

建設事業等における外来カエル類侵入防止対策
～資機材搬出時確認マニュアル～

令和5年12月

環境省沖縄奄美自然環境事務所

本書の目的

石垣島では既に定着・蔓延状態にあるオオヒキガエル (*Bufo marinus*) 及びシロアゴガエル (*Polypedates leucomystax*) は外来生物法に基づく特定外来生物に指定され、在来生物や生態系への悪影響が大きく懸念されています。これらの種は、まだ石垣島以外の周辺離島には定着していないため、西表島をはじめとする離島への拡散防止対策と石垣島市街地での低密度化が急務となっております。

これまでの西表島等、周辺離島への侵入については、石垣島から運ばれた資機材等に紛れていた可能性が指摘されており、西表島への資機材等の取引や運搬に関わる建設事業者の協力が拡散防止には不可欠です。

これまでの建設事業関係者等への聞き取り調査や、外来カエル類捕獲調査の結果から、西表島等の離島における工事の多くは公共事業であることや、離島へ運搬される前に資機材等が保管される石垣島内の資機材置き場や港湾周辺地域において、外来カエル類の生息がみられることが確認されています。

本マニュアル案は、石垣島から周辺離島等への資機材搬出時におけるオオヒキガエルやシロアゴガエルの混入防止の観点から、現状と対策を整理し、西表島等への拡散を防止するとともに、八重山地域の生物多様性の保全に資することを目的に作成しました。建設・植栽事業の皆様にも有効活用されれば幸いに存じます。

環境省沖縄奄美自然環境事務所

目 次

1. 八重山地域について	1
2. 外来生物法について	2
2.1 外来生物法と特定外来生物	2
2.2 改正外来生物法と責務	4
3. 環境省による外来カエル類侵入防止対策	5
4. 八重山地域における外来カエル類	7
5. 離島へにおける外来カエル類の侵入防止対策	12
5.1 外来カエル類の侵入要因・経路及び資機材等への混入場所	12
5.2 資機材の搬出入時における侵入防止対策	13
5.3 外来カエル類の確認方法	16
5.4 植物運搬時の留意事項	21
6. 外来カエル類の安全な捕獲・駆除方法	24
6.1 目撃・捕獲情報の伝達	24
6.2 捕獲・駆除方法	25

< 巻末資料 >

- ・資料 1 資機材搬出入時における外来カエル類確認シート
- ・資料 2 園芸資機材搬出入時における外来カエル類確認シート

1. 八重山地域について

八重山地域は、亜熱帯海洋性気候に属し、多くの固有種が生息しています。石垣島北部及び東部の沿岸域、西表島の全域を含む地域は西表石垣国立公園に指定されており、西表島は、2021年7月に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」として世界自然遺産にも登録されました。八重山諸島の中でも、生きものの種構成は島ごとに異なっており、各島の生物多様性は、それぞれの島ごとに守っていく必要があります。



図 1.1 八重山地域を代表する生態系

2. 外来生物法について

2.1 外来生物法と特定外来生物

環境省では、「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」を定めており、一般的には「外来生物法」の名称が使われています。

外来生物法の目的は、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ことです。そのため、問題を引き起こす海外起源の外来生物を特定外来生物として指定し、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制し、特定外来生物の防除等を行うこととしています。

特定外来生物、外来種被害予防三原則、外来種予防三原則について、以下に示します。

<特定外来生物とは>

- 海外起源であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼす恐れのあるものの中から指定される。
- 問題を引き起こす海外起源の外来生物は特定外来生物として指定されており、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入等の行為を規制、防除等を行うこととしている。
- 生きているものに限られ、個体だけではなく卵、種子、器官なども含まれる。



図 2.1 外来生物法で禁止されていること

<外来種予防三原則>

外来種被害予防三原則

1. 入れない 悪い影響を及ぼすかも知れない外来種をむやみに自然分布域から非分布域へ入れない
2. 捨てない ペットとして飼ったり栽培している外来種を、自然の中に逃がさない、放さない
3. 拡げない 自然のなかにいる外来種をほかの地域に生きたまま持ち出さない、増やさない

2.2 改正外来生物法と責務

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の一部を改正する法律（外来生物法）が令和4年5月に成立、公布され、国、都道府県、市町村、事業者、国民の責務規定や各主体の連携に係る規定が新設されました。また、外来生物法では原因者負担についても記されています。

「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」より、一部抜粋

～一部中略～

（国の責務）

第二条の二 国は、外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する施策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。

2 国は、我が国における定着が確認されていない又は分布が局地的である特定外来生物のまん延の防止及び生物の多様性の確保上重要と認められる地域における特定外来生物による生態系に係る被害の防止のために必要な措置を講ずるものとする。

3 国は、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止のため、地方公共団体の施策の支援及び事業者、国民又はこれらの者の組織する民間の団体（第二条の五において「民間団体」という。）による活動の促進に必要な措置を講ずるものとする。

（地方公共団体の責務）

第二条の三 都道府県は、当該都道府県の区域における特定外来生物による生態系等に係る被害の発生の状況及び動向その他の実情を踏まえ、我が国における定着が既に確認されている特定外来生物による生態系等に係る被害の防止のために必要な措置を講ずるものとする。

2 市町村（特別区を含む。以下同じ。）は、当該市町村の区域における特定外来生物による生態系等に係る被害の発生の状況及び動向その他の実情を踏まえ、都道府県の施策に準じて、我が国における定着が既に確認されている特定外来生物による生態系等に係る被害の防止のために必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

（事業者及び国民の責務）

第二条の四 事業者及び国民は、外来生物に関する知識と理解を深め、外来生物を適切に取り扱うよう努めるとともに、国及び地方公共団体が実施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施策に協力するものとする。

2 物品の輸入、輸送又は保管を他人に請け負わせる者は、当該者から物品の輸入、輸送又は保管を請け負った事業者がこの法律及びこの法律に基づく命令を遵守して事業を遂行することができるよう、必要な配慮をするものとする。

～一部中略～

（原因者負担）

第十六条 国は、第十一条第一項の規定による防除の実施が必要となった場合において、その原因となった行為をした者があるときは、その防除の実施が必要となった限度において、その費用の全部又は一部を負担させることができる。

～以下略～

3. 環境省による外来カエル類侵入防止対策

環境省では、平成13年度からオオヒキガエル及びシロアゴガエルの西表島への侵入防止、石垣島における港湾地域の監視、生息状況調査、その他離島における監視等の事業を実施しています。また、関係機関とも連携しながら対策を進めています。

<石垣島における対策>

- 港湾地区におけるオオヒキガエル・シロアゴガエルの監視モニタリング調査
- 資機材置き場における監視モニタリング調査
- 水桶トラップによる捕獲・改良試験
 - ・ 住民を対象としたカエル観察会の実施
 - ・ シロアゴガエル分布調査
 - ・ 外来カエル等の市民参加型普及啓発イベントの開催

<西表島における対策>

- 西表島における外来カエル類監視モニタリング調査
- 港湾施設における水際侵入防止対策
- 外来カエル類侵入時の緊急捕獲
 - ・ 住民を対象としたカエル観察会の開催

<その他離島における侵入防止対策>

- 公共工事に伴う外来カエルの侵入リスクの周知
 - ・ 小浜島・波照間島における監視モニタリング（夜間調査、水場調査）
 - ・ 与那国島における侵入時の対策（夜間調査、水場調査）
 - ・ 石垣港から各離島への資機材搬出時確認マニュアル案の作成

<根絶例>

- ・ 鳩間島におけるオオヒキガエル対策
- ・ 西表島におけるシロアゴガエル対策

<その他>

- 普及啓発資料による注意喚起

●： ほぼ毎年実施、 ・： 過去に実施



図 3.1 外来カエル類対策調査



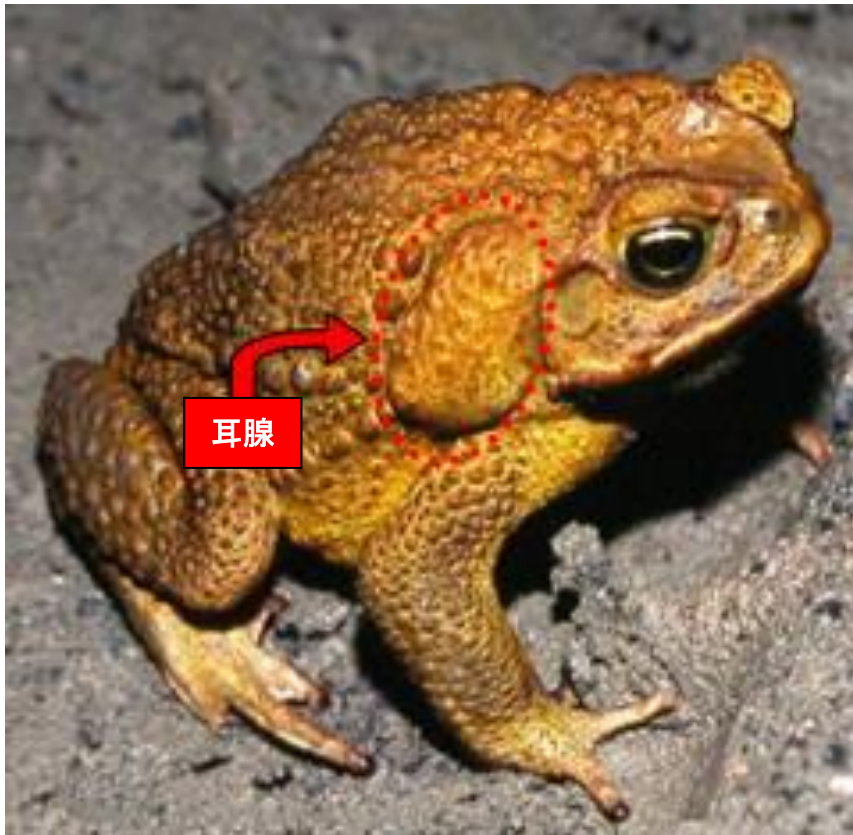
図 3.2 環境省による普及啓発資料の例

4. 八重山地域における外来カエル類

現在石垣島で定着している「オオヒキガエル」と「シロアゴガエル」は、特定外来生物に指定されており、その飼養はもとより、保管、運搬も規制対象です。

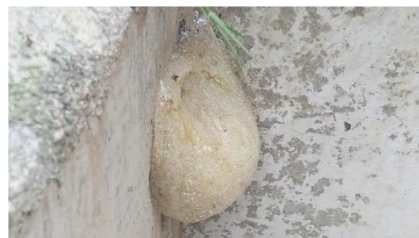
八重山地域において、石垣島以外の離島ではこれらの定着は確認されていませんが、資機材に紛れて侵入する可能性があります。

<オオヒキガエル>



- 中南米原産。サトウキビ畑の害虫駆除のため、1978年に石垣島に持ち込まれ、現在では島内全域に生息している。
- 産卵は一年中可能で、1頭のメスがゼラチン質の紐状の卵塊のなかに2～4万個の卵を産む。産卵場所は沼、水たまり、田んぼなどの止水が中心。
- 西表島では定着は確認されていないが、侵入が確認された事例が複数ある。与那国島、波照間島、小浜島でも確認例がある。人や物流の玄関となる港湾周辺が多い。
- 農業害虫ばかりでなく、多くの生物を食べてしまうため、在来の昆虫類に影響を与えている可能性がある。
- 体長8～16cm。目の後ろにあるコブ（耳腺）から強力な毒を出すため、オオヒキガエルを食べた生物が死んでしまうことがある。
- ボボボボボボボボと連続して鳴く。

<シロアゴガエル>



シロアゴガエルの卵塊



シロアゴガエルのオタマジャクシ

- 東南アジア原産。日本では1964年に沖縄島嘉手納町において初確認され、フィリピンからの軍事物資に紛れて入ってきたと推測される。
- 石垣島には2007年に侵入し、島内全域に生息している。
- 2015年に西表島に侵入し、繁殖が確認されたが、対策の結果、現在は確認されていない。
- 4～10月に、100-400個の卵の入った泡状の卵塊（泡巣）を、池や水たまり、沈砂池などの水面上にある木の枝やコンクリートの壁面などに生み付け（4日ほどで孵化）、1.5～3カ月で幼体になって上陸する。
- オタマジャクシは2～4cmほどで茶色く、目が両端に離れている。鼻先の白い斑点が特徴。
- 体長4～8cm。毒はないが在来のカエル類に影響を及ぼす恐れがある。
- ギー、グイッと単発的に鳴く。



コラム① ～その他のカエル類～

オオヒキガエル、シロアゴガエル等外来種に注意するためには、八重山地域にいるほかのカエルについても知っておく必要があります。ここでは、八重山地域に生息するその他のカエル類について紹介します。

や え や ま ざいらい 八重山の在来カエル

ヤエヤマハラブチガエル

ぜつめつ き ぐ るい
絶滅危惧Ⅱ類

いしがきじま いりおもてじま
分布：石垣島、西表島

全長：体長 4～5cm

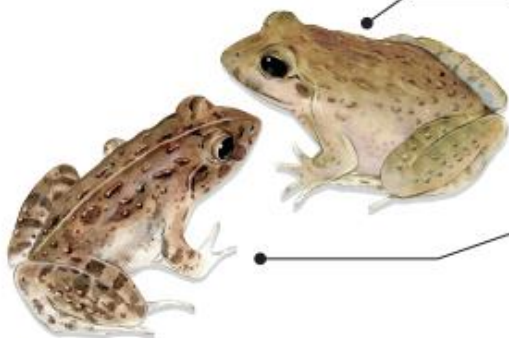
特徴：「コツコツコツ…」という尻上がりの声で鳴く。



サキシマヌマガエル

や え や ま しよとう みやこしよとう
分布：八重山諸島(その他宮古諸島)
全長：4～7cm

特徴：八重山でもっともたくさん見られるカエル。
特に水田や集落の近くに多く、オオヒキガエル
との見分けには注意が必要。



サキシマヌマガエル(背中線入り)

はいちゆう
せなか
背中にははっきりした線を持つものもいる。線がもっと
太いものもいる。

オオハナサキガエル

いしがきじま いりおもてじま
分布：石垣島、西表島
全長：6～12cm

特徴：八重山でもっとも大きくスマートなカエル。



コガタハナサキガエル

ぜつめつ き ぐ るい
絶滅危惧ⅠB類

いしがきじま いりおもてじま
分布：石垣島、西表島
全長：4～6cm

特徴：山地の溪流だけにすむ珍しいカエル。



次頁へつづく→

や え や ま ざ い ら い
八重山の在来カエル



ヤエヤマアオガエル

分布：石垣島、西表島
全長：4～7cm

特徴：木の上にすみ、産卵のピークは冬季で、白い
泡巣を作る。⇔シロアゴガエルの泡巣は黄色味
があり、産卵は春～秋がピーク。

アイフィンガーガエル

分布：石垣島、西表島(その他台湾)
全長：3～4cm

特徴：樹上性で、樹洞の水たまりなどで産卵する。
「ピッ、ピッ…」と鳴く。



ヤエヤマヒメアマガエル

分布：八重山諸島
全長：2～3cm

特徴：日本最小のカエル的一种で、八重山には多い。
*これまで沖縄諸島、奄美諸島のヒメアマガエルと同種とされていたが、
2020年に独立した種とされた。

ヤエヤマカジカガエル

分布：八重山諸島(その他台湾)
全長：3～4cm

特徴：小さいが足の長いカエル。八重山には多い。
*これまでトカラ列島以南の琉球列島と台湾の個体群は全てリュウキュウカジカガエルとされていたが、2020年に八重山と台湾の個体群は別種であることが確認された。



次頁へつづく→

や え や ま が い ら い
八重山の外来カエル

シロアゴガエル

とくていがいらいせいぶつ
特定外来生物

分布：石垣島（その他宮古諸島の大部分、沖縄諸島の大部分、北大東島、与論島）に人為的に分布
全長：4～8cm
特徴：木の上にすみ、クリーム色の泡巣を春から秋に産卵する。白い下あごが特徴。「ギーツ…」と鳴く。



オオヒキガエル

とくていがいらいせいぶつ
特定外来生物

分布：石垣島（その他大東諸島、小笠原諸島）に人為的に分布
全長：9～15cm
特徴：耳腺が目立ち、背中には一面のイボイボがある。小さい個体はサキシマヌマガエルと間違えやすいが、本種の上のまぶたが張り出しているのが特徴。

ウシガエル

とくていがいらいせいぶつ
特定外来生物

分布：小浜島（その他日本各地、沖縄県内では、沖縄島、久米島、伊平屋島、伊是名島、伊江島）に人為的に分布
全長：11～18cm
特徴：食用のためあちこちに放された。牛のような声で鳴く。



5. 離島へおける外来カエル類の侵入防止対策

5.1 外来カエル類の侵入要因・経路及び資機材等への混入場所

離島への外来カエル類の侵入要因の一つに、建設工事等の資機材の中に外来カエル類が紛れ込み、気付かれない状態のまま船内への積込が行われ、離島へ運び込まれている可能性が示唆されています。実際に、土木、建築、造園、輸送、骨材及びコンクリート製造等の企業への聞き取り結果からも、物資や資機材を貨物船に積込・運搬する際に外来カエル類の目撃情報が得られています。

外来カエルの混入場所として、侵入経路の起点となる石垣島では下記の4つの場所が考えられます（図 5.1）。

- ① 浜崎町地区： 沖縄本島から運ばれてくる資機材が到着する港湾地区
- ② 新港地区： 離島へ運搬する大型資機材用台船の出航地点
- ③ 八島町地区： 貨物船定期航路の出航地点（石垣島内工務店等で購入した資材等）、与那国島及び波照間島行きの船の出航地点
- ④ 石垣島内の資機材置き場： 資機材を保管する建設事業者等の敷地

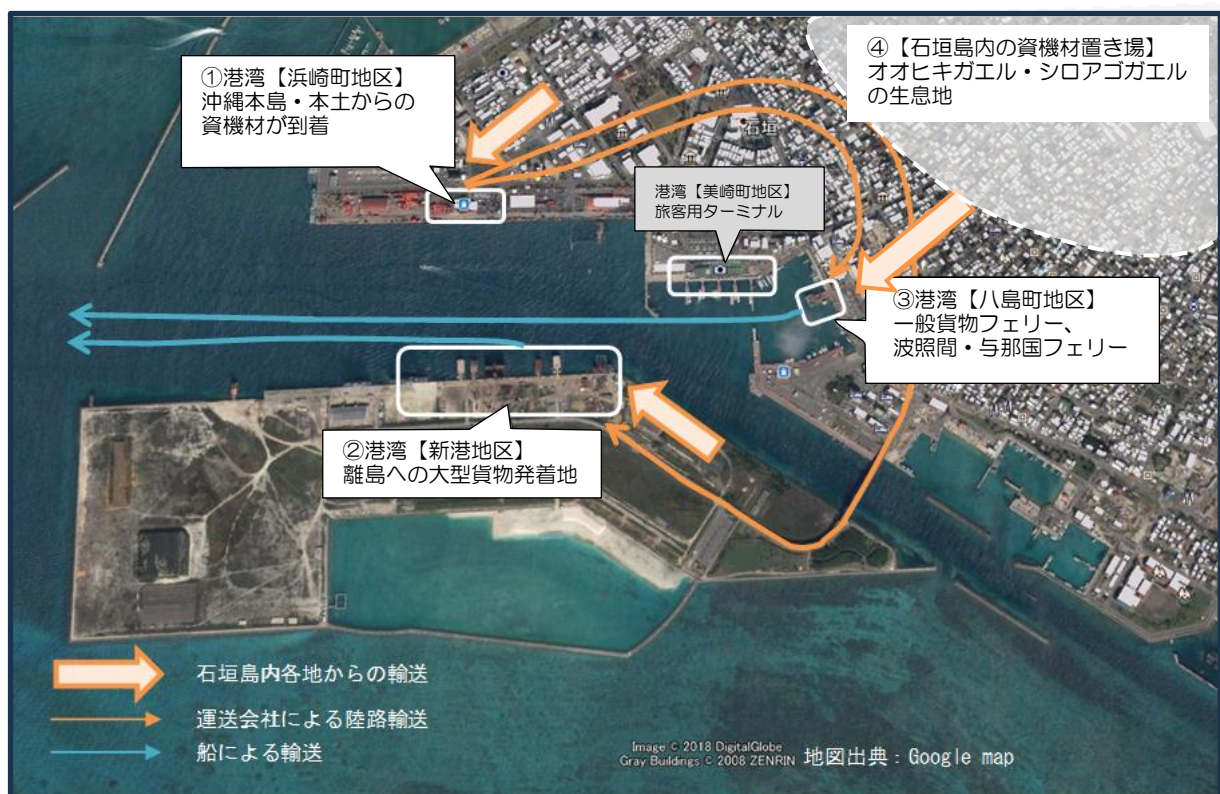


図 5.1 資機材の輸送ルート及び港湾地区

5.2 資機材の搬出入時における侵入防止対策

石垣港から離島へ搬出する資機材の種類は多岐にわたっており、頻繁に資機材の移動が行われていることから、常に外来カエル類の侵入リスクを抱えています。そのため環境省では、水際対策として継続的に石垣港周辺での外来カエル類の侵入防止（目視による個体の確認、捕獲・駆除）を図っており、一定の効果をえています。

しかしながら、数年に一度の頻度とはいえ離島への外来カエル類の侵入が確認されていることから、より効率的・効果的なタイミング、かつ適切な場所において、侵入防止対策を講じることが求められています。したがって、石垣港からの資機材の搬出時において、建設事業者が目視により外来カエル類の侵入の有無を確認し、捕獲・駆除までの一連作業を実施することで、侵入防止対策の強化を図ることが重要です。

資機材搬出時における外来カエル類の確認場所及び確認のタイミング及び資機材の搬出経路及び確認場所を以下に示します。

表 5.1 確認場所及び確認のタイミング

確認場所		確認のタイミング	備考
石垣島	①浜崎町地区	浜崎町地区の埠頭に下ろされた資機材を車両等に資機材を積み込む直前に確認。	* 沖縄本島にはシロアゴガエルが生息している（＝貨物に混入している可能性がある）。 * 浜崎町の港湾内及び周辺ではオオヒキガエル・シロアゴガエルが生息している。
	②新港地区	貨物船に積み込む直前又は積み込み後の台船内を出港直前に確認。	* 新港地区内にはオオヒキガエル・シロアゴガエルが生息している。
	③八島町地区	貨物船に積み込む直前に確認。	* これまでに八島町地区で確認されたことはないが、周辺にはオオヒキガエル・シロアゴガエルの生息地がある。
	④建設事業者等の資機材置き場	港湾地区に運搬する車両等への積み込み直前に確認。	* 多くの資機材置き場が点在する石垣島中央から南部にかけては、オオヒキガエル・シロアゴガエルの生息密度が高い。
西表島等の離島	各港湾	台船から降ろす前または下した直後に確認。	* 石垣島以外に外来カエル類は生息していないため、侵入を阻止する必要がある。
	各工事現場・一時保管場所	港から運搬した直後に確認。	

* 表中の番号は図 5.1 と対応

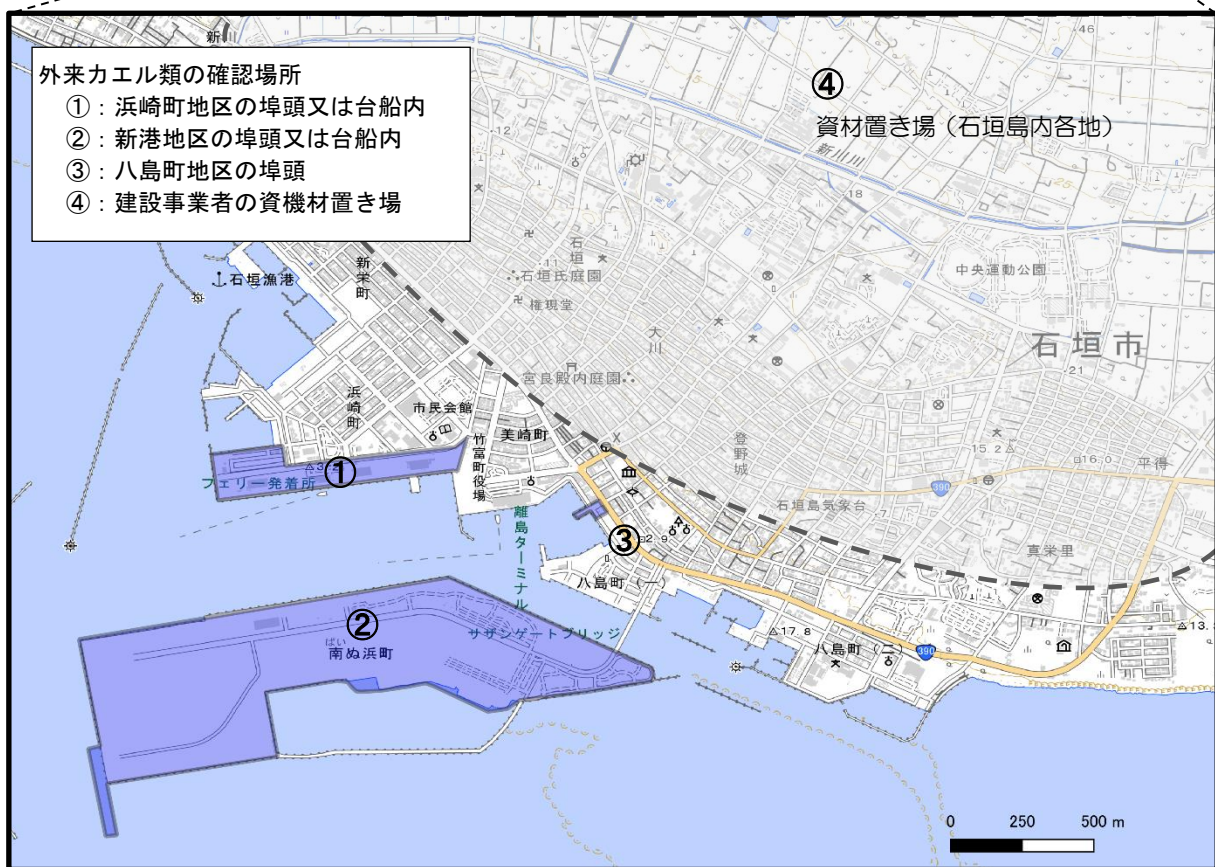


図 5.2 搬出経路のイメージ（上）と石垣島の確認場所（下）

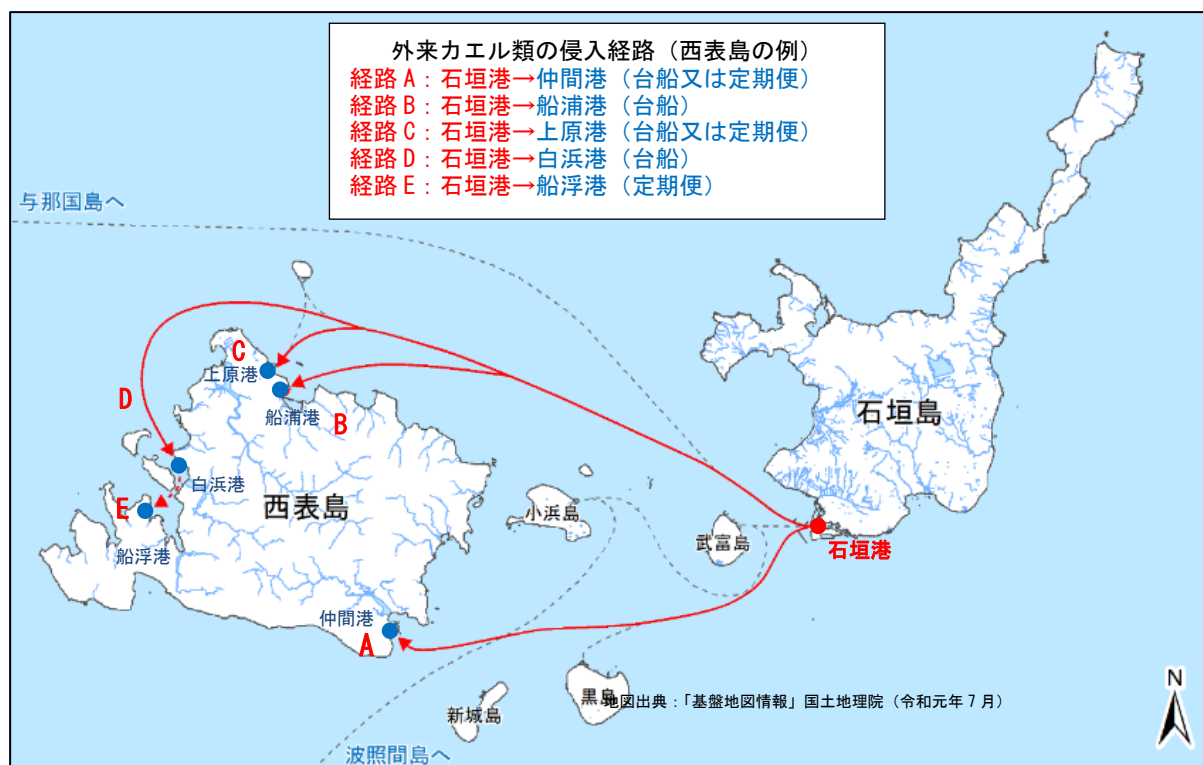


図 5.3 外来カエル類の侵入する港湾（西表島の例）

5.3 外来カエル類の確認方法

建設工事で搬出入する資機材は多岐にわたっており、資機材ごとに確認箇所が異なります。しかしながら、カエル類が好む場所の特徴は下記のように絞ることができます。

- ・日中に好んで潜む場所：狭い場所・暗い場所、物の隙間、湿気のある場所
- ・夜間に見られる場所：日中と同じ場所、その周辺の水場・植生、
光があり、餌となる虫が集まる場所（自動販売機の前、街灯の下等）

次ページ以降に資機材の種類（形態）ごとの確認方法を示します。資機材の特徴をふまえたうえで外来カエル類が身を潜める場所を的確におさえて、効率的・効果的に確認作業を行ってください。

表 5.2 (1/4) 資機材別外来カエル類の確認方法

確認の対象となる資機材	確認方法
<p>【建設機械】</p> 	<p>重機やタイヤの隙間等の暗所ライトをあてて確認する。</p> 
<p>【砂・砂利・石材等】</p> 	<p>砂・砂利・石材全体を目視確認する。</p> 
<p>【木材】</p> 	<p>木材と木材の隙間等の暗所にライトをあてて確認する。</p> 
<p>【小型のコンクリートブロック】</p> 	<p>隙間にライトをあてて中を確認する。</p> 

表 5.2 (2/4) 資機材別外来カエル類の確認方法

確認の対象となる資機材	確認方法
<p>【コンクリートブロック、ヒューム管等】</p> 	<p>ブロックの中（空洞部）やブロック同士の隙間等の暗所にライトをあてて確認する。</p> 
<p>【コンテナ類】</p> 	<p>コンテナ内部及びフォークポケット等の暗所にライトをあてて確認する。</p> 
<p>【足場・単管パイプ等】</p> 	<p>パイプの中（空洞部）やパイプとパイプの隙間等の暗所にライトをあてて確認する。</p> 
<p>【大型土のう】</p> 	<p>土のうの上部や袋の隙間を確認する。</p> 

表 5.2 (3/4) 資機材別外来カエル類の確認方法















確認の対象となる資機材	確認方法
<p>【プレハブ、仮設トイレ等の建屋類】</p> 	<p>プレハブの内部やフォークポケット等の暗所にライトをあてて確認する。</p> 
<p>【グレーチング、金属製品等】</p> 	<p>金属類の隙間を確認する。</p> 
<p>【袋詰めセメント等】</p> 	<p>袋と袋の隙間を確認する。</p> 
<p>【パレット】</p> 	<p>フォークポケット内の暗所をライトをあてて確認する。</p> 

表 5.2 (4/4) 資機材別外来カエル類の確認方法

確認の対象となる資機材	確認方法
<p>【その他】</p> 	<p>資機材と資機材の間や、資機材周辺（目の届く範囲）を確認する。</p> 
	
	
	

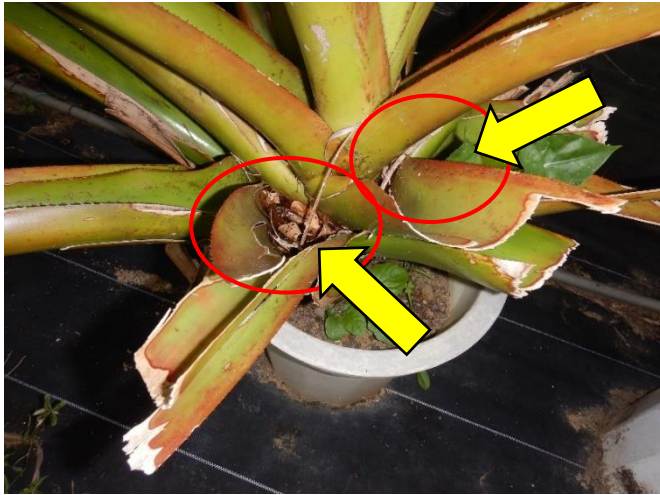


5.4 植物運搬時の留意事項

園芸や防風林造成等で搬出入する植物については、以下に留意し、点検を行ってください。外来カエル類が隠れやすい箇所の例を以下に示します。

表 5.3 植物移動時の点検ポイント (1/2)

確認の対象となる資機材	確認方法
<p>【ポット苗】</p> 	<p>以下を目視確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポット苗の隙間 ・トレイの空間 ・ポット苗の上 <p>＊オオヒキガエルが隠れていることがある。</p>
<p>【大型の鉢】</p> 	<p>以下を目視確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉢の上 <p>＊鉢の上にオオヒキガエルが乗ることがある。</p>
<p>【開封済みの土袋】</p> 	<p>以下を目視確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使いかけの土や肥料袋の中 <p>＊湿気があるため、オオヒキガエルやシロアゴガエルが休息時に利用することがある。</p>

表 5.3 植物移動時の点検ポイント (2/2)

確認の対象となる資機材	確認方法
<p>【植物の葉の隙間】</p> 	<p>以下を目視確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・葉と葉の隙間 <p>*シロアゴガエルが隠れていることがある。</p> <p>*シロアゴガエルは葉と葉の狭い隙間を好む。</p>
<p>【植物の葉の裏・枝・幹】</p> 	<p>以下を目視確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・葉の裏、枝、幹 <p>*シロアゴガエルの卵塊が付いていることがある。</p>
<p>【根巻きされた大型の植木】</p> 	<p>以下を目視確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・根巻きされた植木の隙間 ・葉の裏、枝、幹 <p>*シロアゴガエルの卵塊が付いていることがある。</p>

以下、肥料、飼料、ハウス資材等については工事資機材点検マニュアルに従って点検する。

表 5.4 植物関連資材の点検ポイント

確認の対象となる資材	確認方法
【肥料・土の袋、パレット】 	→「袋詰めセメント等」、「パレット」 の確認方法に同じ
【飼料、パレット】 	→「袋詰めセメント等」、「パレット」 の確認方法に同じ
【飼料（大袋）、パレット】 	→「大型土のう」、「パレット」 の確認方法に同じ
【ハウス用資材等、パレット】 	→「足場・単管パイプ等」、「パレット」 の確認方法に同じ

＊その他、観賞魚等の移動時に水の中に外来カエル類の卵や幼生（オタマジャクシ）が混入していたら離島への移動前に完全に除去すること。

6. 外来カエル類の安全な捕獲・駆除方法

6.1 目撃・捕獲情報の伝達

確認作業中に外来カエル類を目撃・捕獲した際は、可能な限り捕獲・殺処分をして、環境省にご連絡ください。捕獲ができなかった場合も環境省へ連絡を入れ、捕獲に必要な情報を可能な限りご報告ください。石垣島、西表島等における外来カエル類発見時の伝達事項及び連絡先を以下に示します。

<目撃・捕獲に関する伝達事項>

- 日時、場所、発見者、カエルの種名
- 目撃・捕獲時の状況
- 写真の提供（種の特定のため）
- 情報提供者の連絡先（追加情報の確認のため）

<連絡先>

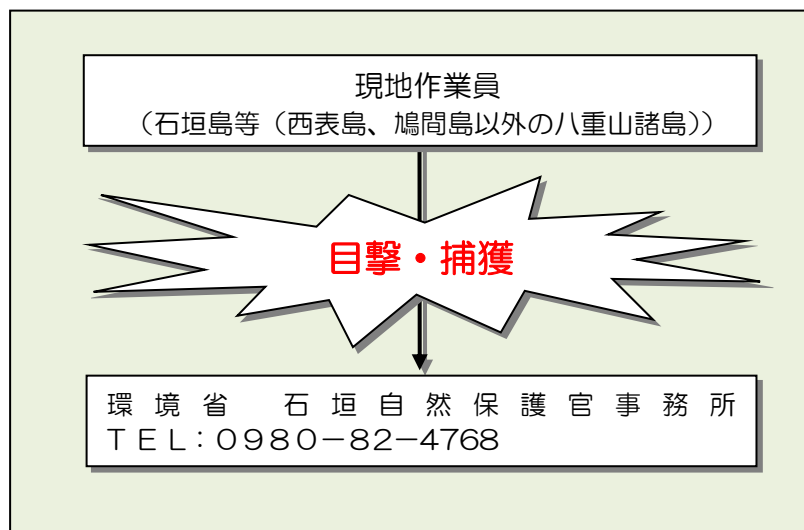


図 6.1 目撃情報伝達の流れ（石垣島及び離島（西表・鳩間以外））

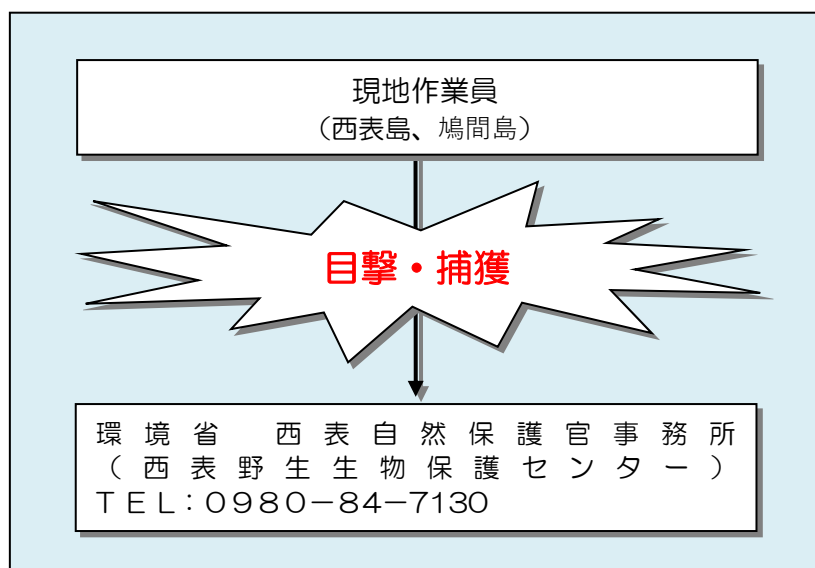


図 6.2 目撃情報伝達の流れ（西表島、鳩間島）

6.2 捕獲・駆除方法

外来カエル類を安全に捕獲するには、懐中電灯や捕獲用のビニール袋等が必要となります。捕獲後は殺処分し、環境省に連絡してください（「特定外来生物」に指定されているため、生きている外来カエル類をその場から持ち出すことは禁止されています）。外来カエル類の捕獲に必要な道具類及び捕獲・駆除方法を以下に示します。

<捕獲に必要な道具類>

必須

- 捕獲用ビニール袋（3～5斤袋）25×35～30×40cm程度

必要に応じて用意するもの

- ライト・電池（夜間では必要）
- 個体運搬用ケース、ゴムバンド
- 捕獲網



ビニール袋



ライト・電池



捕獲網



個体運搬用ケース、ゴムバンド

図 6.3 捕獲に必要な道具類

＜オオヒキガエルの捕獲・駆除方法＞

- ① 捕獲網やビニール袋越しに捕獲する。その際、決して素手で触らない様に注意する（オオヒキガエルの耳の後ろには毒腺があり、毒を含んだ白い液を分泌する）。
※捕獲後は、石鹸で手を洗う。
 - ② 環境省へ連絡する。
※石垣島内の場合：殺処分後、燃えるゴミとして処分
※石垣島以外の場合：殺処分後、環境省に連絡（種の確認を行うため、個体の処分前に写真撮影または個体の引き渡し）
- ※オオヒキガエルは「特定外来生物」に指定されているため、生きたままその場から持ち出すことは禁止されている。ただし、現地での殺傷後の廃棄・運搬は可能である。なお、殺傷行為について、環境省への連絡や確認は不要。



ビニール袋で捕獲する



夜間はライトを使用する



さわらないで！！

分泌した毒（赤丸内の白い部分）

写真 6.1 オオヒキガエル捕獲イメージ

<シロアゴガエルの捕獲・駆除方法>

- ① オオヒキガエル同様に、捕獲網やビニール袋越しに捕獲する。
※捕獲後は、石鹼で手を洗う。
- ② 環境省へ連絡する。
※石垣島内の場合：殺処分後、燃えるゴミとして処分
※石垣島以外の場合：殺処分後、環境省に連絡（種の確認を行うため、個体の処分前に写真撮影または個体の引き渡し）

※シロアゴガエルは「特定外来生物」に指定されているため、生きたままその場から持ち出すことは禁止されている。ただし、現地での殺傷後の廃棄・運搬は可能である。なお、殺傷行為について、環境省への連絡や確認は不要。



写真 6.2 捕獲されたシロアゴガエル



コラム② ～鳴き声による確認（コールバック）～

一部の種を除き、ほとんどのカエルの種について、鳴くのはオスだけです。オスのカエルの喉には、めいのうと呼ばれる音を反響させるための器官があり、その器官によってオスのカエルは、小さな体でも非常に大きな声で鳴くことができます（メスは、めいのうを持っていない種が多い）。

カエルのオスが鳴く理由は、多くの生物と同様、メスを呼ぶためです。メスのカエルは、同種のカエルの声を聞いて、気に入ったカエルの近くにやってきます。

また、カエルは雨が降る前に鳴くと言われます。カエルが鳴いた次の日に雨が降る頻度が高いとの研究報告もあります。その理由として、気圧の変化、もしくは湿度が高くなるのを感じて、雨が来ることを察知しているのではないかと考えられています。しかし、なぜ雨の直前に鳴くのか、正確な理由は分かっていません。（体の表面が濡れると水に溶けた酸素の取り込みが皮膚からスムーズに行え、活発に動くことができるようになるという説があります）。

このように、カエルの特性をうまく利用した捕獲方法のひとつに、鳴き声による個体の確認があります。

具体的な方法としては、カエルの鳴き声を機械で流して、その声に反応したカエルの鳴き声を頼りにカエルを探すというものです。

これはコールバック調査と言って、実際の調査でも使われている手法で、カエルの誘因効果があることが調査結果からも示されていますので、みなさんも是非試してみてください。



オオヒキガエル

ゴボゴボゴボゴボと連続して鳴きます。

[オオヒキガエルの鳴き声.mp3](#)



シロアゴガエル

ギー、グイッと単発的に鳴きます。

[シロアゴガエルの鳴き声.mp3](#)

←ここをクリック

実際の鳴き声はこちらのサイトから聞くことができます。
スマートフォンで声を鳴らすと近くにいる同種の個体（オス）が鳴き返します。

資機材搬出入時における外来カエル類確認シート

(R4 年度改定版)

資材搬出入時における外来カエル類確認シート 表面(R4 版)

業務名:			
会社名:			
担当者名:		(連絡先:)	
点検日:	年 月 日	点検時間	: ~ :

点検場所(該当するものに ☒)

島名	<input type="checkbox"/> 石垣 <input type="checkbox"/> 西表 <input type="checkbox"/> その他 当てはまるものに○→(与那国・小浜・波照間・鳩間・黒島・竹富・上地・下地・嘉弥真)
区分	<input type="checkbox"/> 資機材置場・倉庫 <input type="checkbox"/> 石垣の港 当てはまるものに○→(浜崎町・新港・フェリー会社貨物受付事務所) <input type="checkbox"/> 石垣の港 (波照間・与那国行フェリー乗り場周辺) <input type="checkbox"/> 離島の港 (港湾名:)

点検項目(点検した箇所に ☒)

点検項目	<input checked="" type="checkbox"/>	点検方法
重機	<input type="checkbox"/>	重機やタイヤの隙間等にライトを当てて確認
パレット	<input type="checkbox"/>	フォークポケット内の暗所にライトを当てて確認
コンテナ類	<input type="checkbox"/>	コンテナ内部およびフォークポケット内にライトを当てて確認
プレハブ、仮設トイレ等の建屋類	<input type="checkbox"/>	プレハブ内部およびフォークポケット内にライトを当てて確認
単管パイプ等	<input type="checkbox"/>	パイプ内及びパイプ同士の隙間にライトを当てて確認
小型のコンクリートブロック	<input type="checkbox"/>	隙間にライトを当てて確認
コンクリートブロック・ヒューム管等	<input type="checkbox"/>	隙間にライトを当てて確認
木材	<input type="checkbox"/>	隙間にライトを当てて確認
グレーチング、金属製品等	<input type="checkbox"/>	隙間を目視確認
大型土のう、袋詰めセメント等	<input type="checkbox"/>	土のう上部の布と布の隙間、袋同士の隙間を目視確認
砂、砂利、石材	<input type="checkbox"/>	全体を目視確認
その他	<input type="checkbox"/>	資機材の隙間や、周辺の物陰や草むら等を目の届く範囲で確認

調査の結果、外来カエル類は	
<input type="checkbox"/> 確認がなかった	
<input type="checkbox"/> 確認があった	⇒すみやかに下記に連絡(連絡事項は裏面参照)
	<input type="checkbox"/> 石垣自然保護官事務所 0980-82-4768
	<input type="checkbox"/> 西表自然保護官事務所 0980-84-7130
	連絡年月日(年 月 日 時 分)

外来カエル類が確認された場合

連絡先

●西表島・鳩間島での確認は	西表自然保護官事務所 0980-84-7130
●石垣島およびその他離島での確認は	石垣自然保護官事務所 0980-82-4768

電話等で教えていただきたい事項

・確認種	(オオヒキガエルに似ていた、など確信がなくても結構です)
・写真	(種判別のため、できる限り写真を撮り、メール等で送ってください)
・確認日時	
・確認方法	(捕獲・目撃・鳴き声など)
・確認場所・環境	(なるべく詳細に)
・確認者名と連絡先	(追加情報をいただきたい場合があります)

オオヒキガエルの生態・捕獲方法



成体

全長:9~15cm

特徴:成体は、耳腺(じせん)が目立ち、背中一面のイボイボがあり、まぶたが張り出している。昼間は物陰などで休息するが、夜に開けた場所に出てきて虫などを食べる。オタマジャクシの体色は真っ黒。

鳴き声:ポボポボポボと連続して鳴く。



オタマジャクシ



卵塊

- ①捕獲網やビニール袋越しに捕獲する。その際、素手で触らないようにする。(オオヒキガエルの耳の後ろには毒腺があり、猛毒を含んだ白い液を分泌するため)
 - ②捕獲後は、石鹸で手を洗う。
 - ③捕獲個体は容器に入れ、容器をゴムバンドで留めて逃げないように一晩保管する。
 - ④環境省へ連絡し、受け渡し日時や受け渡し方法について調整する。
- *オオヒキガエルは「特定外来生物に指定されているため、生きたままその場から持ち出すことは禁止されている。ただし、現地での殺傷後の廃棄・運搬は可能である。なお、殺傷行為について、環境省への連絡・確認は不要(燃えるゴミとして廃棄または環境省へ持ち込み)。

シロアゴガエルの生態・捕獲方法



成体

全長:4~8cm

特徴:下あごが白い。薄暗い場所や物の隙間などで休息する。吸盤が発達しており、物に貼りつくことができる。クリーム色の泡巣(あわす)を春から秋に産卵する。オタマジャクシは鼻先に白点がある。

鳴き声:ギーツ、グイツと単発的に鳴く。



オタマジャクシ



卵塊

- ①捕獲網やビニール袋越しに捕獲する。
 - ②捕獲後は、石鹸で手を洗う。
 - ③捕獲個体は容器に入れ、容器をゴムバンドで留めて逃げないように一晩保管する。
 - ④環境省へ連絡し、受け渡し日時や受け渡し方法について調整する。
- *シロアゴガエルは「特定外来生物に指定されているため、生きたままその場から持ち出すことは禁止されている。ただし、現地での殺傷後の廃棄・運搬は可能である。なお、殺傷行為について、環境省への連絡・確認は不要(燃えるゴミとして廃棄または環境省へ持ち込み)。

園芸資機材搬出入時における外来カエル類確認シート

(R4 年度作成)

園芸資材搬出入時における外来カエル類確認シート 表面(R4 版)

業務名:	
会社名:	
担当者名:	(連絡先:)
点検日:	年 月 日 点検時間 : ~ :

点検場所(該当するものに ☒)

島名	<input type="checkbox"/> 石垣 <input type="checkbox"/> 西表 <input type="checkbox"/> その他 当てはまるものに○→(与那国・小浜・波照間・鳩間・黒島・竹富・上地・下地・嘉弥真)
区分	<input type="checkbox"/> 資機材置場・倉庫 <input type="checkbox"/> 石垣の港 当てはまるものに○→(浜崎町・新港・フェリー会社貨物受付事務所) <input type="checkbox"/> 石垣の港 (波照間・与那国行フェリー乗り場周辺) <input type="checkbox"/> 離島の港 (港湾名:)

点検項目(点検した箇所に ☒)

点検項目	<input checked="" type="checkbox"/>	点検方法
ポット苗	<input type="checkbox"/>	ポット苗の隙間、トレイ内の空間、ポット苗の上を目視確認
大型の鉢	<input type="checkbox"/>	鉢の上を目視確認
開封済みの土袋	<input type="checkbox"/>	使いかけの袋の中を目視確認
植物の葉の隙間	<input type="checkbox"/>	葉と葉の隙間
植物の葉の裏、枝・幹	<input type="checkbox"/>	葉の裏側、枝、幹を目視確認
根巻きされた大型の植木	<input type="checkbox"/>	根巻きされた植木の隙間、葉の裏、枝、幹を目視確認
パレット	<input type="checkbox"/>	フォークポケット内の暗所にライトを当てて確認
肥料・土・飼料の袋	<input type="checkbox"/>	土のう上部の布と布の隙間、袋同士の隙間を目視確認
飼料(大袋)	<input type="checkbox"/>	土のう上部の布と布の隙間、袋同士の隙間を目視確認
ハウス用資材等	<input type="checkbox"/>	パイプ内及びパイプ同士の隙間にライトを当てて確認
その他	<input type="checkbox"/>	園芸資材の隙間や、周辺の物陰や草むら等を目の届く範囲で確認

調査の結果、外来カエル類は

- ☐ 確認がなかった
☐ 確認があった ⇒すみやかに下記に連絡(連絡事項は裏面参照)

☐ 石垣自然保護官事務所 0980-82-4768

☐ 西表自然保護官事務所 0980-84-7130

連絡年月日(年 月 日 時 分)

外来カエル類が確認された場合

連絡先

●西表島・鳩間島での確認は	西表自然保護官事務所 0980-84-7130
●石垣島およびその他離島での確認は	石垣自然保護官事務所 0980-82-4768

電話等で教えていただきたい事項

・確認種	(オオヒキガエルに似ていた、など確信がなくても結構です)
・写真	(種判別のため、できる限り写真を撮り、メール等で送ってください)
・確認日時	
・確認方法	(捕獲・目撃・鳴き声など)
・確認場所・環境	(なるべく詳細に)
・確認者名と連絡先	(追加情報をいただきたい場合があります)

オオヒキガエルの生態・捕獲方法



成体

全長:9~15cm

特徴:成体は、耳腺(じせん)が目立ち、背中一面のイボイボがあり、まぶたが張り出している。昼間は物陰などで休息するが、夜に開けた場所に出てきて虫などを食べる。オタマジャクシの体色は真っ黒。

鳴き声:ポボポボポボと連続して鳴く。



オタマジャクシ



卵塊

- ①捕獲網やビニール袋越しに捕獲する。その際、素手で触らないようにする。(オオヒキガエルの耳の後ろには毒腺があり、猛毒を含んだ白い液を分泌するため)
 - ②捕獲後は、石鹸で手を洗う。
 - ③捕獲個体は容器に入れ、容器をゴムバンドで留めて逃げないように一晩保管する。
 - ④環境省へ連絡し、受け渡し日時や受け渡し方法について調整する。
- *オオヒキガエルは「特定外来生物に指定されているため、生きたままその場から持ち出すことは禁止されている。ただし、現地で殺傷後の廃棄・運搬は可能である。なお、殺傷行為について、環境省への連絡・確認は不要(燃えるゴミとして廃棄または環境省へ持ち込み)。

シロアゴガエルの生態・捕獲方法



成体

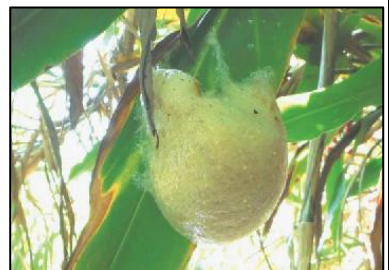
全長:4~8cm

特徴:下あごが白い。薄暗い場所や物の隙間などで休息する。吸盤が発達しており、物に貼りつくことができる。クリーム色の泡巣(あわす)を春から秋に産卵する。オタマジャクシは鼻先に白点がある。

鳴き声:ギーツ、グイツと単発的に鳴く。



オタマジャクシ



卵塊

- ①捕獲網やビニール袋越しに捕獲する。
 - ②捕獲後は、石鹸で手を洗う。
 - ③捕獲個体は容器に入れ、容器をゴムバンドで留めて逃げないように一晩保管する。
 - ④環境省へ連絡し、受け渡し日時や受け渡し方法について調整する。
- *シロアゴガエルは「特定外来生物に指定されているため、生きたままその場から持ち出すことは禁止されている。ただし、現地で殺傷後の廃棄・運搬は可能である。なお、殺傷行為について、環境省への連絡・確認は不要(燃えるゴミとして廃棄または環境省へ持ち込み)。

建設事業等における外来カエル類侵入防止対策～資機材搬出時確認マニュアル～

環境省沖縄奄美自然環境事務所（令和 5 年 12 月）