

2-2. 沖縄県の外来種対策に係る諸計画策定等

2-2-1. 沖縄県外来種対策指針、沖縄県対策外来種リストの策定

沖縄県外来種対策指針、指針が対象とする外来種リスト（沖縄県対策外来種リスト）を作成した。外来種対策指針及び外来種リストの作成にあたっては専門家等の意見を反映させ、関係機関への意見照会、県民へのパブリックコメントを踏まえ作成した。

(1) 沖縄県外来種対策指針

a) 外来種対策指針作成の概要

沖縄県の地理的・社会的な特性・現状を踏まえた外来種対策を総合的・効果的に推進するため、沖縄県外来種対策指針を作成した（平成 29 年度）。沖縄県自然環境保全審議会鳥獣部会、沖縄県自然環境保全審議会を経て、沖縄県環境保全部長への答申後、平成 30 年 6 月に策定した。

さらに、指針で示した目標を達成するために実施する対策を示す沖縄県外来種対策行動計画を策定する（平成 31 年度）。行動計画（案）の検討は次項に示す。

平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度
		指針 検討	6 月策定	
				行動計画 策定

図 2-2-1.1 指針・行動計画の策定スケジュール

b) 沖縄県外来種対策指針

策定した指針を次ページ以降に示す。

沖縄県外来種対策指針

～ 外来種から沖縄の自然と文化を守るために ～

平成30年6月

沖 縄 県

沖縄県外来種対策指針

I. 指針の位置づけ

II. 指針の目的と目標

(1) 沖縄県の外来種問題の現状	1) 外来種問題の視点から見た沖縄県の特徴 2) 外来種の侵入・定着状況 3) 外来種の影響 4) 外来種対策の実施状況
(2) 指針の目的	外来種による生態系等への影響を最小限に抑え、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止し、沖縄県の生物多様性を保全するため、本県の特徴と現状を踏まえた対策を総合的に推進する
(3) 将来像	本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ともに、生物多様性が保全されている。
(4) 目標	1) リスト化と優先順位の決定 2) 行動計画の策定 3) 重点対策種の対策実施 4) 重点予防種の対策実施 5) 産業管理外来種の対策実施 6) 普及啓発活動の実施 7) 対策の実施体制の構築
(5) 指針が対象とする外来種	1) 国外からの外来種 2) 国内（他県）からの外来種 3) 国内（県内の別の島）からの外来種

III. 対策の方針

(1) 対策の基本的な考え方	1) 対策基盤の整備 2) 侵入の防止（予防） 3) 防除の推進
(2) 区分ごとの対策	1) 防除対策外来種 2) 定着予防外来種 3) 産業管理外来種
(3) 対策の効果の維持	○外来種リストの見直し ○行動計画の見直し
(4) 各主体の役割	1) 沖縄県 2) 市町村 3) 県民 4) 企業 5) その他

本指針では、沖縄県の生態系等に大きな影響を及ぼす可能性のある外来種を「侵略的外来種」と呼びます

目 次

I. 指針の位置づけ.....	1
II. 指針の目的と目標.....	2
(1) 沖縄県の外来種問題の現状.....	2
(2) 指針の目的.....	6
(3) 将来像.....	7
(4) 目標.....	7
(5) 指針が対象とする外来種.....	8
III. 対策の方針.....	9
(1) 対策の基本的な考え方.....	9
(2) 区分ごとの対策.....	11
(3) 対策の効果の維持.....	12
(4) 各主体の役割.....	12

1. 指針の位置づけ

沖縄県が将来像として平成 21 年度に策定・公表した「沖縄 21 世紀ビジョン」では、目指すべき将来像として「沖縄らしい自然と歴史、伝統、文化を大切にする島」が位置づけられています。この将来像の実現に向けて、平成 29 年度には沖縄 21 世紀ビジョン基本計画を改定したほか、生物多様性地域戦略の推進に向けて、平成 24 年度には「生物多様性おきなわ戦略」が策定され、生物多様性を保全・維持し、回復して次世代に繋げ、自然との「つながり」と自然からの「恵み」を持続的に享受できる自然環境共生型社会を実現していくための基本的な計画が示されました。

沖縄県の計画等

H29 年度
沖縄 21 世紀ビジョン基本計画【改定計画】

【生物多様性の保全】

沖縄県の豊かな生物多様性を保全するために、希少種をはじめとした沖縄県の野生生物の実態把握と、保全に向けた研究・環境教育等に取り組む。

H24 年度
生物多様性おきなわ戦略

【短期目標（2022 年）】

- (1) 生物多様性を保全・回復し、自然からの恵みを持続的に享受するための取組を拡大する
- (2) 生物多様性の理解を社会的に浸透させる

反映

法律・国の計画等

H16 年度
外来生物法

特定外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止し、生物の多様性の確保、人の生命・身体の保護、農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、国民生活の安定向上に資する

H26 年度
外来種被害防止行動計画
～生物多様性条約・愛知目標の達成に向けて～

環境省・農林水産省・国土交通省

【地方自治体に求められる役割】

生物多様性地域戦略を踏まえ、侵略的外来種に関する条例、侵略的外来種のリスト等を策定するなど、当該地域における優先すべき防除対象を明確にした上で、地域における外来種対策を総合的に推進すること。

参考・整合性に配慮

沖縄県外来種対策指針

本県の特性・現状を踏まえた外来種対策を総合的・効果的に推進する方針を示し、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止するとともに、沖縄県の生物多様性を保全する

指針の位置づけ

「沖縄県外来種対策指針」はこれらの将来像を実現するために、実施する外来種対策の方向性を示すために策定するものです。外来種とは、意図的・非意図的を問わず人為的な導入によりその自然分布域の外に生育又は生息する生物種のことを指し、侵入した地域の「生態系や人の生命・身体、農林水産業」（以下、「生態系等」という）に大きな影響を与えることがあります。

また、本指針は外来種対策に関連する「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（以下、「外来生物法」という）」や国が平成 26 年度に策定した「外来種被害防止行動計画」の方針や計画を参考として整合性を踏まえた上で策定されています。

Ⅱ. 指針の目的と目標

(1) 沖縄県の外来種問題の現状

1) 外来種問題の視点から見た沖縄県の特徴

沖縄県は、日本列島の南西部に位置し、南北約 400km、東西約 1000km という広い海域に点在する大小 160 の島々からなる島しょ県です。

沖縄県を構成する島々を含む琉球列島はかつて中国大陸の一部でしたが、約 200 万年前からの地殻変動に伴い大陸から離れ、徐々に現在の島へと移り変わってきました。大陸から渡ってきた生物は、海によって隔てられたことで島独自の環境へ適応し固有の種に進化したと考えられています。島が形成される長い歴史の中で進化が進んだことで、琉球列島にはヤンバルクイナやオキナワトゲネズミ、リュウキュウヤマガメなど数多くの固有種が生息しています。

さらに、琉球列島は日本の中でも生物多様性の高い地域です。植物についてみると、琉球列島は熱帯と温帯の植生の移行帯に位置しており、特異的な特徴をもっています。沖縄県に生育する維管束植物は約 1750 種で、面積あたりの種数は日本本土の約 45 倍とされています。動物についてみると、中国南部やインド、フィリピンなどを含む東洋区に区分され、旧北区に区分される日本本土では見られない南方系の種が多くみられます。

沖縄県の生物相は、日本本土と比べて種の多様性が高く、固有種や南方系の種が多いという特徴を有しています。



ヤンバルクイナ



リュウキュウヤマガメ

このように沖縄県は生物多様性の高い地域ですが、島しょ特有の脆弱性も有しています。島しょ生態系は規模が小さく、微妙なバランスで成り立っていることが多いことから、外来種の侵入をはじめとした環境の負荷に対して脆弱です。

沖縄県にはすでに多くの外来種が侵入・定着し、一部の外来種は沖縄県の生物多様性に大きな影響を与えています。例えば、1910年に沖縄島に導入されたファイリマングースは、徐々に数を増やし、やんばる地域にまで拡大しました。ファイリマングースによる捕食により多くの固有種や希少種が深刻な影響を受けました。この他にもグリーンアノールやタイワンスジオ、シロアゴガエルなど沖縄県の固有種や希少種に影響を与えることが懸念される多くの外来種が侵入・定着し、沖縄県の生物多様性の脅威[※]となっています。

※ 本指針では、沖縄県の生態系等に大きな影響を及ぼす可能性のある外来種を「侵略的外来種」と呼びます。



ファイリマングース



グリーンアノール

ファイリマングースはハブやネズミの駆除を目的に人間が意図的に導入した外来種ですが、意図せずに侵入してくる外来種もたくさんいます。人への健康や農業、生態系への被害が世界中で報告されているヒアリなどの昆虫類や有毒なハイイロゴケグモなどのクモ類は、物資などに紛れ込んで侵入してくることが懸念されています。沖縄県を訪れる観光客は年々増加しており、また流通の中継地として物資の移動も盛んになっています。人や物流の移動が盛んになる中で、非意図的に侵入してくる外来種のリスクも高まっています。



ハイイロゴケグモ



シロアゴガエル

2) 外来種の侵入・定着状況

沖縄県にはすでに多くの外来種が侵入・定着しています。植物では 700 種以上、脊椎動物では 150 種以上、無脊椎動物では 500 種以上の外来種の侵入・定着が確認されています。これらは現在確認されている外来種の種数であり、知られていない外来種も多くいるものと考えられます。

3) 外来種の影響

外来種は動物であれば餌を食べ、植物であれば繁茂することで、在来種にさまざまな影響を及ぼし、結果として、本来の生物多様性の価値が損なわれる恐れがあります。また、毒をもっている外来種が人を刺したり、咬んだりするなど、人の生命・身体への影響や畑を荒らすなど農林水産業への影響等もあります。

在来種・生態系	捕食	肉食性の外来種は在来種を捕食し、生態系に大きな影響を及ぼす可能性がある。(例：タイワンスジオ、ファイリマングース)
	競争	餌や生息場所を巡って競合し、在来種を被圧するなどの影響を及ぼす。(例：ツルヒヨドリ、アメリカハマグルマ)
	交雑	近縁の在来種と交雑し固有の遺伝子を汚染する。 (例：リュウキュウヤマガメとセマルハコガメが交雑)
人の生命や身体	寄生生物・感染症の媒介	在来種や人間に感染症等を媒介し健康被害を及ぼす。 (例：広東住血線虫の宿主となるアフリカマイマイ、スクミリンゴガイ等)
	咬傷等	毒をもつ外来種に人が咬まれるなど健康被害が発生する。(例：タイワンハブ、ハイイロゴケグモ、カミツキガメ)
農林水産業	食害・刺傷被害	農作物を食害する。(例：イノシシ、シロガシラ) 家畜を刺傷し生産性の低下等を引き起こす。(例：ヒアリ)
	営農活動の阻害	雑草として農地に侵入・繁茂し、営農活動を阻害する。 (例：ムラサキカタバミ)
その他	景観の悪化	繁茂して本来の景観を損なう。(例：モミジバヒルガオ)
	不快害虫	大量発生して人の生活に影響を与える。 (例：ヤンバルトサカヤスデ)
	各種の社会経済活動への影響	電気設備等インフラへの影響、検疫コストの増大、屋外活動の機会の損失など各種の社会経済活動へ影響を及ぼす。(例：ヒアリ)

4) 外来種対策の実施状況

本県に侵入・定着している外来種の中で、侵略的外来種については、国・県・市町村等による対策が実施されています。

フイリマングースについては、捕食による在来種への影響が大きいとして県と環境省が連携した駆除事業が行われています。希少種の多いやんばる地域への侵入を防止するための侵入防止柵の設置等の対策も実施されています。これらの取組によりやんばる地域の生息数、分布域は順調に減少、縮小しています。また一部の地域については地域根絶に成功しています。ヤンバルクイナはマングースの影響を受けて個体数・分布域が大きく減少しましたが、マングースの駆除開始から15年後の平成27年に行われた調査では過去最多のヤンバルクイナが確認され、個体数の回復がみられています。

両生類・爬虫類の外来種では特定外来生物に指定されているオオヒキガエル、シロアゴガエル、グリーンアノール、タイワンスジオ、タイワンハブについて、環境省や県および市町村によって分布調査や捕獲による駆除が実施されています。

ペット由来の外来種としては、やんばる地域や西表島などネコの野生化と在来種の捕食やイリオモテヤマネコへの影響が問題となっており、マイクロチップの埋め込みや適切な飼養についての普及啓発活動が続けられています。また、やんばる地域では、ノイヌやノネコが希少種を捕食する事例も報告されており、捨てられたイヌやネコが外来種として生態系に悪影響を及ぼすことを県民に広く普及啓発する必要があります。

植物では、アメリカハマグルマやツルヒヨドリ、ボタンウキクサが繁茂し、景観や在来植物、水質への影響が問題となり、地域住民や環境省、ダム管理者等による除去活動が展開されています。

侵略的外来種の侵入防止の取組も実施されています。海外からの輸入品については、空港や港湾において税関や植物防疫所が検査を行っています。また、沖縄県では「公有水面埋立事業における埋立用材に係る外来生物の侵入防止に関する条例」により、特定外来生物が付着又は混入している土砂、岩ずりなどの埋立用材を県内に搬入してはならないとしています。また、ヒアリについては詳細なモニタリング調査を実施するとともに、早期発見・初期防除のための技術開発、環境省や港湾関係者と連携した体制の構築等を行っています。

以上のように、県内に侵入・定着した外来種のうち、特定外来生物などの一部の種については対策が実施されてきました。また、侵入を防止する取組も実施されています。

しかし、対策が実施されていない外来種も多く、また、新たな外来種が県内に侵入するリスクは常に存在することから、本県の特徴を踏まえた外来種対策をさらに戦略的かつ効率的に推進していく必要があります。

(2) 指針の目的

私たちは生物多様性から多くの恵みを受用して生活しています。例えば、農林水産物をはじめとした食料、水、木材などの生態系の生産物は私たちの生活に欠かせないものです。また、森林の水源かん養機能やサンゴ礁やマングローブによる防波堤効果など、気候の調整や水質浄化など生態系の調整能力により暮らしやすい県土が保たれています。その他、生態系が生み出すサンゴ礁の美しさや亜熱帯特有の景観は沖縄県の重要な観光資源となっています。さらに、御嶽信仰や紅型をはじめとした工芸品など沖縄独特の伝統・文化も生態系との関わり合いの中で育まれてきました。このように、「沖縄21世紀ビジョン」で示された「沖縄らしい自然と歴史、伝統、文化を大切にす島」という将来像は、沖縄県の豊かな生物多様性の恵みの上に成り立つものと言えます。



信仰対象となる自然に囲まれた空間



観光資源として欠かせないサンゴ礁

私達が将来にわたって生態系からさまざまな恵み（生態系サービス）を受用していくためには、その源となる生物多様性の保全が不可欠です。前述したように沖縄県には多数の外来種が侵入・定着し、沖縄県の生物多様性に影響を及ぼしています。さらに、外来種の侵入は原風景となる沖縄県の自然の姿を変え、私たちの祖先が独自の自然との関わりの中で築いてきた思想や文化を消失させる危険性も含んでいます。

外来種が及ぼす影響は、このような生態系への被害だけにとどまりません。人の生命や身体に被害を及ぼす事例や、農林水産業へ被害を及ぼす事例も報告されており、これらの外来種による生態系等への影響を最小限に抑え、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止し、沖縄県の生物多様性を保全していくためには、本県の特性と現状を踏まえた対策を総合的に推進する必要があります。このため、本指針を定め、本県の外来種対策の方向性を示すこととします。



外来植物に覆い尽くされた砂浜



在来種のゲンバイヒルガオ

(3) 将来像

本指針が目指す本県の外来種対策の将来像は下記のとおりとします。

本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ともに、生物多様性が保全されている。

(4) 目標

前述した将来像を実現するため下記の目標を定め、必要となる施策を実施します。

目 標	目標の説明	達成時期
リスト化と優先順位の決定	生態系等への影響が高いと考えらえる外来種のリストを作成し、対策の優先順位を決定します。	リスト作成と優先順位の決定時期：平成 30 年度
行動計画の策定	本指針に示す目標を達成するための具体的な方法を示す「外来種対策行動計画」を策定します。	策定時期：平成 31 年度
重点対策種の対策実施	優先順位が最も高いと判断された定着した外来種については、重点対策種に位置付け、防除を中心とした総合的な対策を実施します。	—
重点予防種の対策実施	優先順位が最も高いと判断された未定着の外来種については、重点予防種に位置付け、定着を予防するための総合的な対策を実施します。	—
産業管理外来種の対策実施	産業又は公益的役割において重要であり、代替性を有するものなどが無い外来種については、産業管理外来種に位置づけ、適切な管理を促すための啓発を行います。	—
普及啓発活動の実施	外来種の移出や拡散を防ぐために、県民の外来種問題の認知度を向上させます。アンケートによる外来種への認識度調査を実施し、その数値を目標達成の指標とします。	—
対策の実施体制の構築	外来種の侵入状況のモニタリング、初動対応、本指針及び行動計画の進捗確認と更新を行うための実施体制を構築します。	運用開始時期：平成 31 年度

(5) 指針が対象とする外来種

本指針では、国外からの外来種、国内（他県）からの外来種、そして国内（県内の別の島）からの外来種の3つを対象に対策の方針を示します。

1) 国外からの外来種

経済・社会のグローバル化により、国境を越えた人と物資の移動が活発化しています。それに伴い、人の荷物や資材、農作物などに紛れ込むなどして多くの外来種が国外から侵入しています。また、ペットや商業利用などのさまざまな目的で意図的に持ち込まれる外来種も数多くいます。

これらの外来種の中には生態系へ甚大な被害をもたらす可能性がある種もあります。ファイリマングース、タイワンスジオ、タイワンハブ、アライグマ、オオクチバス（ブラックバス）など数多くの外来種が在来種に大きな影響を及ぼし、日本中で対策が実施されています。国外からの外来種の一部は外来生物法により特定外来生物として輸入、飼育や栽培、野外に放つことが禁止されています。本指針では特定外来生物に加えて、本県の生物多様性に影響を及ぼす可能性のある国外からの外来種を対象とします。

2) 国内（他県）からの外来種

島しょ県である沖縄県では、他県に生息する生物も自然の分布域を越えて侵入した外来種となります。イタチやキジなど県外から導入された生物のうちいくつかは捕食などにより沖縄県の生物多様性に影響を及ぼしていることが報告されています。また、県外の近縁種が導入されることで沖縄県の個体群の独自の遺伝子が汚染される危険性も指摘されています。このように国内の生物であっても、本来の生息域を越えて侵入した外来種として対策の対象とします。

3) 国内（県内の別の島）からの外来種

沖縄県は多くの島々で構成されています。それぞれの島には長い年月をかけて進化を遂げた生物が生息し、共通の要素を持ちつつも固有の生物多様性が形成・維持されています。このため、県内であっても別の島から生物を持ち込むことは、島の生物多様性に影響を及ぼす可能性があります。八重山から沖縄島に持ち込まれたセマルハコガメがリュウキュウヤマガメと交雑するなど、問題が顕在化している外来種も存在します。

多くの島々で多様な生態系が形成されていることは沖縄の自然の重要な特徴であり、島々の固有の生物多様性を守っていくことが必要です。このため、本指針では、別の島から持ち込まれる生物についても本来の生息域を越えて侵入した外来種として対策の対象とします。