

2-3. 沖縄県外来種対策行動計画に係る取組等

2-3-1. 外来種情報のネットワーク構築及び情報発信の検討

(1) 自然環境に関係する団体等のリストアップ

外来種情報を収集・発信するにあたり、今後、外来種対策を官民連携して全県的な対策を進めるために、自然環境に関係する団体等のリストアップを行った。

表 2-3-1.1 自然環境関連の団体や施設

区分	情報源	団体や施設	
自然環境 関連 団体	NPO 法人 (環境の 保全)	内閣府 NPO ホームページ https://www.npo-homepage.go.jp/	沖縄県が所管の NPO 法人 641 団体中、活動分野が「環境の保全」が含まれているには 187 団体であった。このうち、定款の目的から自然保護等に関係があると思われる団体を <u>31 団体</u> 抽出した。
	沖縄県地域環境センター	環境分野 NPO 法人・任意団体の一覧 https://www.okzm.jp/page/kankyo2/dantai-.html	掲載されている 45 団体中、NPO 法人と重複を除き、自然保護等に関係があると思われる団体を <u>11 団体</u> 抽出した。
	その他団体	その他任意情報	その他任意団体として <u>4 団体</u> 抽出した。
	エコツーリズム関連団体	沖縄エコツーリズム推進協議会 ホームページ http://ecotourism-okinawa.jp/index.html	前段までの重複を除き、エコツーリズム関連団体として <u>20 団体</u> を抽出した。
博物館等	沖縄県博物館協会 http://www.museum-okinawa.jp/ichiran.html	沖縄県博物館協会に加盟している 55 施設から自然史系学芸員がいる施設として 16 施設、学芸員はいないものの自然史系の展示がある施設として 6 施設の計 <u>22 施設</u> を抽出した。	
大学	県内の大学	県内各地にある大学関連施設として、 <u>9 施設</u> を抽出した。(表 2-3-1.8)	
行政(国、県の環境関連)	県内の国(環境省)、県(環境関連)等の環境関連施設等	県内各地にある国(環境省)、県(環境関連)等の環境関連施設として <u>12 施設</u> 抽出した。	
市町村(環境関連)	県内市町村の環境関連部署	県内市町村の環境関連部署を整理した。	

その他、自然観察会の体験の場として、青少年の家を参考情報として整理した。

以降の集計には含めていない。

市町村別にみると、県庁所在地である那覇市に 12 箇所と最も多く各種団体や施設があるほか、沖縄島北部のやんばる地域の 3 村（特に国頭村では 7 箇所）や、竹富町で 10 箇所と多かった。

表 2-3-1.2 市町村別の環境関係団体や施設

島名	区域	市町村名	合計	自然環境関連団体					博物館等施設	大学	環境省、県施設	
				小計	NPO	地域環境	その他	エコツー				
伊平屋島	-	伊平屋村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
伊是名島	-	伊是名村	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
伊江島	-	伊江村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
沖縄島	北部	国頭村	7	5	2	0	1	2	0	1	1	
		大宜味村	4	4	3	0	1	0	0	0	0	
		東村	3	2	1	0	0	1	1	0	0	
		今帰仁村	3	2	0	0	0	2	1	0	0	
		本部町	3	0	0	0	0	0	2	1	0	
		名護市	7	5	1	1	0	3	1	1	0	
		宜野座村	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
		恩納村	3	1	0	1	0	0	1	1	0	
	金武町	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
	中部	うるま市	4	2	1	1	0	0	1	0	1	
		沖縄市	4	1	0	0	0	1	3	0	0	
		読谷村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		嘉手納町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		北谷町	3	2	1	1	0	0	1	0	0	
		北中城村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		宜野湾市	3	1	1	0	0	0	1	1	0	
		中城村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	浦添市	2	2	1	1	0	0	0	0	0		
	西原町	4	2	1	0	0	1	1	1	0		
	南部	那覇市	12	7	4	1	0	2	1	2	2	
		南風原町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
与那原町		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
豊見城市		1	0	0	0	0	0	0	0	1		
八重瀬町		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
南城市		3	1	0	1	0	0	1	0	1		
糸満市		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
渡名喜島	-	渡名喜村	0	0	0	0	0	0	0	0		
粟国島	-	粟国村	0	0	0	0	0	0	0	0		
渡嘉敷島	-	渡嘉敷村	1	0	0	0	0	0	0	1		
座間味島	-	座間味村	3	2	0	0	0	2	0	0	1	
阿嘉島	-											
慶留間島	-	久米島町	4	2	1	0	0	1	2	0	0	
久米島	-											
池間島	-	宮古島市	7	6	5	1	0	0	1	0	0	
宮古島	-											
伊良部島	-											
下地島	-											
水納島	-	多良間村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
多良間島	-											
石垣島	-	石垣市	8	7	3	1	2	1	0	0	1	
竹富島	-	竹富町	10	5	3	2	0	0	1	1	3	
黒島	-											
小浜島	-											
西表島	-											
波照間島	-											
与那国島	-	与那国町	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
北大東島	-	北大東村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
南大東島	-	南大東村	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
			41	104	61	30	11	4	16	22	9	12

自然環境団体の地域環境、その他、エコツーの重複分は含んでいない（表 2-3-1.1 参照）

(2) 外来種情報に関するネットワークの構築の検討

前述の関連機関を構成員とするネットワークには、メーリングリスト等によって情報共有を主とする体制のほか、協議会等といった関係機関で協議も行える体制が想定できる。

沖縄県で構築するネットワークとしては、前述の団体のみで140団体と多いため、会議等の集まりを持つことは困難と考える。幅広い団体との連携は、主に情報共有を目的として、沖縄県外来種情報メーリングリスト（仮称）などを検討している。また、県庁内各課との連絡調整や市町村との連絡調整を図る機会（年1回程度）についても検討を進めたい。

表 2-3-1.12 ネットワークの構築例

区分	内容	事例
メーリングリスト	関係者が登録したメールリストで沖縄県における外来種に関する情報共有を行う	外来種問題メーリングリスト、沖縄県サンゴ礁推進協議会 ML など
協議会	関係者が年1~2回程度集まり、外来種に関する情報共有のほか、外来種に関する取り組み等を協議する。	沖縄地域外来種対策連絡会議（外来生物法。主催：環境省那覇自然環境事務所）

(3) Web サイトによる情報発信の検討

関係者との情報共有を補完するうえでも、県民全般の普及啓発のためにも、情報を発信する方法として、Web サイトによる情報発信を下記に検討した。

a) Web サイト作成の考え方

- ・沖縄県が抱える外来種問題について、専門家等による対応だけでは解決が不可能であるため、より多くの県民にこの問題の重要性を理解してもらい、身近な場所で地域の人々の力も借りながら多くの情報を収集し、防除対策を講じていく必要がある。
- ・外来種対策を講じていくにあたっては、まず外来種について多くの県民がこのような問題について知らないことが多いため、広く県民に正確な情報を提供し、意識啓発を図る「情報発信」を行っていくことが重要である。発信する情報は、関心を持つだけでなく、対象種の見分け方や駆除の実施までの具体例を提供し、行動に結びつける。
- ・外来種を発見した情報や、駆除した結果は、貴重な基礎情報として早期に収集・蓄積して情報更新を図る必要があるため、「情報収集」のサイトを設ける。

b) Web サイト作成にあたっての基礎条件

- ・Web サイトの構成は大きく情報発信と情報収集が掲示されていること。
- ・トップページから、全体の項目が常に表示され、下位の階層構造まで使いやすく、わかりやすいサイト構成とするため、外来種の基本的事項、具体策の事例、情報収集へと並列して情報が閲覧できるようにする。
- ・環境省などの外来種や法律などの外部情報のリンクの貼り付けだけでなく、地域の特徴が示されていること。

c) Web サイトの項目

■情報発信

① 外来種とは

- ・外来種の基本的な事項について、理解しやすい内容を示し、沖縄固有の生物への影響や自らの生活にも直接影響があることを理解してもらう内容を示す。
- ・基本的事項として、外来生物防除に関わる法律・条例を示す。

② 県内で対策が必要な外来種リスト

- ・県内で対策の必要性が高い外来種をピックアップし、それぞれの種についての種の解説、写真、見分け方のポイント等詳細な情報を掲載する。
- ・本島中南部、北部、離島地域の地域別でどのような外来種が生息しているのかまた、生物多様性が豊かで特に保全すべき重要地域がどこなのかを示すことで、地域毎の正確な情報提供を図る。

③ 外来種対策の具体的な事例

- ・県民自らが積極的に外来種の駆除に参加できるよう、外来種対策の手順として、何を目指すのか（完全駆除、適正管理）、対象種、駆除する場所の注意点、事前の準備、駆除の実施、結果のまとめ等を示す。また、具体的なイメージができるように取組事例・課題等を紹介する。

④ パンフレット・イベント

- ・外来種対策ハンドブック（①～③、情報収集の集約版）
- ・パンフレット（①～③、情報収集の概要版）
- ・イベント等のお知らせ

■情報収集

① 発見した外来種の情報

② 防除の活動記録様式

- ・③ 外来種対策、④ パンフレットのサイトから本様式にリンクさせて、活動を行った際の結果を記録してもらう。
- ・氏名や実施団体、場所、日時、参加人数、駆除の対象・数量、駆除の方法、地図・写真、問題点などの活動記録様式に記載してもらう。

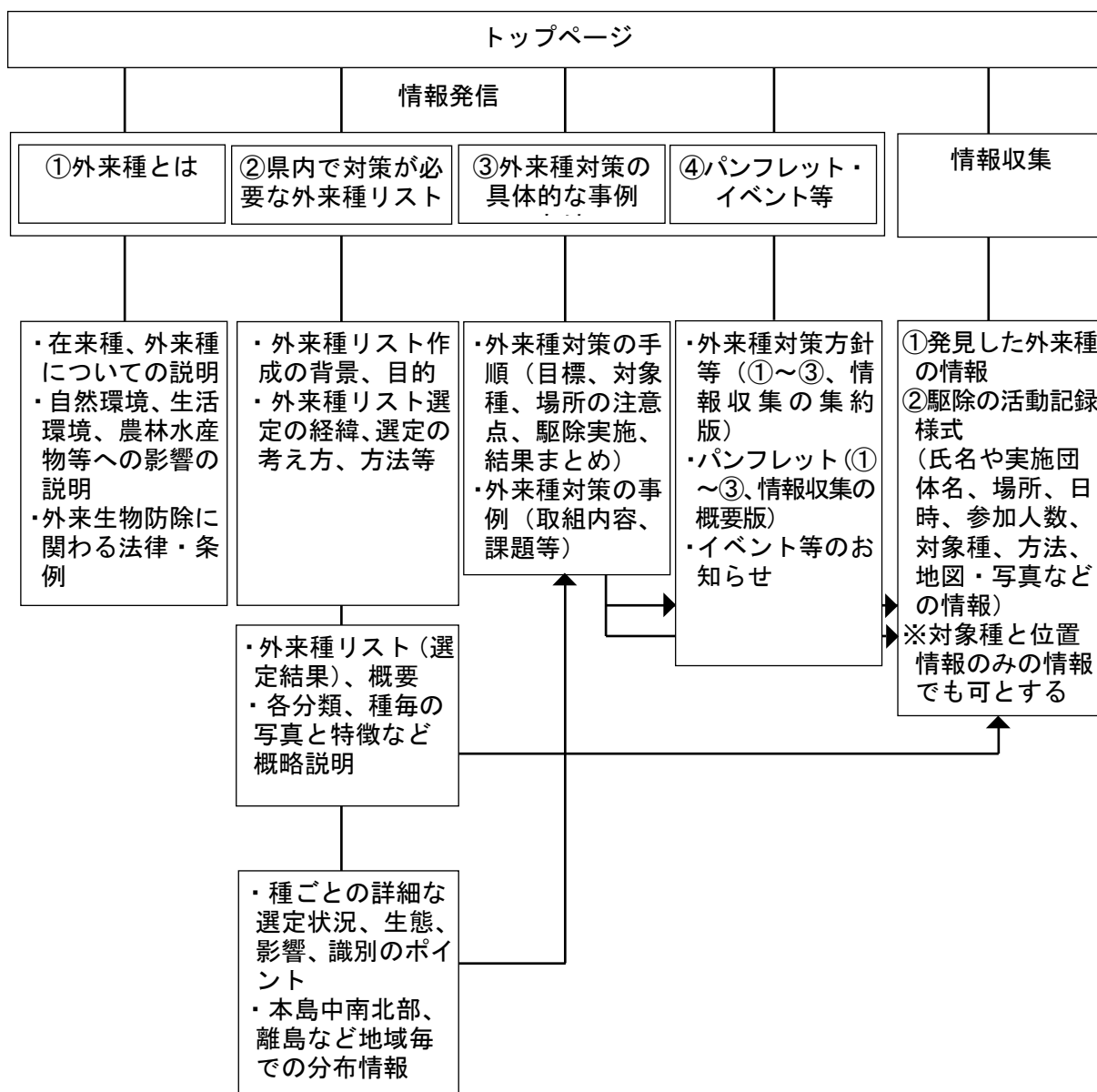


図 2-3-1.1 沖縄県における外来種 Web サイト構成イメージ（案）

参考：環境省ホームページ <https://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>

日本の外来種対策

環境省 > 自然環境局

文字サイズ

環境省では、日本の生態系等に被害を及ぼす又は及ぼすおそれのある外来種について、規制や防除、理解促進等に取り組んでいます。

🏠
外来生物法
特定外来生物等一覧
外来種問題を考える
外来種の防除
広報・写真・会議等の資料

△特定外来生物ヒアリに関する情報は[こちら](#)をご覧ください。

△問合せを多くいただいておりますが、マダラサソリはきよくとうさそり科の1種として、特定外来生物に指定されており、飼養、運搬、保管、譲渡し等が規制されておりますので、ご注意願います。

和名

アルゼンチンアリ

様々な物資に付着するなどして、世界各地に侵入しており、国内では1993年に広島県で初めて確認されました。空き缶の中のわずかな空間にも営巣するなど繁殖力が強く、多くの場合は貿易や物流の拠点となる港湾から侵入後に分布を拡げ、ヨーロッパでは6000キロにも及ぶ巨大なコロニーの形成が報告されています。競争により在来アリ類を駆逐し、市街地で発生すると人家に入り込むなどの被害が発生します。効果的な防除手法の開発が進んでおり、定着地では自治体や地域住民による防除が進められています。被害防止のためにはモニタリングによる早期発見や侵入初期の防除が大切です。



飼養や輸入など外来種の取り扱い
➤

生態系被害防止外来種 検索
➤

参考：愛知県ホームページ：<https://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizen-ka/shizen/gairai/>


STOP! あいちの外来種 移入種対策ハンドブック


外来種（移入種）とは


愛知県で対策が必要な外来種30

外来種を探す

移入種対策ハンドブック・パンフレットダウンロード









STOP! 入れない 拾えない 扱げない

あいちの外来種

— 移入種対策ハンドブック —







トピックス

周知資料「ヌリケントキンソウ ご注意ください！」を作成しました（H30.4.1）

ピックアップ

表 2-3-1-13 環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況

評価	環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況				情報発信		情報収集	備考
	①外来種とは	②都道府県選定外来生物リスト	③外来種対策の具体的な事例	④パンフレット、イベント	情報発信	情報収集		
○ 環境省	外来種問題を考える 外来生物法		外来種の防除	広報・写真・会議等の資料	島ごとの分布情報を集めています 情報提供をお願いします(ソルヒヨドリ) Twitter @AnoleFinder(環境省那覇自然環境事務所)		・第1階層がシンプルで見やすく、第2階層以下の内容が多様 ・その他、写真・広報等の資料サイト有り ・情報収集はパンフレット、ツイッター等	
○ 北海道	北海道生物の多様性の保全等に関する条例	北海道ブルーリスト2010 指定外来種の指定一覧(12種・動物10種、植物2種)	防除対策		道民の皆様へ アズマヒキガエルを探しています!!		・①の外来種に関する基本的な事項の記載がない ・②のブルーリストでは、リスト、選定の考え方、選定種の解説、情報提供まで情報が幅広い	
青森県		青森県外来種リストについて					・カテゴリ分けされた外来種リストが掲載	
岩手県	外来生物について				特定外来生物「ヒアリ」について		・①は環境省hpへのリンクのみ ・情報収集は、ヒアリののみ	
宮城県	野生生物、外来生物				特定外来生物「ヒアリ」		・①はトビックスでヒアリなど注意喚起のみ ・情報収集はヒアリののみ対象	
秋田県	外来生物について						・外来生物法の概略説明と環境省へのリンクのみ	
山形県	特定外来生物について						・外来種について概略の記述のみ ・植物外来種の調査結果のみ添付のサイト有り	
福島県	特定外来生物について 福島県野生動植物の保護に関する条例				特定外来生物の目撃・被害に関するアンケート調査結果一覧		・①は環境省hpへのリンクのみ ・①の条例は調査と情報提供に関する事項 ・情報収集は、アンケートによる特定外来種の被害結果等の情報	
茨城県	外来生物とは			特定外来生物啓発イベント (H29.5.22~7.23)			・①は概要と環境省hpリンクのみ ・情報収集は特定外来種の一部の種のみ対象で、種の情報が少ない。 ・イベントは特定外来植物の観察	
栃木県	栃木県内の外来生物			外来植物除去活動の実施状況について			・①は概要と環境省へのリンクのみ ・④は特定外来植物除去活動の実施	
群馬県	外来生物 群馬県の希少野生動植物の種の保護に関する条例				特定外来種除去ツアー(群馬県)		・①はトビックスで一部の特定期間についてのみ、特徴と注意喚起が記載	
埼玉県	外来生物	希少植物を脅かす外来植物	埼玉県アライグマ防除委 防除計画	外来種ポスター			・①はトビックスで一部の特定期間についてのみ記載 ・②では外来植物を対象として、外来植物埼玉定着度一覧としてリスト化されている。 ・③はアライグマに特化した防除計画	

環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況

情報が多い・地域性が示されている

ある程度情報がある・特定外来生物なども含まれる

情報が少ない・主に特定外来生物情報

表 2-3-1-1.13 環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況 (続き)

評価	情報発信				情報収集	備考
	①外来種とは	②都道府県選定外来生物リスト	③外来種対策の具体的な事例	④ハンプレット、イベント		
千葉県	外来生物対策	千葉県の外来生物	千葉県の外来生物	特定外来生物アライグマ、なぜ問題なのかハンプレット	特定外来生物アライグマ、なぜ問題なのかハンプレット	<ul style="list-style-type: none"> ①は概要のみ記載 ②は背景と目的、作成概要などが詳細に記載 ③は、報告書の中で「4.外来生物対策について」として概要を記載 情報収集は、アライグマに特化しているが、ハンプレットの中で、チェックリストと問い合わせ先が提示
東京都	<p>気をつけて！危険な外来生物</p> <p>東京における自然の保護と回復に関する条例</p>		危険な外来生物		子どもワークショップ「ちよーやハイ！外来種」(H30.5.8)	<ul style="list-style-type: none"> リスト化はされていないが、都内で確認された外来生物の生態、特徴、被害を受けた場合の対処法などが記載 イベントは、別サイトから情報 ①の条例は移入種の放逐の禁止等についての記載がある
神奈川県	外来種について		神奈川県アライグマ防除実施計画について			<ul style="list-style-type: none"> ③はアライグマについてのみ具体的な防除計画が掲載 県内市町村の情報先をリンクしている
新潟県	特定外来生物に関する規制		外来魚について			<ul style="list-style-type: none"> ①は特定外来種概要のみ記載 ⑤はブラックバス等の特定の外来魚の概要のみ記載
富山県	富山県希少野生動植物保護条例					<ul style="list-style-type: none"> ①条例では外来種の施策に関する事項が記載されている
石川県	外来種とは？外来種問題とふるさと石川の環境を守り直している条例		石川県内の外来種問題の事例と対応	石川県内の外来種問題の事例と対応		<ul style="list-style-type: none"> ③、④は石川県で確認されている特定外来種と除去のリーフレット
福井県	外来種・外来種問題とは		外来生物の駆除・環境白書	外来生物ハンデブック		<ul style="list-style-type: none"> ③は環境白書の中で外来生物の駆除の内容をリンクさせている
山梨県			特定外来生物の防除			<ul style="list-style-type: none"> ③は特定外来種の中の1部の種のみ情報を掲載 ③第2期山梨県アライグマ防除実施計画を策定
長野県	外来生物について	長野県における生態系被害防止外来種リスト	県内で確認されている外来生物について	県内で確認されている外来生物について		<ul style="list-style-type: none"> ②は研究論文が添付 ③、④はオオクチバスなど一部の種についての調査結果や注意喚起のハンプレットが掲載

国、都道府県の外来生物Webサイトの状況

■情報が少ない・地域性が示されている ■ある程度情報がある・特定外来生物なども含まれる ■情報が少ない、主に特定外来生物情報

表 2-3-1.13 環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況 (続き)

国、都道府県の外来生物Webサイトの状況		■情報が少ない・地域性が示されていない		■ある程度情報が示されている		■情報が多量に示されている		■情報が多量に示されている	
外来生物	外来生物について 静岡県希少野生動植物保護 条例	外来生物	外来生物について 静岡県希少野生動植物保護 条例	外来生物	外来生物について 静岡県希少野生動植物保護 条例	外来生物	外来生物について 静岡県希少野生動植物保護 条例	外来生物	外来生物について 静岡県希少野生動植物保護 条例
岐阜県									
静岡県									
評価									
◎	愛知県	①外来種とは 外来種(移入種)とは 愛知県移入種対策ハンドブック 2012 平成29年度愛知県外来種調査の概要	②都道府県選定 外来生物リスト 外来種を採す 愛知県移入種対策ハンドブック 2012 平成29年度愛知県外来種調査の概要	③外来種対策の具体的な事例 愛知県で対策が必要な外来種30	④パンフレット、イベント 移入種対策ハンドブック・パンフレットダウンロード	情報発信	情報収集	備考	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集は「外来生物リポーター」のサイトを作成し、目撃情報をスマートフォン端末の専用アプリを通じて情報収集している ※リンク制限がかけられており、転送できないようになっている ・④は特定外来生物について一部の種がパンフレットに掲載されている ・④のパンフレットに情報収集が入っている ・全体としてトップページに項目が表示され、使いやすい ・②のパンフレットに情報収集の様式が掲載されている ・②では地域毎の外来種の生息状況を検索できるシステムがある ・②の調査結果概要は、ブレイク更新のための追加調査結果が基礎資料として整理されている ・①はブルーギル等一部の外来種に対する規制
○	滋賀県	滋賀県の外来生物 ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例	滋賀県外来種リスト 2015	外来種に関する情報					<ul style="list-style-type: none"> ・①の条例は「指定外来種の個体等の防除」など具体的な内容が示されている ・②では滋賀県外来種リスト作成にあたっての選定基準、カテゴリー区分、リストなど詳細に示されている ・③は水産課からオオクチバス等の外来魚に特化した内容を掲載 ・①の条例は外来生物の施策に関する概要が記載 ・②京都府外来種リストが掲載され、基礎データ、カテゴリー区分、必要な防除策等の概要が整理されている ・③では一部の特定外来生物を対象とした対策マニュアルが整理されている
	京都府	京都府御所のあそびのふるさと 野生生物の保全に関する条例	京都府外来生物リスト	京都府外来種対策マニュアル					<ul style="list-style-type: none"> ・①は一部の外来生物の概要のみ記載 ・④はアライグマに特化した対策のパンフレット
	大阪府	大阪府の外来生物		特定外来生物アライグマの防除(動物愛護産産課)					<ul style="list-style-type: none"> ・①では兵庫県外来種の種類や影響について詳細に記載 ・①を踏まえ、②では生物リスト(ブラックリスト)、選定方針が示されている
	兵庫県	生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物への対応	兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト(ブラックリスト)(2010)						<ul style="list-style-type: none"> ・②では奈良県外来種リストが作成されているが、hpでは概要版のみ掲載 ・hpへのアクセスがしにくい
	奈良県	外来種について 奈良県希少野生動植物の保護に関する条例	奈良県外来種リスト-奈良県 で注意すべき動植物-概要	奈良の生きもの情報調査					

表 2-3-1-1.13 環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況 (続き)

評価	情報発信				情報収集	備考
	①外来種とは	②都道府県選定外来生物リスト	③外来種対策の具体的な事例	④パンフレット、イベント		
和歌山県	特定外来生物					
鳥取県		鳥取県の外来性動物植物のリスト(2007)	外来生物対策	外来種防除		<ul style="list-style-type: none"> 一部の特定外来種の状況のみ掲載 ②では鳥取県の外来種リストが整理され、県への影響の大きさ、定着度等の情報も示されている ③はアマガミアリアリ等一部の特定外来種のみ掲載 ④は特定外来種の中から一部の種の防除策等についてパンフレット化
鳥根県			外来種対策			<ul style="list-style-type: none"> ③はヒアリアリ等一部の外来種の内容のみ記載
岡山県	(岡山県内で確認された特定外来生物)			外来食虫植物		<ul style="list-style-type: none"> ①は外来種の概要と簡易なリストのみ掲載 ①の事例は移入種への施策が記載
岡山県	岡山県自然保護条例					
広島県			外来生物		こんな生き物の目撃情報を募集しています！ 【県民いきもの調査】	<ul style="list-style-type: none"> ③は一部の特定外来種のみ掲載
山口県	外来生物について	山口県外来種リスト				<ul style="list-style-type: none"> ①は簡易な外来種の説明と、一部の特定外来種のみ掲載 ②は山口県外来種リストについて、選定基準、侵入状況、リスト等が詳細に示されている
徳島県	「特定外来生物」を広げないために 徳島県希少野生生物の保護及び継承に関する条例				スマホ生きもの調査隊	<ul style="list-style-type: none"> ①は一部の特定外来種のみ掲載 ①の条例は外来種対策等に関する事項が記載されている 情報収集では、スマホ等で撮影した写真データを県のサイトに直接アップロードして報告するシステムを導入
香川県	外来生物の防除について 香川県希少野生生物の保護に関する条例			平成23年度シンポジウム「香川の外来生物はいま」		<ul style="list-style-type: none"> ①はトビックス的に一部の特定外来種のみ掲載 ①の条例は外来種の施策について記載 ①は第6章に外来種記載
愛媛県	愛媛県外来生物対策マニュアルについて 愛媛県野生動物植物の多様性の保全に関する条例		外来生物の調査 愛媛県外来生物対策マニュアルについて	特定外来生物の生息情報の募集について	特定外来生物の生息情報の募集について	<ul style="list-style-type: none"> ①は愛媛県外来生物対策マニュアルとして、基本的事項から特に注意が必要な外来生物の概要等が整理されている ①の条例は、外来生物による野生動物植物の生息又は生育への影響の防止に関する事項が記載 ③は一部の特定外来種のみ掲載 ④情報収集は一部の特定外来種のみ掲載
高知県	外来生物とは 高知県希少野生動物植物保護条例					<ul style="list-style-type: none"> ①は概要のみの記載と環境省へのリンクのみ ①の条例は、外来種に関する調査等について記載
福岡県	外来種について	外来種について～外来生物法と簡略的外来種リスト～				<ul style="list-style-type: none"> ②では福岡県簡略的外来種リスト2018が作成されており、選定の考え方、カテゴリ区分、リストが掲載

表 2-3-1-1.13 環境省、都道府県の外来生物 Web サイトの状況 (続き)

国、都道府県の外来生物Webサイトの状況		■情報が少ない・地域性が示されていない		■ある程度情報がある・特定外来生物なども含まれる		■情報が少ない・主に特定外来生物情報	
佐賀県	外来生物対策 佐賀県環境の保全と創造に関する条例	佐賀県環境の保全と創造に関する条例に基づく移入規制種の指定	移入種(外来種の規制について(チラシ))		①はトビックスの一部の特定外来種が掲載 ①の条例は移入規制種の指定や移入等禁止に関する事項を記載 ②は移入規制種のリストのみ記載		
長崎県	外来生物について		多良山系の巨樹・巨木と外来種について知るポータルワーク		①はハイイロゴケゲモ、セアカゴケゲモのみの内容		
熊本県	熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例〔自然保護課〕				①の条例は外来種の公表等について記載 ③はトビックスの一部の特定外来種の注意喚起が掲載		
大分県	外来生物について 大分県青少年野生動植物保護に関する条例	外来生物に関する記事 注意が必要な特定外来生物	啓発用のポスター及びチラシを作成しました 外来種リスクから生物多様性を考えるシンポジウム ～外来種問題における地域対策の課題と展望～		①の条例は外来生物に関する施策等について記載 ③は特定外来種の一部について、防除等に関する事項が記載		
宮崎県	みやざきの外来種 宮崎県野生動植物保護に関する条例		シンポジウムみやざきの外来生物		①の条例は外来種に関する調査等について記載		
○ 鹿児島県	鹿児島県外来種対策基本方針	鹿児島県外来種リスト、鹿児島県帰国帰来種リスト、鹿児島県帰国帰来種リスト	鹿児島県外来種リスト、鹿児島県帰国帰来種リスト、鹿児島県帰国帰来種リスト		①では外来種対策に対する背景・基本的な方針、対策の基本的考え方が記載されている 情報収集はパンフレットに掲載 ②ではリスト掲載種の選定、カテゴリー区分、リストが詳細に示されている ④では予防の取組方針、防除の取組方針、推進体制等が示されている		
沖縄県	沖縄県外来種対策指針について	沖縄県対策外来種リストについて	沖縄県外来種対策指針について		マングース、ノネコの情報を集めています		

2-3-2. 外来種侵入監視体制の構築および普及啓発活動の実施

(1) エコツアーガイドによる外来種侵入監視体制の構築

a) 目標

外来種が定着した場合、定着初期段階における早期発見と早期防除が重要となる。早期発見のためには、定期的なモニタリング以外にも、恒常的・継続的な監視体制が必要である。一方で、全ての地域における恒常的な監視には多大な労力が必要となり、一行政機関だけで担えるものではない。そこで、日常的に野外で活動を行う地域の団体等に外来種の監視の目を担ってもらうことで、早期発見の可能性が高まるとともに、外来種に対する意識の向上・継続も期待できる。今回、地域による外来種監視体制構築の一つのモデルとして、エコツアーガイドによる日常的な監視体制の確立を目指している。

b) モデル地域の選定

沖縄島やんばる地域と西表島の2地域をモデル地域として選定する。選定理由は下記の通りである。

b-1 やんばる地域

現在、国頭・大宜味・東村では、「やんばる3村森林ツーリズム部会」において、合同のルール作りが進められている。その中で、ガイドは各村での登録制として、登録したガイドは外来種を発見した場合は観光協会に連絡することが義務付けられることから、恒常的な監視体制の確立が可能と考えられるためモデル地域とした。

b-2 西表島

現在、沖縄県により西表島で活動をするエコツアー業者の登録制が進められており、ガイドを一括管理する予定がある。この管理では、エコツアーのガイドラインやルール作りを検討しており、その中でガイドによる外来種の監視・通報の義務を盛り込むよう打診をしたところ、概ね了承を頂いているためモデル地域とした。

c) 監視対象外来種の選定

ガイドによる監視においては、同定の難易度、当該地域への侵入リスク、定着時の影響リスク等を総合的に評価し、無理のない範囲で継続的に監視ができる外来種を2地域それぞれ選定した。各分類群の選定にあたっては、下記の通り有識者にヒアリングを行い参考とした。

爬虫類：戸田守、両生類：富永篤、魚類：立原一憲、昆虫類・その他無脊椎動物：佐々木健志、植物：横田昌嗣（上記全て琉球大学）、アリ類：吉村正志（OIST）、西表島全般：藤本治彦（八重山高校）（敬称略）

d) 研修会用資料の作成

ガイドによる監視体制を確立するにあたり、ガイド向けの研修会を事前に開催する必要がある。そこで、研修会用資料として監視対象外来種の解説や見分け方などをまとめ、外来種対策の必要性や法律、ガイドの役割などについても解説したものを 2 地域それぞれについて作成した（図 2-3-2.1）。



図 2-3-2.1 研修会用資料抜粋（やんばる地域版）

e) 研修会の開催

e-1 西表島での研修会

開催日時：平成 30 年 12 月 18 日

協力関係機関：西表島エコツアーリズム協会、環境省西表野生生物保護センター、竹富町役場

講演者：八千代エンジニアリング職員

参加者：エコツアーガイド 17 団体 19 名、その他 10 名、関係機関 6 名の計 35 名

成果：比較的多くのエコツアーガイドの参加があり熱心に話を聞いていた（写真 2-3-2.1）。今回はエコツアーガイドのみへ開催通知を出していたが、外来種問題に関心のあるその他の方の参加が 10 名と多く、西表島での外来種に対する意識・関心は低いと感じられた。質疑の時間では、参加者が知っている外来種の分布情報の共有や他の注意すべき外来種の話、今後の西表島での外来種対策の展望等について活発な意見・議論がなされた。その中では、「似たような研修会を小中学校でも開催したら良いのではないか」といった意見もあった。



研修会の様子

野外用の外来種ハンドブックの配布

写真 2-3-2.1 研修会の様子（左）と終了後に配布した外来種ハンドブック（右）

e-2 やんばるでの研修会

「やんばる 3 村森林ツーリズム部会」及び「環境省やんばる自然保護官事務所」と協議し、外来種情報の収集や共有の連絡体制について調整を行った上で、次年度にガイド向けの研修会を実施する予定である。

f) 今後の展開

継続的な監視体制システムの構築のため、今後は、各地域団体が主体となって研修会の開催等の実施や情報の集約、発信を行い、沖縄県はリストの見直しや各地域団体をサポートすることを目指す。さらに、今回のモデルをもとに、各地域の教育機関や関連する機関や団体に波及していくことを検討している。

(2) 小禄金城地域をモデル地域とした普及啓発

a) 目的

那覇市小禄金城地域にはグリーンアノールが高密度に生息しており、教育機関や地域住民と連携することで当地域を防除及び普及啓発推進のモデル的な地域としたいと考えている。そこで、今年度は当地域における公園や街路樹での対策のほか、那覇西高校及び金城小学校、地域住民の方にご協力いただき、学校敷地内や民家の庭、生垣等においても捕獲試験を行っている。

今回、今後の地域と連携した防除を継続的に推進していくため、住民への普及啓発を目的として地域の小学生を対象に外来種に関する講座及び観察会を実施した。

b) 講座及び観察会の実施

b-1 実施概要

地域の小学生が通う放課後児童クラブである「らいおんキッズクラブ」において、児童（小1～小5）を対象に、グリーンアノールなど沖縄の外来種に関する座学及び外来生物（魚類・カメ類）とのふれあいを8月に行い、野外での自然観察会を10月に行った（表2-3-2.1）。なお、自然観察会は「沖縄こどもの国」にご協力いただき、同園スタッフによる出前授業として実施した。また、近隣の那覇市立さつき小学校では、児童（小4）を対象にグリーンアノールなど沖縄の外来種に関する座学を8月に実施した（表2-3-2.2）。

表 2-3-2.1 らいおんキッズクラブでの実施概要

	講座	自然観察会
日時	8月13日（月） 11:00～12:00	10月11日（月） 11:00～12:30
場所	らいおんキッズクラブ施設内	赤嶺緑地
対象	小1～小5 約30名	小1～小5 約40名
実施内容	・ 沖縄の外来種に関する座学 ・ 外来生物（魚類・カメ類）とのふれあい	・ グリーンアノールや昆虫等の生き物探し ・ 捕獲した生き物の観察と解説

表 2-3-2.2 さつき小学校での実施概要

	講座
日時	8月29日（水） 13:50～14:35
場所	さつき小学校内
対象	小4 約100名（3クラス全員）
実施内容	・ 沖縄の外来種に関する座学

b-2 結果

今回の講座では、児童らの緊張をほぐし、グリーンアノールへの興味・関心を高めるためグリーンアノールの着ぐるみを着用して実施した。また、クイズを交えながら解説する構成としたことで、最後まで集中して耳を傾ける児童が多かった。実際、らいおんキッズクラブでは、8月の座学で学んだ内容について10月の自然観察会にて質問したところ、児童の多くが正しく記憶していた。また、野外での生き物探しにおいても生き物を積極的に探して手に取り観察する児童や、観察会にまた参加したいという児童も多く、身近な自然への興味と理解を深めることができたと考えられる。さつき小学校では、児童の人数が多く座学の実施となったが、グリーンアノールの生態などについて児童から積極的に質問があり、身近な外来種への関心を高めるきっかけになったと考えられる。

講座と自然観察会の終了後、児童が復習できるような内容をまとめたポスター（A3用紙2枚）を作成し、らいおんキッズクラブで掲示いただいた（図2-3-2.2）。



図2-3-2.2 講座と自然観察会の内容をまとめたポスター（A3用紙）

c) 今後の予定

地域と連携した外来種防除を推進していくには地域住民の理解と協力が不可欠である。今回はグリーンアノールの重点対策地域である那覇市小禄金城エリアを一つのモデルケースとして実施した。今後も継続して小禄地区で実施していくとともに、各種外来種において重点的な対策が必要な地域では、このような講座や観察会を定期的で開催し、地域における普及啓発を継続的に図っていきたいと考えている。

2-3-3. 外来種に関するアンケート調査等の検討

(1) 目的

外来種対策指針における目標のひとつである「普及啓発活動」の達成度の指標とするために実施するアンケート調査について検討を行った。また、調査の前提となる普及啓発の取組についても、検討を行った。

(2) 普及啓発活動

外来種対策行動計画（案）では、下記の普及啓発活動を示している。

表 2-3-3.1 外来種対策行動計画（案）で示す普及啓発活動

対象	取り組み内容
① 県民全般	<ul style="list-style-type: none">・ 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う。
② 学校等	<ul style="list-style-type: none">・ 年齢に応じた外来種に関するパンフレット等を作成し、配布を行う。・ 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ための教員向けの資料も作成・配布する。・ 効果的に外来種について学ぶことができる教育ツールを提供する。
③ ペットショップ・園芸ショップ等	<ul style="list-style-type: none">・ 県内のペットや園芸植物の取扱事業者に対し、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する。
④ 農林水産業従事者	<ul style="list-style-type: none">・ 各管轄部署における普及指導において、外来種問題の啓発を行うとともに、適正飼養・栽培の協力を要請する。

(3) アンケート調査

先に示した普及啓発活動では、それぞれの取り組みの効果を検証するためのアンケート調査を実施する必要がある。また、行動計画（案）には記載していない普及啓発活動として、シンポジウム、出前授業等が考えられる。

普及啓発活動の効果検証のためのアンケート調査の実施方法、設問等について検討を行った結果を次ページに示す。

表 2-3-3-3.2 アンケート調査の設問（案）

取り組み内容	対象者	実施方法	アンケートの設問	
			共通設問	個別設問
パンフレットの配布やポスターの掲示	県民全般	県庁ロビー・イベントブースにてパンフレット配布、ポスター掲示を行い、来訪者にアンケート用紙に回答してもらおう。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外来種という言葉を知らなかったか ・ 外来種の影響を知っていたか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容やデザインの分かりやすさ、親しみやすさ等、改善点 ・ パンフレット、ポスターによって深まった知識
イベントへのブース出展	県民全般	ブースにおいて、来訪者にアンケート用紙に回答してもらおう。 (子供用と大人用を作成)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沖縄で外来種対策が実施されていることを知っていたか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 展示内容の分かりやすさ、おもしろさ等、改善点 ・ 展示によって深まった知識
子供向けのパンフレットの配布	小中高生	教育委員会と連携して、学校を通じてパンフレット・アンケート用紙を配布し、回答を回収する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容やデザインの分かりやすさ、親しみやすさ等、改善点 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容やデザインの分かりやすさ、親しみやすさ等、改善点
教員向けの資料を配布	教員			<ul style="list-style-type: none"> ・ パンフレットによって深まった知識
教育ツールの配布	教員	理科研究会等に、教育ツールの授業等での活用を依頼する。活用後にアンケート用紙に回答してもらおう。		<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業での教育ツールの活用のしやすさ、改善点 ・ 教育ツールによって深まった生徒の知識
シンポジウムの開催	県民全般	会場において、参加者にアンケートに回答してもらおう。		<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容の分かりやすさ、おもしろさ等、改善点 ・ シンポジウムによって深まった知識
出前講座・授業	県民全般 小中高生	各種団体、企業、学校等に案内を行い、要望に応じて出前講座・授業を行う。会場において、参加者にアンケートに回答してもらおう。		<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容の分かりやすさ、おもしろさ等、改善点 ・ 講座・授業によって深まった知識

2-3-4. 沖縄県対策外来種リストで優先的に対策を講じる種類の普及啓発用イラストの制作

外来種対策指針及び外来種リストを県民に周知するための概要版（パンフレット）の内容を検討した。構成（案）を以下に示す。

表 2-3-4.1 パンフレットの構成（案）

P1	表紙
P2	<外来種対策指針> 1. 外来種って何？ 2. 沖縄の外来種問題 3. 指針の目的 4. 指針の目標
P3	5. 指針の対象とする外来種 6. 対策の方針
P4	<外来種リスト> 重点対策種の紹介（1）
P5	重点対策種の紹介（2）
P6	重点予防種の紹介
P7	産業管理外来種の紹介
P8	裏表紙

また、パンフレットやその他普及啓発資料に使用するためのイラスト制作を行った。イラストは、沖縄の伝統的技法である紅型の作家に依頼し、制作した。

対象種は、重点対策種 14 種、重点予防種 6 種、産業管理外来種 3 種とした。重点対策外来種 14 種は、パンフレットの表紙として、全種を含めて一つの絵として構成されているとともに、分割して各種のイラストとしても使用できるようにした。

デザインの依頼にあたっては、参考になる写真資料等を提供し、同定のポイントになるような重要な特徴を指定して、可能な限り正確に反映させるものとした。特にアリ類 3 種は互いに見分けられるよう差別化し、沖縄県や環境省が普及を進めている同定ポイントと矛盾のないように詳細に特徴を指示した。また、グリーンアノールのピンク色のデュラップなど、対象種の典型的な特徴をデザインに反映させるよう依頼し、制作した。

制作したイラストを次ページに示す。



図 2-3-4.1 重点対策外来種 14 種を示したイラスト（紅型）

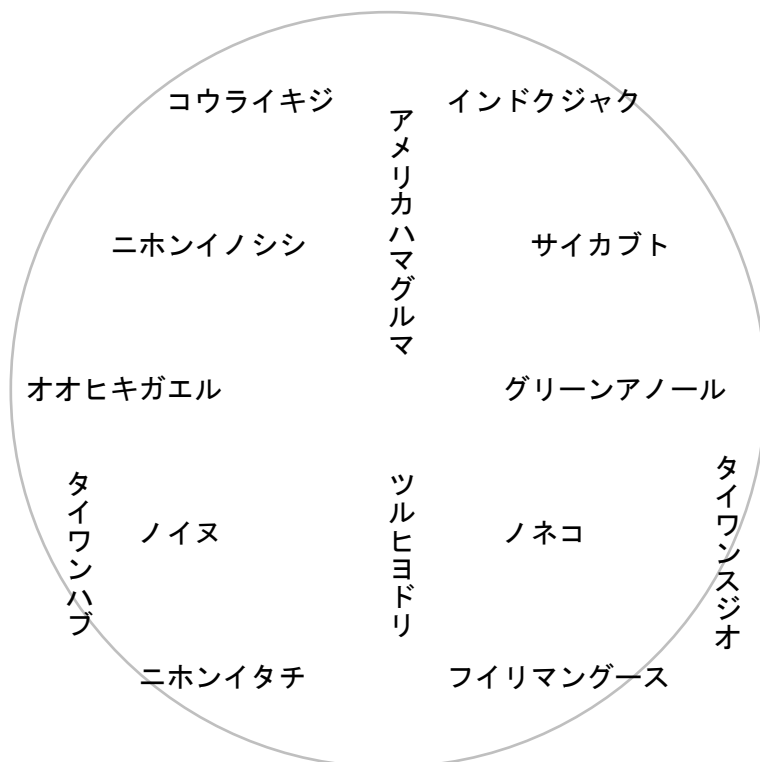




図 2-3-4.2 重点予防種 6 種と産業管理外来種 3 種のイラスト（紅型）

アライグマ

カミツキガメ

セイヨウミツバチ

アルゼンチンアリ

セアカゴケグモ

クロマルハナバチ

ヒアリ

アカカミアリ

セイヨウオオマルハナバチ