アンケート結果（全体）

○回答数	84	
Ｑ１：今日、会場を訪れる前、外来種という言葉を知っていましたか		
・外来種という言葉の意味を知っていた	74	88%
・外来種という言葉は聞いたことはあったが、意味は知らなかった	7	8%
・今日、初めて外来種という言葉を知った	1	1%
・わからない	2	2%
Ｑ２：沖縄県が外来種対策を実施していることを何かひとつでも知っていましたか		
・知っていた	50	60%
・知らなかった	31	37%
・わからない	3	4%
Ｑ３：この展示を通して外来種についての理解が深まりましたか		
・理解が深まった	76	90%
・理解は深まらなかった	2	2%
・わからない	6	7%
Ｑ４：この展示のどれがもっとも印象に残りましたか（当てはまるものすべて）		
・ヒアリ観察顕微鏡	22	59%※
・外来種紅型	19	51%※
・生物実物大パネル	21	57%※
・解説パネル	13	35%※
・その他	8	22%※
・印象に残ったものはなかった	0	0%※
・わからない	0	0%※

（展示物をすべて展示した会場の集計結果）

※回答者 37 名に対する割合

Ｑ５：この展示を通して感じたことを教えてください		
・飼育している動物を捨てない、逃がさないようにしようと思った	49	58%※
・栽培している植物を敷地の外に植えないようにしようと思った	29	35%※
・外来種についてもっと学びたいと思った	49	58%※
・外来種対策のイベントに参加してみたいと思った	30	36%※
・特に感じたことはなかった	1	1%※
・その他	21	25%※
・わからない	2	2%※

※回答者 84 名に対する割合

「その他」への記載内容（一部）

・子ども達に教えたいと思った。

・高校の生物基礎の授業に取り入れようと思った。

・在来種だと思っていた作物や動物が外来種だったことに驚いた。こういう展示を通して認知度を高め、皆が在来種を守ることが大切だと思った。

・生きた外来種を見つけたらどうしたらよいか知りたい。

・パネルの字をもっと大きくして、遠くからでも読めるようにして欲しい。

アンケート結果（各会場）

①沖縄県立図書館、②名護市立中央図書館、③久米島町複合型防災・地域交流センター　ほんのもり、④宮古島市立図書館、⑤石垣市立図書館

回答数	①	②	③	④	⑤	計
	16	10	12	25	21	84

Q1：今日、会場を訪れる前、外来種という言葉を知っていましたか	①	②	③	④	⑤	計
外来種という言葉の意味を知っていた	14 (88%)	7 (70%)	12 (100%)	22 (88%)	19 (90%)	74 (88%)
外来種という言葉は聞いたことはあったが、意味は知らなかった	2 (13%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (4%)	2 (10%)	7 (8%)
今日、初めて外来種という言葉を知った	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)
わからない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)	2 (2%)
計	16 (100%)	10 (100%)	12 (100%)	25 (100%)	21 (100%)	84 (100%)

Q2：沖縄県が外来種対策を実施していることを何かひとつでも知っていましたか	①	②	③	④	⑤	計
知っていた	10 (63%)	6 (60%)	9 (75%)	15 (60%)	10 (48%)	50 (60%)
知らなかった	6 (38%)	4 (40%)	3 (25%)	7 (28%)	11 (52%)	31 (37%)
わからない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)	3 (4%)
計	16 (100%)	10 (100%)	12 (100%)	25 (100%)	21 (100%)	84 (100%)

Q3：この展示を通して外来種についての理解が深まりましたか	①	②	③	④	⑤	計
理解が深まった	13 (81%)	9 (90%)	11 (92%)	22 (88%)	21 (100%)	76 (90%)
理解は深まらなかった	1 (6%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2%)
わからない	2 (13%)	0 (0%)	1 (8%)	3 (12%)	0 (0%)	6 (7%)
計	16 (100%)	10 (100%)	12 (100%)	25 (100%)	21 (100%)	84 (100%)

Q4：この展示のどれがもっとも印象に残りましたか（当てはまるものすべて）	①	②	③	④	⑤	計
ヒアリ観察顕微鏡	8 (50%)	5 (50%)	6 (50%)	1 (4%)	14 (67%)	22 (59%)
外来種紅型	9 (56%)	– –	– –	– –	10 (48%)	19 (51%)
生物実物大パネル	8 (50%)	6 (60%)	11 (92%)	10 (42%)	13 (62%)	21 (57%)
解説パネル	7 (44%)	7 (70%)	5 (42%)	15 (63%)	6 (29%)	13 (35%)
その他	1 (6%)	0 (0%)	1 (8%)	3 (13%)	7 (33%)	8 (22%)
印象に残ったものはなかった	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
わからない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
計	33	18	23	36	50	83

Q5：この展示を通して感じたことを教えてください	①	②	③	④	⑤	計
飼育している動物を捨てない、逃がさないようにしようと思った	10 (63%)	6 (60%)	6 (50%)	15 (60%)	12 (57%)	49 (58%)
栽培している植物を敷地の外に植えないようにしようと思った	10 (63%)	2 (20%)	5 (42%)	5 (20%)	7 (33%)	29 (35%)
外来種についてもっと学びたいと思った	6 (38%)	7 (70%)	6 (50%)	13 (52%)	17 (81%)	49 (58%)
外来種対策のイベントに参加してみたいと思った	7 (44%)	2 (20%)	6 (50%)	9 (36%)	6 (29%)	30 (36%)
特に感じたことはなかった	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (1%)
その他	4 (25%)	2 (20%)	5 (42%)	5 (20%)	5 (24%)	21 (25%)
わからない	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)	2 (2%)
計	37	19	28	50	47	181

・Q4の「－」はその展示物を展示していないことを示す。
・Q4の合計（塗りつぶし部）は展示物をすべて展示した会場（①、⑤）の集計結果を示す。
・Q4及びQ5の割合はそれぞれの回答者数に対する割合を示す。

7-3. 学校等

【行動計画での記載内容】（p3）

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。

【今年度の取組内容】

対象ごとに作成した外来種に関する教材等（小学校低学年向け、小学校高学年向け、小学校向け啓発チラシ、小学校向け啓発シール、中学・高校生向けの 5 種類）を県内の各学校に配布した。なお、小学校低学年向け及び中学・高校生向けは昨年度先生方の意見を踏まえて修正したものである。配布に際しては、教材等の追加配布希望を募って授業等での活用を促すとともに、内容に関しての意見等を募った。その結果、**表 7-3.1** 及び**表 7-3.2** のとおり回答を得た。

小学校に対しては、教育庁義務教育課にご協力いただき周知方法を改善できたこともあり、昨年度と比べると回答及び追加の配布希望が多く得られた。ただし、依然として全体的に回答や配布希望は少ない状況にあり、改善が必要である。現在は紙媒体のものを紹介・配布希望を募っているが、コロナ禍でデジタル化が進んだと考えられる学校現場においては、電子媒体のほうが利用しやすい可能性がある。また、教材だけでなく、学習指導案（授業のシナリオ・進行表など）も一緒に配布すると、先生方は利用しやすいと考えられる。これらについては教育庁や県立総合教育センター等にヒアリングを行い検討する必要がある。

表 7-3.1　学校における教材等についての回答及び配布状況

配布先区分	配布数	回答状況	追加配布希望
小学校（低学年）	263 校、各学年 1 部*	7 校	4 校、 652 部
小学校（高学年）		3 校	2 校、 490 部
小学校（啓発チラシ）		4 校	2 校、 330 部
小学校（啓発シール）		4 校	1 校、 160 部
中学校	148 校、各校 1 部	10 校	9 校、 837 部
高等学校	67 校、各校 1 部	8 校	7 校、1300 部

* 各学校に低学年向け 3 部（1～3 学年）、高学年向け 3 部（4～6 学年）、啓発資料 6 部（1～6 学年）を配布した。参考として、中学・高校生向けの教材も 1 部配布した。

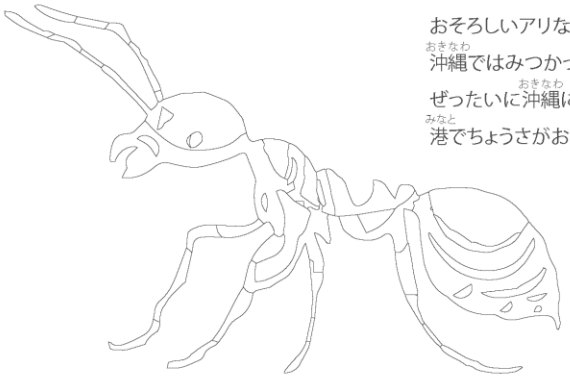
表 7-3.2　教材等の内容についての意見

区分	内容への意見等
小学校低学年向け	・動物のイラストが分かりやすく、ぬりえをしながら楽しく学べるので良いと思う。 ・説明の文章が低学年にも分かりやすく良かった。 ・カラーの写真や資料も配布してもらえると子どもたちの参考になる。
小学校高学年向け	・生息地域など、もう少し詳しい情報が欲しい。
小学校向け啓発資料（チラシ・シール）	・チラシ表面の生き物はシルエットで分かりやすい。 ・チラシ裏面はルビつきだと低学年でも読める。 ・シールのデザイン等は良いが、シールを活用する場面がない。 （以下、飼育している動物を問う設問への回答） ・グッピー、カメ、ザリガニ、メダカ、カブトムシの幼虫
中学・高校生向け	・シンプルで興味が湧く表紙だと思う。 ・説明不足な文章がある。 ・読み取りにくいフォントやサイズの箇所がある。 （以下、昨年度版から修正された箇所への意見） ・フォントや色、レイアウトが変わり見やすくなった。 ・大きな写真が入り、興味や注意をひかれた。 ・QR コードがあり、生徒の個別学習に良い。 ・紹介している生物がイラストから写真になり良くなった。

【小学校 低学年向け（外来種ぬりえ）】A4 折り 4 頁

ヒアリ

小さなアリだけど、
おしりにどくばりをもっていて、
さされるとすごくいたい！
たまーにだけど、しんでしまう人もいる
おそろしいアリなんだ。
沖縄ではみつかっていないけど、
ぜったいに沖縄に入ってこないように、
港でちょうさがおこなわれているよ。



外来種は、沖縄の生き物を食べたり、
人にけがをさせることもあるんだ。
まず、自然の中に外来種をはなさないことが大事！
生きものをかったら、ぜったいににがさないでね。

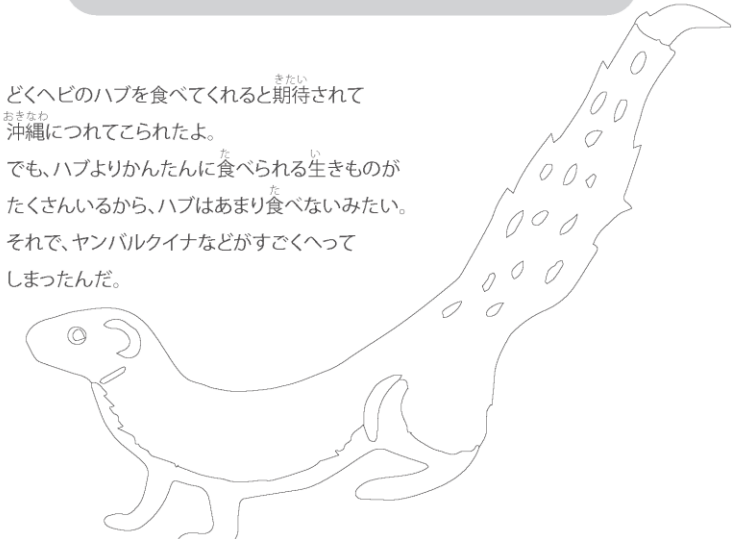
沖縄県環境部自然保護課　〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2 行政棟 4 階　TEL: 098-866-2243
(制作) 一般財団法人沖縄県環境科学センター

ぬりえでまなぼう！

沖縄県の外来種

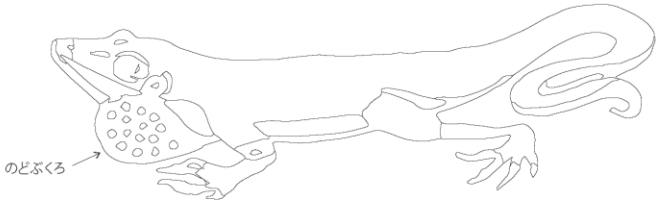
外来種ってきいたことある？
人がほかのちいきからつれてきた生きものを
『外来種』というよ。
この外来種が大きな問題になっているんだけど、
どうしてなんだろう。

どくヘビのハブを食べてくれると期待されて
沖縄につれてこられたよ。
でも、ハブよりかんたんに食べられる生きものが
たくさんいるから、ハブはあまり食べないみたい。
それで、ヤンバルクイナなどがすごくへって
しまったんだ。



フイリマングース

グリーンアノール



虫を食べるのが大すき!
沖縄にしかいない虫をたくさん食べないかと
心配されている。
オスにはピンク色ののどぶくろがあって、
メスにアピールしたり、てきをおどろかすときに
ひろげてみせるよ。

インドクジャク

石垣島などでは、クジャクがすみついているんだ。
虫やトカゲなどをたくさん食べないかと心配されている。
畑のやさいをかってに食べたりもするよ。

ノネコ

ネコも外来種なんだ。
もとはペットだけど、
すてられたり、にげ出したりして
自然の中にすみついたネコを
『ノネコ』という。
山の中にキャットフードはないから、
ヤンバルクイナなどを食べてしまうんだ。

アメリカハマグルマ

どうぶつだけじゃなくて、
しょくぶつの外来種もおおいよ。
アメリカハマグルマが生えると、
地面をおおいつくして、
ほかのしょくぶつが生えられなくなる
ことがよくあるんだ。

【小学校 高学年向け】A4 折り 4 頁

考えよう②

どうして問題なんだろう？

考えよう③

外来種問題を解決するために、ひとりひとりができることを考えてみよう。

沖縄県環境部自然保護課　〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2 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

身近な外来種をさがせ！

学習しよう

外来種って何？

そのちいきにもともといた生き物を「在来種」、人がほかのちいきから運んできた生き物を「外来種」というよ。昔からやんばるの森にいたヤンバルクイナは在来種だね。わたり鳥など、自力でやってきた生き物も外来種ではないよ。

考えよう①

ほかのちいきの生き物が、どうして沖縄にいるんだろう？

さがしてみよう

外来種といえばヒアリやマングースが有名だけど、実は身近にたくさんいるんだ。ここでしょうかいするのは、そんな身近な外来種。まわりにいないか、さがしてみよう！

ノネコ（ネコ）

ネコも外来種なんだ。もとはペットだったけど、にげ出したりすてられたりして自然の中でくらすようになったネコのことを、「ノネコ」というよ。

アメリカザリガニ

名前の通り、もともとはアメリカにいたけど、今は世界中にいるよ。

フイリマングース

外来種といえばマングースを思いうかべる人も多いけど、正しくは「フイリマングース」というよ。

グリーンアノール

みどり色のトカゲ。茶色のこともある。オスはピンク色ののどぶくろをもっているけど、ふだんはしまってあるので見えないよ。

アメリカハマグルマ

公園などに植えられている、黄色い花の植物だよ。

サイカブト

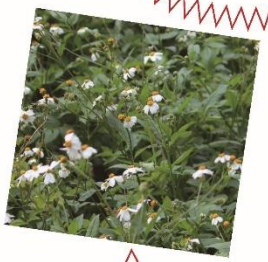
タイワンカブトともよばれているよ。ヤシの木を食べるんだよ。

アフリカマイマイ

体が黒くて大きなカタツムリ。き生虫がいることがあるからさわらないでね！

グッピー

沖縄はあたたかいから、グッピーをはじめ、ペットショップで売っているいろんなねったい魚がすみついているよ。



アカミミガメ

目のうしろに赤いもようがあるから「アカミミガメ」というよ。「ミドリガメ」ともよばれている。

タチアワユキセンダングサ

服にたくさんタネがくっついてくる、白い花の植物だよ。「サシグサ」ともよばれているね。

【小学校 高学年向け 教員用資料】A4 折り 4 頁

外来種学習教材　＜小学校高学年用＞

「身近な外来種をさがせ！」教員用資料

考えよう②
どうして問題なんだろう？

考えよう③
外来種問題を解決するために、ひとりひとりができることを考えてみよう。

沖縄県環境政策課　〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2 県庁第4庁舎　TEL:(098-866-2241)
(制作：一般社団法人沖縄県環境科学センター)

身近な
外来種をさがせ！

学習しよう
外来種って何？

そのちいきにもともといた生き物を「在来種」、人がほかのちいきから運んできた生き物を「外来種」というよ。昔からやんばるの森にいたヤンバルクイナは在来種だね。わたり鳥など、自力でやってきた生き物も外来種ではないよ。

考えよう①
ほかのちいきの生き物が、どうして沖縄にいるんだろう？

小学校高学年用外来種学習教材「身近な外来種をさがせ！」の「考えよう」について、一般的な解答を以下に示します。参考にしてください。

考えよう①　ほかのちいきの生き物が、どうして沖縄にいるんだろう？

解答１．ペットや観葉植物として

代表的なペットであるイヌやネコも、沖縄で外来種として問題になっています。石垣島などで野生化しているインドクジャクは、もともと観光施設等で飼育されていたものです。また沖縄はあたたかいため、グッピーなどの熱帯魚やオウゴンカズラ（ポトス）などの観葉植物も野生化しています。

解答２．食用

沖縄で野生化しているウシガエルやアフリカマイマイはもともと食用として輸入されたものです。結局食用としてはあまり受け入れられず、外来種として蔓延しています。

解答３．有害生物の天敵として

アイヲマングースは、もともとハブの駆除を期待して導入されました。当時はハブの血清もなく、今以上にハブは恐ろしいものでした。しかし、マングースにとって、ハブよりもヤンバルクイナやオキナワトゲネズミなどの方が魅力的な食べ物だったようです。結局ハブはあまり減っていないと考えられており、代わりにヤンバルクイナやオキナワトゲネズミが激減してしまいました。宮古島などで増えているニホンイタチも、ネズミ駆除のために導入されましたが、やはり希少な在来種に影響を与えていると考えられています。

解答４．非意図的な導入

導入経路の分かっていない外来種は数多く、その多くは“うっかり”知らない間に入ってしまった非意図的な導入であると考えられます。たとえば、沖縄ではどこにでも生えているタチアワユキマンダングサ（サシグサ）は、誰かの服にくっついてきたのかもしれません。沖縄には定着していませんが、話題になったヒアリも、輸入資材にまぎれて非意図的に日本に入ってきています。

その他、緑化資材や家畜などとして導入された生物が外来種として問題になっています。

考えよう②　どうして問題なんだろう？

解答１．在来種の捕食

アイヲマングースは、ヤンバルクイナやオキナワトゲネズミなど、沖縄固有の在来種を捕食し、致命的な影響を与えました。現在、沖縄島北部で駆除が進められており、マングースがいなくなった地域でだけこれらの生物が生息できている状況です。その一方で、野生化したネコ（ノネコ）やイヌ（ノイヌ）が、これらの生物を捕食し、やはり大きな影響を与えています。

問題になるのは哺乳類や鳥類への影響だけではありません。グリーンアノールは昆虫を食べますが、小笠原諸島では、グリーンアノールにより多くの昆虫が激減したと考えられており、一部の種は絶滅した可能性があります。沖縄でも、今後分布が拡大すれば同様の影響が出るのではないかと心配されています。

解答２．在来種との競争

外来種が増えると、同じようなエサや環境を利用する在来種との間で競争が起こります。例えば、沖縄で問題になっているアメリカハマグルマやツルヒヨドリなどの外来植物は、一帯を覆いつくすほど繁茂し、本来その場所に生える在来の植物が生えられなくなってしまいます。

解答３．在来種との交雑

外来種と在来種が繁殖して雑種を作ってしまう（交雑）ことがあります。例えば、沖縄のリュウキュウイノシシは、外来種として導入されているニホンイノシシやイノブタ（イノシシとブタの雑種）と交雑していると考えられています。このまま交雑が進むと、純粋なリュウキュウイノシシがいなくなってしまう可能性があります。

解答４．農業被害

外来種による農業被害が問題になることもあります。例えば外来種のコウライキジはパイナップルなど、インドクジャクはサトウキビやカボチャなどの幅広い作物に被害を与えています。

解答５．寄生虫や病気

外来種といっしょに、寄生虫や病気が持ち込まれてしまうことがあります。沖縄では定着は確認されていませんが、全国的に問題になっているアライグマは、狂犬病を媒介するおそれがあります。また ネコはネコエイズに感染していることがありますが、西表島では、ネコからイリオモテヤマネコへのネコエイズの感染が心配されています。

解答６．刺す・かむなどの被害

外来種が直接的に人に危害を加えることもあります。名護市周辺で増えているタイワンハブは、強い毒性があり、民家周辺で多く見つかっているため注意が必要です。また林内で野生化したイヌ（ノイヌ）に人が襲われた事例もあります。ハイイロゴケグモは、攻撃性はありませんが、強い毒があります。

考えよう③　外来種問題を解決するために、ひとりひとりができることを考えてみよう

解答１．知ること

何よりも大事なことは、外来種問題を知ることです。どんな問題があるのか、どうして問題が起こったのか。何も知らなければ、ペットショップで買ってきた生き物を野外に放すことが悪いことだとは思わないでしょう。やった人に悪意がなくても、その行為によって在来の生き物が絶滅の危機にさらされるなど、さまざまな問題が起こる可能性があります。

解答２．ペットは絶対、捨てない・逃がさない

ペットを飼うこと自体は決して悪いことではありませんが、捨てられたペットが外来種として問題になっている事例は多くあります。大事なことは、捨てない、逃がさないということです。飼育の前に、本当にずっと飼っていけるのか、十分に考える必要があります。

動物だけではありません。沖縄では、観葉植物のポトスやリュウゼツランなどが野生化しており、植物も勝手に野外に植えたり捨てたりすると問題になることがあります。

野外に放してもいいのは、「その場所で取った生き物」だけです。売っている生き物はきれいだったり珍しかったりして魅力的ですが、飼い続ける自信がないなら、身近な生き物に目を向けてみるのもいいかもしれません。

ところで、法律で飼ってはいけないと決まっている生き物がいます。それが「特定外来生物」です。沖縄にはグリーンアノールやシロアゴガエル、オオヒキガエルなどの特定外来生物が定着しています。これらの生き物を飼育すると法律違反になってしまいますので注意してください。

解答３．ほかにどんなことができる？

外来種対策というと駆除などが思い浮かぶかもしれません。なかなか個人的にできることではないですが、自治体などが外来植物の駆除作業のボランティアなどを募集していることがあるかもしれません。大人も子供も、機会があればぜひ参加してみてください。

沖縄県では、小学４～６年生の児童を対象に、毎年「生きものいっせい調査」を実施しています。「生きものいっせい調査」は、特に外来種に着目した調査ではありませんが、グリーンアノールをはじめ、毎年複数の外来種を対象にしています。外来種の分布を知ることは、対策を考える上でも非常に重要です。「生きものいっせい調査」の結果はとても有用な情報になります。ぜひ児童に参加を促していただけたらと思います。

その他、どんなことができるのか、児童のみなさんといっしょに考えてみてください。

＜参考資料＞

○ 沖縄県外来種対策指針等について
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生物対策事業
http://kyushu.env.go.jp/okinawa/wildlife/gairai.html

○ 日本の外来種対策（環境省）
https://www.env.go.jp/nature/intro/index.html

○ 児童といっしょに読める本
「学研の図鑑 LIVE eco 外来生物」今泉忠明（監修）、岡島秀治（監修）　学研プラス
「侵略！外来いきもの図鑑」ウラケン・ボルボックス（絵と文）、五箇公一（監修）　PARCO出版

○ もっと詳しく知りたい方は
「最新 日本の外来生物」自然環境研究センター（編著）　平凡社

沖縄県環境部自然保護課　〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎 1-2-2 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