

沖縄県外来種対策行動計画

～ 外来種から沖縄の自然を守るために ～

令和2年3月

沖 縄 県

目 次

I. 行動計画の位置づけと目的.....	1
II. 外来種対策の行動計画.....	3
(1) 対策基盤の整備.....	3
(2) 侵入の防止（予防）.....	7
(3) 防除の推進.....	9
III. 行動計画の推進と見直し.....	15
(1) 計画の推進体制.....	15
(2) 計画の進捗管理.....	15
(3) 計画の見直し.....	16

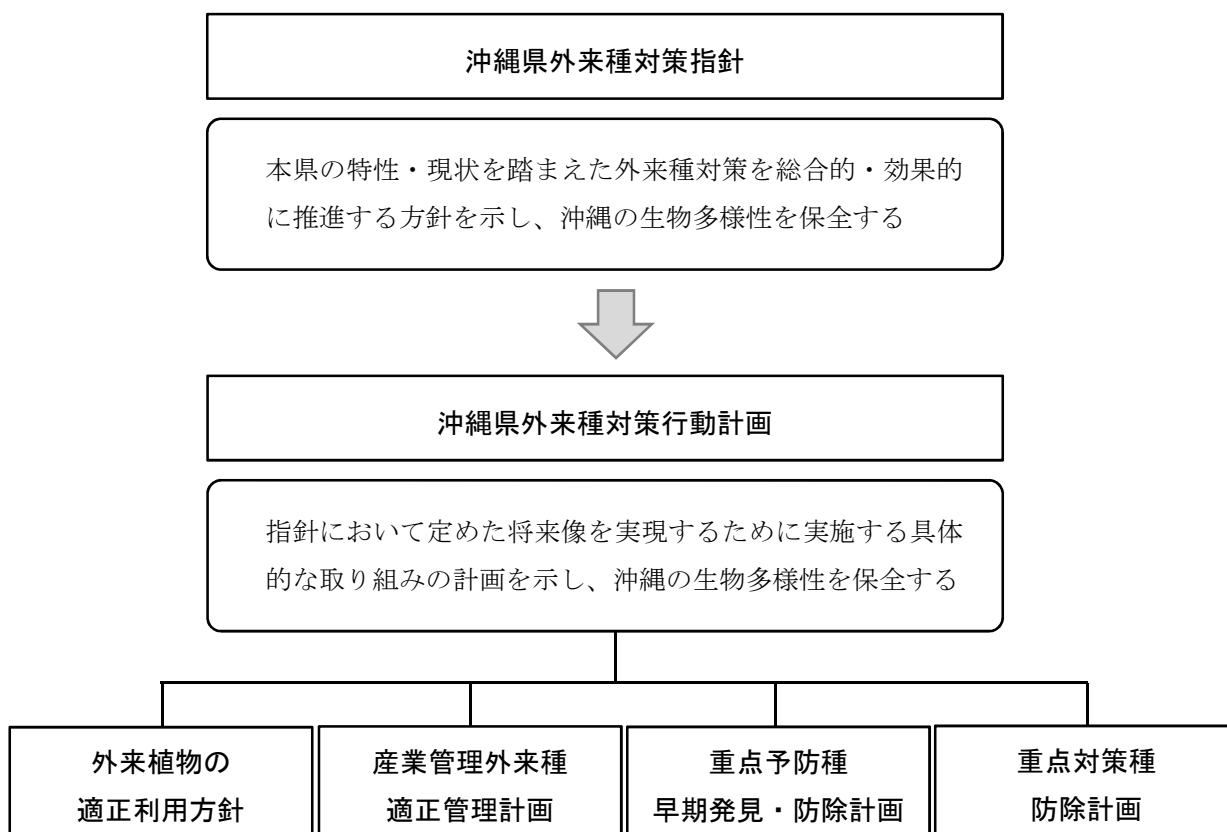
I. 行動計画の位置づけと目的

沖縄県は、外来種による影響を最小限に抑え、沖縄の生物多様性を保全していくため、外来種対策の方向性を示す「沖縄県外来種対策指針」を平成 30（2018）年度に策定しました。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、「沖縄県外来種対策指針」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ています。

「沖縄県外来種対策行動計画」は、「沖縄県外来種対策指針」において定めた将来像を実現するために実施する具体的な取り組みの計画を示すものです。

沖縄県外来種対策指針で示した将来像

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。



行動計画の位置づけ

沖縄県外来種対策行動計画

○ 行動計画の位置づけと目的

○ 外来種対策の行動計画

(1) 対策基盤の整備

1) 普及啓発

- ① 県民全般 ② 学校等 ③ ペットショップ・園芸ショップ等 ④ 農林水産業従事者

2) 情報収集・情報発信

- ① ネットワークの構築 ② 分布情報の把握 ③ 外来種リストの見直し ④ 情報発信

3) 人材育成・技術開発

- ① 人材育成 ② 技術開発

(2) 侵入の防止（予防）

1) 意図的外来種への対策

- ① 普及啓発 ② 産業管理外来種 ③ 条例等による規制

2) 非意図的外来種への対策

(3) 防除の推進

1) 早期発見と初期防除（重点予防種）

- ① 早期発見・防除計画の整備 ② 関係者との連携による緊急防除の検討

2) 戦略的な防除の実施（重点対策種）

○ 計画の推進と見直し

(1) 計画の推進体制

(2) 計画の進捗管理

(3) 計画の見直し

外来植物の適正利用方針

産業管理外来種の適正管理計画（産業管理外来種3種：セイヨウオオマルハナバチ等）

重点予防種 早期発見・防除計画（重点予防種6種：アライグマ、カミツキガメ等）

重点対策種 防除計画（重点対策種14種：ノネコ、ファイリマンゲース等）

II. 外来種対策の行動計画

(1) 対策基盤の整備

1) 普及啓発

① 県民全般

外来種はペット等としても多く利用されており、私たちの生活と密接に関わっています。このため、県民一人ひとりが外来種問題を認識し、外来種被害防止三原則（「入れない」「捨てない」「広げない」）を守ることが大切です。

現在実施している捨て犬・捨て猫ゼロを目指した「一生うちの子プロジェクト」によりペットの適正飼養を促すとともに、行政施設等においてパンフレットの配布やポスターの掲示等を行い、県民全体の外来種問題への意識向上を図ります。また、県内で開催されるイベント（県民環境フェア等）にブースの出展を行い、パンフレットの配布やパネルの展示を行います。

【環境部】【保健医療部】



一生うちの子プロジェクトパンフレット



マングース対策事業パンフレット

② 学校等

小学校、中学校、高等学校等における教育は、県民の基本認識の形成に大きな影響があります。このため、学校種別に応じた外来種に関するパンフレット等を作成し、配布を行います。また、学校では教材として外来種が利用されることも多く、外来種を適正に管理するとともに正しい知識を子どもたちに伝えることも重要となることから、教員の外来種に対する意識や知識の向上を図るための取り組みを行います。さらに、効果的に外来種について学ぶことができる教材の提供などを通して、学校での取組を支援していきます。また、これらのパンフレットや教材等の資料提供にあたっては、配布後にアンケート調査等を行い、普及啓発の効果を検証します。

【環境部】【教育委員会】

③ ペットショップ・園芸ショップ等

ノネコやノイヌ、熱帯魚など、もともとペットとして飼育されていた動物や園芸植物が野外に逸出し、外来種となって生態系に影響を及ぼす例があります。このため、県民全般にペットや園芸植物等の適正飼養・栽培を促すためには、取扱事業者の協力が必要です。

県内のペットや園芸植物の取扱事業者、飼育・展示施設等に対し、外来種問題の啓発を行うとともに、チラシ配布やポスター掲示への協力を要請していきます。

【環境部】



ミシシッピアカミミガメ



オウゴンカズラ (ポトス)

ペットや観賞用の生物が野生化した例

④ 農林水産業従事者

家畜や農作物として利用されていた生物が野外に逸出し、外来種となって生態系に影響を及ぼす例があります。このため、農林水産業に携わる県民に適正な飼養・栽培を促すための周知が必要です。

各管轄部署における普及指導等において、外来種問題の啓発を行うとともに、生態系への影響を考慮した適正飼養・栽培の協力を要請していきます。

【農林水産部】



ヤギ



ドラゴンフルーツ

畜産や農業で利用される生物が野生化した例

2) 情報収集・情報発信

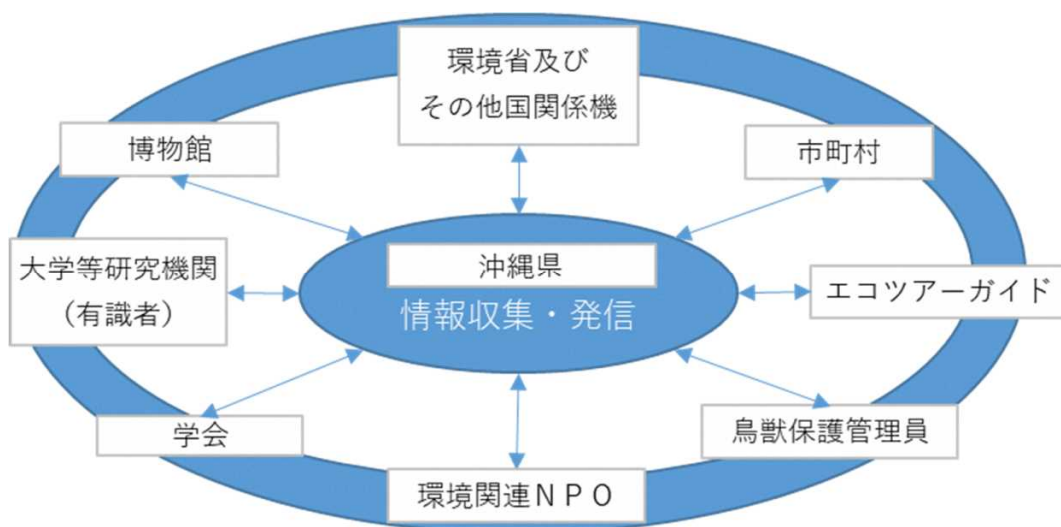
① ネットワークの構築

全県的な外来種対策を実施していくためには、外来種に関する情報を各地域から収集する仕組みと各地域に発信する仕組みが必要となります。

外来種の侵入状況は地域により異なることから、現状を把握している地域の組織等から情報を収集することが効果的です。また、新たな外来種の侵入・拡散の防止のため、情報提供や注意喚起を各地域に迅速に行うことも重要です。

このため、外来種に関する情報収集・情報発信を行うための、各地域の組織等を構成員としたネットワークを構築します。

【環境部】



沖縄県外来種情報ネットワーク（情報収集・発信体制）

② 分布情報の把握

2015年度から実施している「生きものいっせい調査」では、県内の全小学校の4～6年生を対象にアンケート調査を実施し、身近な在来種や希少種の情報とともに外来種の情報も収集しています。調査対象には、外来種のグリーンアノールも含まれており、在来種のアオカナヘビ類、キノボリトカゲ類と区別できるようになるなど、子どもたちの身近な生物に対する理解の深化も期待されています。

また、沖縄県ではさまざまな目的で自然環境調査が実施されており、外来種の分布情報も蓄積されています。今後もアンケート調査や自然環境調査の結果を活用し、各地域における外来種の分布情報を収集・整理します。さらに、外来種情報ネットワークを通じて新たな外来種の情報も収集します。

【環境部】



生き物いっせい調査のアンケート用紙

③ 外来種リストの見直し

沖縄県は平成 30(2018)年度に、県内において対策が必要な外来種と侵入予防が必要な外来種のリストを作成・公表しました。外来種は常に新たな種が侵入してくる可能性があることから、本リストは更新していく必要があります。①のネットワークや各調査研究等の情報を収集・整理し、定期的にリストの見直しを行います。(見直しの手続きについてはⅢ.(3)に示します。)

また、特に影響の大きな外来種が侵入した場合や侵入の危険がある場合は、早急にリストに追加するなど柔軟に更新を行います。

【環境部】

④ 情報発信

恒常的な情報発信を行うためホームページに重点対策種や重点予防種の生態情報、外来種対策の考え方等を掲載します。また、外来種に関するデータベースを掲載、更新していくことで県民や事業者等が外来種に関する情報を取得できるようにします。さらに、新聞、テレビ、ラジオ等のマスメディアにおいて、外来種に関する正しい情報を取り上げてもらえるようプレスリリース等を積極的に行います。

【環境部】

3) 人材育成・技術開発

① 人材育成

外来種問題への本格的な取り組みが始まったのは比較的近年のことであり、外来種対策のノウハウを持つ人材は限られています。一方、外来種対策の重要性は今後さらに増すと予想されることから、外来種の対策等に取り組む人材の育成が必要です。

各防除事業において講習会を開催するなど外来種対策の従事者を育成します。また、外来種は県内のさまざまな経済活動と関係があるため、関連事業者や県職員向けの研修等を通じて県庁

全体で外来種に関する認識を向上させます。さらに、子供たちも将来の外来種対策を担う重要な人材であることから、1) ②で示す取り組みにより学校現場等での人材育成を推進します。また、2) ①のネットワークを通じた情報交換より各地域の構成メンバーの育成にも努めます。

【環境部】【教育委員会】【保健医療部】【土木建築部】【農林水産部】

② 技術開発

外来種対策は対象種ごとに捕獲や探索の方法が異なり、効果的な防除手法が確立されていないことが防除の課題となっている場合があります。生態系等への影響が大きい外来種については、早急に対策技術の開発を進める必要があります。

重点対策種の防除を推進するためには、捕獲や探索等の技術開発が不可欠です。各防除事業において行政・民間企業・研究機関等と連携して技術開発を進めます。また、重点予防種についても侵入を感知するモニタリング手法や発見された際の初期防除の手法について技術開発を進めます。また、外来種の利活用検討にあたっては、生態系への影響を踏まえた調査・研究に努めるとともに、必要に応じて拡散防止技術等の開発も行います。

【環境部】【保健医療部】【土木建築部】【農林水産部】

(2) 侵入の防止（予防）

1) 意図的外来種への対策

① 普及啓発

県内には多数の動植物が、産業用（家畜用、栽培用、緑化用など）、観賞用（ペット、園芸用）などとして移入・輸入されています。外来生物法における特定外来生物は野外へ放つことなどが禁止されていますが、その他の外来種については規制がないことから、本県の生物多様性等に影響を及ぼす可能性のある外来種が導入され、野外に逸出する危険性があります。

意図的に導入される外来種への対策は、県民一人ひとりが外来種の危険性を認識し、適正飼養や野外への逸出を予防することが効果的です。このため、『(1) 1) 普及啓発』では、上記の観点も踏まえて取り組みます。

特に植物については、農業では農作物や牧草、緑肥植物などに多様な外来種が利用されています。道路、公園、公共施設などでも緑化のために県外から持ち込まれた植物が利用されています。農業や緑化に利用されている外来植物の中には、野外に定着し在来種への影響が懸念されている種もあることから、「外来植物の適正利用方針」を定め、生態系等への影響が大きい外来植物の逸出防止の取り組みを進めます。

【環境部】【農林水産部】【土木建築部】

② 産業管理外来種

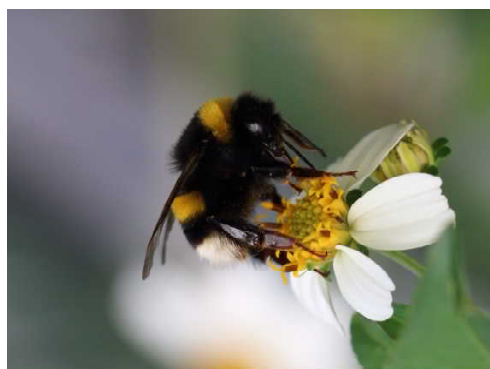
外来種リストでは、産業又は公益的役割において重要であり、現状では生態系への影響がより小さい代替性を有するものがないため、利用において移出等の防止のための適切な管理が必要な外来種を「産業管理外来種」として指定しています。

産業管理外来種については、それぞれの種について「産業管理外来種の適正管理計画」を定め、逸出防止の取り組みを進めます。

【環境部】【農林水産部】

産業管理外来種リスト（2018年度版）

分類群	目	科	種名
昆虫類	ハチ	ミツバチ	セイヨウオオマルハナバチ
			クロマルハナバチ
			セイヨウミツバチ



セイヨウオオマルハナバチ



クロマルハナバチ



セイヨウミツバチ

③ 条例等による規制

外来生物法では特定外来生物の飼育、栽培、保管及び運搬、野外へ放つ、植える及びまくこと等を禁止しています。外来種リストで示すとおり、本県では特定外来生物以外の外来種も生態系

等へ大きな影響を与えることが懸念されており、対策が必要となっています。リストの中で特に危険性の高い種については、条例等による飼育や栽培等の制限を検討します。

【環境部】

2) 非意図的外来種への対策

土砂搬入、輸入や国内物流における物品、梱包材や車両等への付着・混入、船体への付着などにより意図せず外来種が侵入する可能性があります。

これらの非意図的外来種に対しては、モニタリングにより侵入を予防することが重要です。特に外来種の侵入経路になる可能性の高い県外からの貨物船が利用する港湾、輸入物資が一次保管される保税蔵置場等において、定期的なモニタリング調査を実施します。また、環境省、税関、植物防疫所、動物検疫所、港湾・空港関係者、運輸関係者等の関連する機関と連携した情報収集及び情報共有を行います。

また、港湾等の侵入口を越えて県内に侵入した外来種については、県民や事業者等が発見することが想定されます。そのため、『(1) 1) 普及啓発』の取り組みにより、対策の必要な外来種を見つけた場合に速やかに情報提供を行うよう、周知を行います。

モニタリングにより、重点予防種等の外来種の侵入が確認された場合は、速やかに(3) 1) に示す初期防除を行います。

【環境部】【土木建築部】

(3) 防除の推進

1) 早期発見と初期防除（重点予防種）

① 早期発見・防除計画の整備

外来種リストでは、沖縄県内には未定着であり侵入した際の生態系への影響が大きい外来種を「重点予防種」として指定しています。重点予防種については侵入・定着を予防し、発見した場合は初期防除を行い、県内への侵入を防ぐ必要があります。

重点予防種については、それぞれの種について「早期発見・防除計画」を定め、侵入防止の取り組みを実施します。

【環境部】

重点予防種リスト（2018年度版）

分類群	目	科	種名
哺乳類	ネコ	アライグマ	アライグマ
爬虫類	カメ	カミツキガメ	カミツキガメ
昆虫類	ハチ	アリ	アルゼンチンアリ
			アカカミアリ
			ヒアリ
クモ類	クモ	ヒメグモ	セアカゴケグモ



アライグマ



カミツキガメ



アルゼンチンアリ



アカカミアリ



ヒアリ



セアカゴケグモ

※ 写真：環境省 外来種写真集 (<https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/asimg.html>)

② 関係者との連携による緊急防除の検討

重点予防種の侵入が確認された場合、分布を拡大する前の段階で防除することが重要です。関係者と連携し、緊急的に防除が実施できる体制等について検討を行います。

【環境部】

2) 戦略的な防除の実施（重点対策種）

外来種リストでは、沖縄県内に定着しており生態系への影響が大きいことから優先的に防除を実施する必要がある外来種を「重点対策種」として指定しています。最も優先順位が高い外来種としてそれぞれの種について「防除計画」を定め、各主体がそれぞれの役割において防除を中心とした戦略的な対策を実施します。

【環境部】【保健医療部】【農林水産部】

重点対策種リスト（2018年度版）

分類群	目	科	種名
哺乳類	ネコ	ネコ	ノネコ（イエネコの野生化したもの）
		マンダース	フイリマンダース
		イタチ	ニホンイタチ
		イヌ	ノイヌ（イヌの野生化したもの）
	ウシ	イノシシ	ニホンイノシシ（イノブタを含む）
鳥類	キジ	キジ	コウライキジ
			インドクジャク
爬虫類	有鱗	イグアナ	グリーンアノール
		ナミヘビ	タイワンスジオ
		クサリヘビ	タイワンハブ
両生類	無尾	ヒキガエル	オオヒキガエル
昆虫類	コウチュウ	コガネムシ	サイカブト（タイワンカブト）
植物	-	キク	ツルヒヨドリ（ツルギク、ミカニア・ミクランサ）
			アメリカハマグルマ（ミツバハマグルマ）



ノネコ



ファイリマングース



ニホンイタチ



ノイヌ



イノブタ



コウライキジ



インドクジャク



グリーンアノール



台湾スジオ



台湾ハブ



オオヒキガエル



サイカブト



アメリカハマグルマ



ツルヒヨドリ

重点対策種（2018年度版）の防除目標

重点対策種	防除目標のカテゴリー
ノネコ	目標B 重要区域からの排除（やんばる地域）
フリマングース	目標B 重要区域からの排除（やんばる地域）
ニホンイタチ	目標B 重要区域からの排除（宮古諸島）
ノイヌ	目標B 重要区域からの排除（やんばる地域）
ニホンイノシシ	目標B 重要区域からの排除（慶良間諸島）
コウライキジ	目標D 拡散の防止（やんばる地域への拡散防止）
インドクジャク	目標D 拡散の防止（西表島への拡散防止）
グリーンアノール	目標D 拡散の防止（沖縄島中南部からの拡散防止）
タイワンスジオ	目標D 拡散の防止（やんばる地域への拡散防止）
タイワンハブ	目標D 拡散の防止（やんばる地域への拡散防止）
オオヒキガエル	目標D 拡散の防止（沖縄島への侵入防止）
サイカブト	目標C 重要区域における低密度管理（大東諸島）
ツルヒヨドリ	目標B 重要区域からの排除（やんばる地域および西表島）
アメリカハマグルマ	目標B 重要区域からの排除（希少植物生育地）

防除目標のカテゴリー

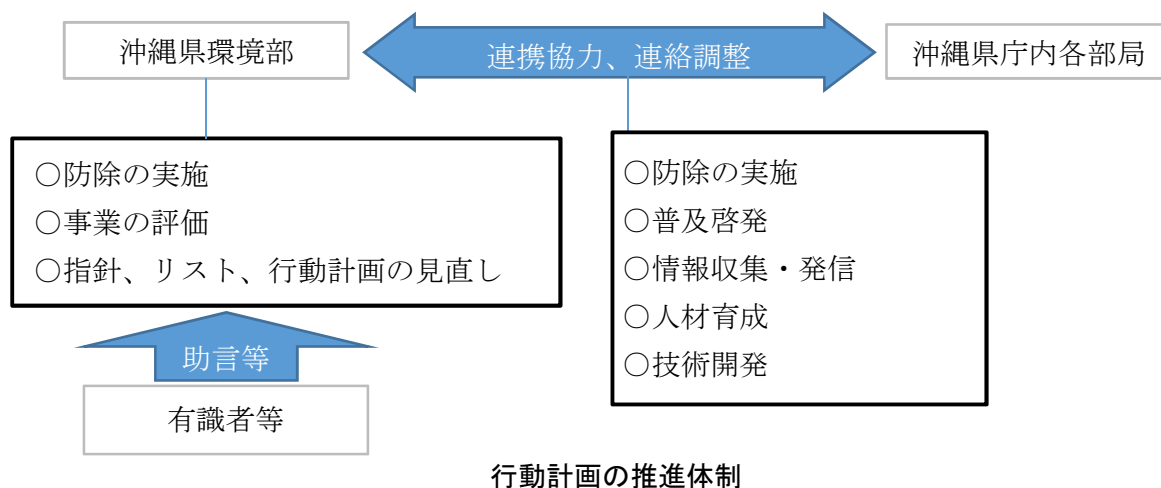
カテゴリー	防除目標
目標A 県内全域からの根絶	県内全域での根絶が可能と判断される状況であることから、沖縄県内全域からの根絶を目指して、捕獲や再侵入の防止等の防除を実施する
目標B 重要区域からの排除	広域に分布し、県内全域からの根絶が困難であることから、生物多様性保全上の重要な地域からの排除を目指して、捕獲や再侵入の防止等の防除を実施する
目標C 重要区域における低密度管理	地域的な根絶が困難であることから、生物多様性保全上の重要な地域における低密度化を目指して、捕獲や再侵入の防止等の防除を実施する
目標D 拡散の防止	他地域への拡散を防止することを目指して、意図的・非意図的な移動を防ぐための取り組みや捕獲による分布域での低密度化を実施する

※現時点で県内全域からの根絶（目標A）を目標とした重点対策種はいないが、状況に応じてカテゴリーの見直しを行うこととする。

Ⅲ. 計画の推進と見直し

(1) 計画の推進体制

行動計画を推進するため、沖縄県環境部を中心として県庁内の各部局と連携・協力しながら「Ⅱ. 外来種対策の行動計画」に示す取り組みを推進します。また、有識者等から助言をいただき、計画の推進状況の確認や見直しを行います。



(2) 計画の進捗管理

行動計画を確実に推進していくためには、計画で示した項目の取組状況を把握していくことが必要です。このため、下記の実施項目について、毎年度の実施状況を確認します。

行動計画の進捗管理項目（対策基盤の整備）

実施項目		確認内容	
(1) 対策基盤の整備	1) 普及啓発	① 県民全般	<input type="checkbox"/> イベントへの出展数
		② 学校等	<input type="checkbox"/> 資料・教材等の配布数
		③ ペットショップ・園芸ショップ等	<input type="checkbox"/> チラシ・ポスターの配布箇所数
		④ 農林水産業従事者	<input type="checkbox"/> 外来種に関する周知件数
	2) 情報収集・情報発信	① ネットワークの構築	<input type="checkbox"/> ネットワーク参加団体数
		② 分布情報の把握	<input type="checkbox"/> 分布情報の収集・調査件数
		③ 外来種リストの更新	<input type="checkbox"/> 外来種リストの更新の有無
		④ 情報発信	<input type="checkbox"/> プレスリリース数 <input type="checkbox"/> ホームページの更新の有無
	3) 人材育成・技術開発	① 人材育成	<input type="checkbox"/> 講習等の実施件数
		② 技術開発	<input type="checkbox"/> 新規防除技術の有無

行動計画の進捗管理項目（侵入の防止及び防除の推進）

実施項目		確認内容	
(2) 侵入の防止 (予防)	1) 意図的外来種への対策	① 普及啓発	※ (1) 1) 及び2) を指標とする
		② 産業管理外来種	<input type="checkbox"/> 各産業管理外来種の適正管理計画に基づく対策の実施項目数
		③ 条例等による規制	<input type="checkbox"/> 条例等の規制に関する検討の有無
	2) 非意図的外来種への対策	① モニタリング	<input type="checkbox"/> 港湾・保税蔵置場周辺等におけるモニタリング調査の実施有無
(3) 防除の推進	1) 早期発見と初期防除	① 早期発見・防除計画の整備	<input type="checkbox"/> 各重点予防種の早期発見・防除計画に基づく対策の実施項目数
		② 緊急防除の検討	<input type="checkbox"/> 緊急防除体制検討の有無
	2) 戦略的な防除の実施		<input type="checkbox"/> 各重点対策種の防除計画に基づく対策の実施項目数

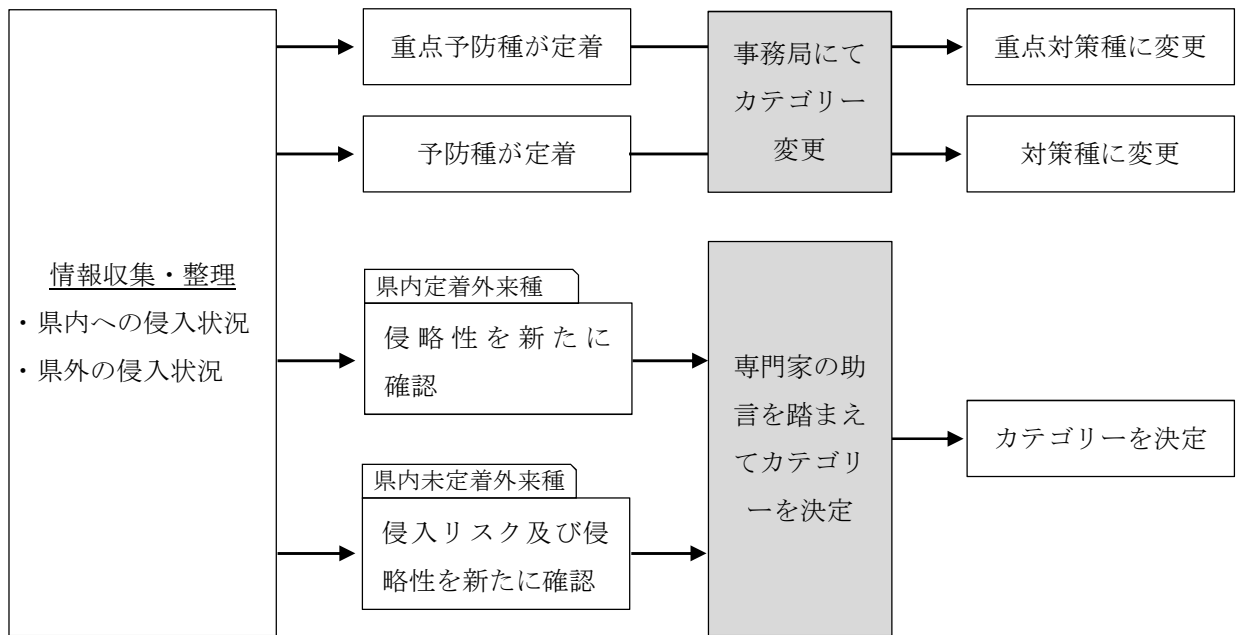
(3) 計画の見直し

グローバル化が進む今日では、新たな外来種が侵入する可能性が常に存在しています。また、過去に侵入した外来種が分布を拡大し、生態系等への影響が看過できない状況になる可能性もあります。このため、対策の効果を維持するためには順応的に計画を見直していく必要があります。

下記の表に示す時期を目安に、行動計画及びその他の計画等の進捗状況に応じた見直しを行います。また、次ページのフローに沿って、外来種の侵入状況等に応じた外来種リストの更新・見直しを行います。

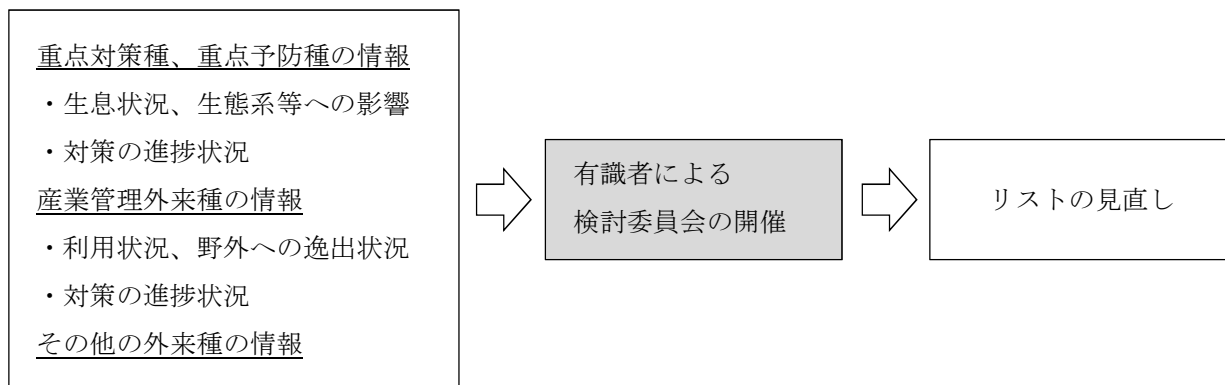
各計画等の見直し時期

計画等の種類		期間	中間評価	見直し時期
外来種対策行動計画		5年間	2022年度	2024年度
外来種リスト	更新	毎年	—	—
	見直し	3年間	—	2021年度
外来植物の適正利用方針		5年間	2022年度	2024年度
産業管理外来種の適正管理計画		5年間	2022年度	2024年度
重点予防種 早期発見・防除計画		5年間	2022年度	2024年度
重点対策種 防除計画		各計画に記載された期間		



※ 上記のフローに該当しない侵略的な外来種が確認された場合は、専門家の助言等を踏まえて順応的にリストの更新を行います。

外来種リストの更新フロー（毎年）



外来種リストの見直しフロー（3年毎）