した場合、生態系等への影響が大きいと予測されるため、重点的に予防対策を実施する必要がある外来種

☆ 予防種 (207種)
県内に定着していないが、定着した場合、生態系等への一定程度あると考えられる外来種

産業で 利用

☆ 産業管理外来種 (3種類)
産業等において重要だが、生態系等への影響が懸念されるため、適切な管理が必要なお外来種

沖縄に侵入、定着している
外来種は1000種以上！
指針に基づいて、その一部を
紹介。



→ 沖縄県 外来種対策 行動計画 2020年3月【策定】

指針で定めた将来像を実現するための具体的な取組を示した計画。



☆ 普及啓発など



侵入の防止(予防)
☆ モニタリングなど



防除の技法
☆ 捕獲など



詳細は沖縄県ホームページをみてください。
沖縄県外来種対策指針等について <https://www.pref.okinawa.jp/site/kenkyo/shizen/hogo/gairaisyutaisakushishin.html>

種ごとの取組例 1

重点対策種

マンダース

何が問題？

沖縄島全域に定着し、特にやんばるなどの高少種に大きな影響を与えている。

対策とその効果

高少種の多く生息するやんばる地域からの排除を目指して、マンダースが通れない「北上防止柵」を設置し、柵の北側で捕獲を実施している。現在すでにやんばる地域ではマンダースはかなりの低密度になっており、高少種も回復し始めている。



やんばる地域によって感応変化

重点対策種

ノネコ

何が問題？

野生化したノネコは、オキナワトガネズミ、ヤンバルクイナなどさまざまな動物を食べ、高少種に大きな影響を与えている。

対策とその効果

捨て猫をゼロにするための取組として、一生うちのネコプロジェクトを行い、ネコを飼うにあたって、最後まで責任を持って飼うこと、室内飼育、ノネコなどを呼び掛けている。また、ヤンバルクイナなどの高少種保護のため、やんばる地域のある島においてノネコの調査・捕獲を行っている。



やんばる地域で調査・捕獲

重点対策種

タイワンスジオ

何が問題？

現在、タイワンスジオは沖縄島中部を中心に分布しているが、分布が拡大してやんばるに達すると、高少種に大きな影響を与える可能性がある。

対策とその効果

効果的な防除手法を開発するために、さまざまなトラップを製作し、既得のトラップの3倍以上捕獲率を向上させる。現在、このトラップを使い、高少種の北限域や物流拠点などで捕獲を行っている。拡散防止のための取組を進めている。



沖縄島中部を中心に生息
名産や大百味でも確認事例あり



一生うちのネコプロジェクト

種ごとの取組例 2

重点予防種

ヒアリ

何が問題？

ヒアリは攻撃性が強く、毒があり、侵入・定着すると人や生態系に大きな影響を及ぼす。台湾などではすでに定着しており、沖縄県にも侵入・定着するおそれがある。

対策とその効果

早期発見・早期防除のために、港域周辺等での侵入状況調査や、ヒアリの検出する特許の関連、港域周辺等での対象としたヒアリの研修会の実施などのさまざまな対策を実施している。また、万が一発見された場合の対策マニュアルが作成されている。



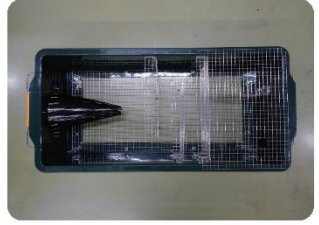
港域や空港など
物流拠点周辺で調査



知事館ヒアリ対策
総合マニュアル



港域周辺の侵入状況調査を実施。



タイワンスジオ用には開発したトラップ。体の広いタイワンスジオに合わせて入り組んだ構造になっている。

ヒアリを育て分ける人を増やすために、研修会を実施。

沖縄県外来種対策重点種

2021.3

重点対策種15種、重点予防種6種、産業管理外来種3種。それぞれどんな外来種で、何が問題なんだろう？

重点対策種

影響が大きく、重点的に対策を実施する必要がある外来種

ハブだけ食べるわけじゃない コイルマンタース

ハブ退治などのために持ちこまれたが、ハブはおまじり食べではないと言われている。ハブは夜行性、マンタースは昼行性。ヤンバルクイナなどの希少種のほか、さまざまな動物を食べる。現在、沖縄県では沖縄島でのみ確認されている。



集団でイノシシも人もおそろワン! ノネコ

野生化したイヌ。やんばるなどで確認されており、ヤンバルクイナなどの希少種を含むさまざまな外来種を食べると考えられる。祖先はオカミなので、群れでイノシシもおそろ。人をおそろった事例もある。



日本固有種なのに外来種?

本州〜九州に生息する日本固有種だが、もともと沖縄にはいない。ネズミ駆除などのために宮古島や座間味島に持ちこまれた。トカゲ類などに影響を与えていると考えられる。本来の生息地では、外来種のチヨウセンイタチによって数を減らしている。



リュウキュウイノシシと交雑しちゃう ニホンイノシシ (イノブタ)

沖縄にはもともと在来種のリュウキュウイノシシがいるが、本州〜九州産のニホンイノシシやイノブタが各地で野生化し、交雑が疑われている。もともとイノシシのいない慶良間諸島では農業被害が出ており、在来種への影響も心配されている。



ヤンバルクイナも食べるニヤ ノネコ

捨てられるなどして自然の中で野生化したネコ。やんばるなどで希少種を含むさまざまな動物を食べると考えられる。西表島では、ノネコからイリオモテヤマネコへのネコエイズやネコ白血病の感染も心配されている。



野良クジャク増殖中! インドクジャク

美しさと同じく、やんばるすざからリゾート施設などで飼育されていたが、台風などで逃走。石垣島、小浜島、里島、宮古島などで野生化している。農業被害のほか、在来の昆虫や爬虫類、小鳥類にも影響をあたえていると考えられている。



特定外来生物。特定外来生物とは、外来生物法によって規定された外来種。2021年時点で156種類が指定、特定外来生物は、飼育、栽培、保護、運搬が原則禁止。

パイナップルが好物 コウライモジ

中国や朝鮮半島原産のキジ。沖縄県では、1989年に沖縄島で見られ、現在は座間味島にも定着。小笠原諸島では数々の固有の昆虫を絶滅の危機に追いやわっているといわれている。沖縄でも同様の影響が出る可能性がある。



英名はタイワンビビューティーネーク クワイワンシマ

沖縄島中部に定着している。日本のどのへびより大きく、平均で2m以上。昼行性。沖縄島には昼行性の大型へびはおらず、このまま分布が拡大しやんばるに渡ると、ヤンバルクイナやさまざまな在来動物に影響を与えると考えられる。



小笠原の昆虫絶滅の犯人 グリーンアノール

沖縄県では、1989年に沖縄島で見られ、現在は座間味島にも定着。小笠原諸島では数々の固有の昆虫を絶滅の危機に追いやわっているといわれている。沖縄でも同様の影響が出る可能性がある。



特 ひかれてもひかれても増え続ける カオヒキガエル

大きなカエルで動きもよく、よく車にひかれていながら、一度に8000〜2万5000個も産卵する繁殖力でどんどん増える。昆虫などを捕食する。



ショウやハブ酒のために輸入されました クワイワンハク

ショウでマンゴーと対決させられたり、ハブ酒にするために輸入された。沖縄島に定着し、在来動物の捕食や、在来ハブとの交雑が心配されている。在来ハブより小さいが毒性は強く、人家にも入り込むため、人への影響も深刻。



ヤシの木を食べるカブトムシ クワイカブト (クワイワンカブトムシ)

世界中でヤシ類の害虫として知られる。沖縄でも県内各地に定着し、サトウキビへの被害もある。大東諸島では、生態系を支える樹木であるヤシ科のダイトウビロウに影響を与えており、枯らしてしまうこともある。



沖縄県外来種対策

重点対策種

影響が大きく、重点的に対策を実施する必要がある外来種

切っても切っても再生しちゃう アメリカハパコルパ

時化のために種えられ、県内各地に定着。地面をおおいつくすように繁茂し、他の植物が生育できなくなってしまう。切っても根や茎から再生するので、駆除するには根ごと完全に抜き取り、確実に処分しなければいけない。



産業管理外来種

産業界において重要だが、生態系等への影響が懸念されるため、適切な管理が必要な外来種

トマト農家の救世主！だけど・・・ セイヨウオオマルハチバチ

ハウス栽培のトマトなどの受粉に利用される。セイヨウオオマルハチバチのおかげで効率的にトマトが生産できるようになったが、北海道では逃げ出したハチが野生化してしまった。在来種の影響が心配されている。



1分で1.6km 広がる雑草！？ ツルヒヨドリ

英語で「Mile a minute weed」(1分で1マイル広がる雑草)。本当に1分で1マイル(約1.6km)も伸びるわけではないもの、非常に生長が早い。つる性で、他の植物におおいにかぶさり他の植物を枯らしてしまふ。沖縄島を中心に、最近では離島でも見つかっている。



重点対策種に新たに追加 ハバト・カワシリア

2017年に名古屋港で初めて発見されて以降、国内のいくつつかの港で確認されている。沖縄でも2020年2月に見つかり、防除の取組が進められている。アルゼンチンアリと同程度の侵略性が指摘され、2020年11月に特定外来生物に新規指定された。



ワコゴ

特 特定外来生物とは、外来生物法によって規定された外来種。2021年時点で156種類が指定。特定外来生物は、飼育、栽培、保管、運搬が原則禁止。

重点予防種

県内には定着していないが、定着した場合に大きな影響が予想されるため、重点的に予防対策を実施する必要がある外来種

見た目によらず実は凶暴 アライコブ

アニメの影響などで、かつてペットとして流行。しかし実は気性が荒く飼育の難しい動物で、捨てられることが多いと考えられている。在来動物を食べたり、農業被害が問題になっている。



出典:環境省「外来種写真集」

見た目通り凶暴 カニツキカメ

成長すると40cmほどになる大型のカメ。攻撃的で、かまれると大ケガにつながることも、かつてペットとして流通していたが、成長してもあまじく育てられたと考えられている。



出典:環境省「外来種写真集」

オスは小さくて地味でも美しい セアカコケモ

メスには強い毒があり、かまれれば死に例もある。積極的に攻撃してくることはないが、建物のまわりなど、身近な環境にいますので注意が必要。



出典:環境省「外来種写真集」

集団で刺す！刺す！刺す！ ヒアリ

2017年に日本で初めて見つかったヒアリ。輸入品にまぎれて導入し、大きな港を中心に毎年確認されている。巣を刺されると集団でおそいかかる。刺されると激痛がはしり、ごくまれに命にかかわることもある。



沖縄で確認されたことも アカカミアリ

ヒアリと同じくヒアリで、ヒアリより毒は弱いが発症化することもある。県内では沖縄島や伊江島で見つかっているが定着は確認されていない。近年、ヒアリとともに全国の港で見つかっている。



1つの巣に1000匹の女王！？ アルゼンチンアリ

2~3mmの小さなアリで毒もないが、他種のアリの巣に侵入して卵や幼虫を食べることで全滅させる。一方、同種内では互いに争うことなく複数の巣がつくることがあり、1つの巣に1000匹以上の女王アリがいることもある。



【小学校 低学年向け教材（案）「生きものをにがさないで！」】



生き物を逃がさないで

- 外来種対策へご協力をお願いします! -

学校やご家庭で、犬や猫、グッピーやカメなどのペットは、大切に飼われていると思います。しかしながら、意図してまたは意図せずに、これらの生き物が川や池、山などに放されてしまい、その場所に生息している動物や、植物などの在来種の生存を脅かしてしまうことがあります。

飼っている生き物を野外に逃がさない。

沖縄の貴重な自然を守るため、外来種対策へご協力をお願いします。

八重山諸島などに定着しているインドクジャクは、視光施設や学校から逃げ出したと言われています。

全国各地でアカミミガメが増え、生態系に影響を及ぼしています。

水草は池などに捨てられると、水面を覆ってしまうことがあります。写真はホタンウキ草です。

写真: 環境省外来種写真展

外来種 被害予防 三原則

入れない

捨てない

拡げない

外来種はむやみに入れない 飼っている外来種を絶対に捨てない すでに外来種が定着している場合はそれ以上拡げない

より詳細な情報は...

沖縄県の外来種対策
沖縄県外来種対策指針、沖縄県対策外来種リストなど、沖縄県の外来種対策が掲載されています。
<https://www.psef.okinawa.jp/site/kankyo/shizen/hogo/gairaisyurabakushihin.html>

日本の外来種対策
外来生物法、特定外来生物の一覧、外来種問題を考えるなど、日本の外来種対策が掲載されています。
<https://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>

沖縄県 環境部 自然保護課 (制作) 一般財団法人沖縄環境科学センター

小学校への啓発資料（案）A4 両面



- おうちや学校でかっているさかなやカメなどの生きものは大せつにかいましょう!
- 川やうみ、山などににがすことはぜつたいにやめましょう!

沖縄県 環境部 自然保護課 (制作) 一般財団法人沖縄環境科学センター

小学校への啓発資料（案）名刺サイズ



小学校への啓発資料（案）シール（水槽貼り付け用）

(iii) 関係機関等へのヒアリング

教材等のさらなる改善や各学校での有効な活用方法等を把握するため、県庁内の関係機関等に対しヒアリングを実施した。次年度に、得られた回答をもとに教材等の修正や配布方法について検討することとした。