

第4章 総合マニュアルの策定

作成した沖縄県ヒアリ対策総合マニュアル (Ver. 1.0) は下記の通り配布した。マニュアルのまとめ版を次のページ、マニュアル本体を次々ページに示す。

○各市町村自然環境担当課 (41市町村×2部)

配布先	配布部数
那覇市役所 環境部 環境保全課	2
宜野湾市役所 市民経済部 環境対策課	2
浦添市役所 市民部 環境保全課	2
名護市役所 環境対策課	2
糸満市役所 市民健康部 市民生活環境課	2
沖縄市役所 市民部 環境課	2
豊見城市役所 市民部 生活環境課	2
うるま市役所 市民部 環境課	2
南城市役所 市民部 生活環境課	2
国頭村役場 総務課	2
大宜味村役場 企画観光課	2
東村役場 建設環境課	2
今帰仁村役場 住民課 環境衛生係	2
本部町役場 保健予防課	2
恩納村役場 村民課	2
宜野座村役場 村民生活課	2
金武町役場 住民生活課	2
読谷村役場 生活環境課	2
嘉手納町役場 産業環境課	2
北谷町役場 農林水産課	2
北中城村役場 住民生活課	2
中城村役場 住民生活課 生活環境係	2
西原町役場 生活環境安全課	2
与那原町役場 生活環境安全課	2
南風原町役場 総務部 住民環境課	2
八重瀬町役場 住民環境課	2
石垣市役所 市民保健部 環境課	2
宮古島市役所 生活環境部 環境衛生課	2
伊江村役場 農林水産課	2
久米島町役場 環境保全課	2
渡嘉敷村役場 民生課	2
座間味村役場 産業振興課	2
粟国村役場 民生課	2
渡名喜村役場 経済課	2
南大東村役場 産業課	2
北大東村役場 経済課	2
伊平屋村役場 農林水産課	2
伊是名村役場 建設環境課	2
多良間村役場 住民福祉課	2
竹富町役場 政策推進課	2
与那国町役場 教育委員会	2

○博物館施設

配布先	配布部数
東村立 山と水の生活博物館	1
本部町立博物館	1
沖縄美ら海水族館	1
名護博物館	1
宜野座村立博物館	1
恩納村博物館	1
世界遺産座間味城跡 ユンタンザミュージアム	1
東南植物楽園&風楽風遊の森	1
沖縄こども未来ゾーン 沖縄こどもの国	1
沖縄市立郷土博物館	1
宜野湾市立博物館	1
琉球大学資料館 (鳳樹館)	1
沖縄県立博物館・美術館	1
おきなわワールド文化王国・玉泉洞	1
久米島博物館 (旧久米島自然文化センター)	1
南大東村立ふるさと文化センター	1
宮古島市総合博物館	1
黒島研究所	1

○その他、自然保護に関係のある施設

配布先	配布部数
久米島ホテル館	1
アヤマヒビル館	1

○県関係機関

配布先	配布部数
久米島空港管理事務所	1
宮古空港管理事務所	1
新石垣空港管理事務所	1
粟国空港管理事務所	1
慶良間空港管理事務所	1
南大東空港管理事務所	1
北大東空港管理事務所	1
伊江島空港管理事務所	1
多良間空港管理事務所	1
波照間空港管理事務所	1
与那国空港管理事務所	1
下地島空港管理事務所	1
那覇港湾管理組合	2
保健医療部 北部保健所	1
保健医療部 中部保健所	1
保健医療部 南部保健所	1
保健医療部 宮古保健所	1
保健医療部 八重山保健所	1
保健医療部 沖縄県衛生環境研究所	2

○国関係機関

配布先	配布部数
環境省 自然環境局野生生物課 外来生物対策室	1
環境省 沖縄奄美自然環境事務所	2
環境省 やんばる自然保護官事務所	1
環境省 慶良間自然保護官事務所 (座間味事務所)	1
環境省 慶良間自然保護官事務所 (渡嘉敷事務所)	1
環境省 石垣自然保護官事務所	1
環境省 西表保護官事務所	1
沖縄総合事務局 港湾空港防災・危機管理課	1
那覇植物防疫事務所	1
植物防疫所 那覇空港出張所	1
植物防疫所 嘉手納出張所	1
植物防疫所 平良出張所	1
植物防疫所 石垣出張所	1
動物検疫所 沖縄支所	1
動物検疫所 那覇空港出張所	1
大阪航空局 那覇空港事務所	1
沖縄地区税関	1

○その他

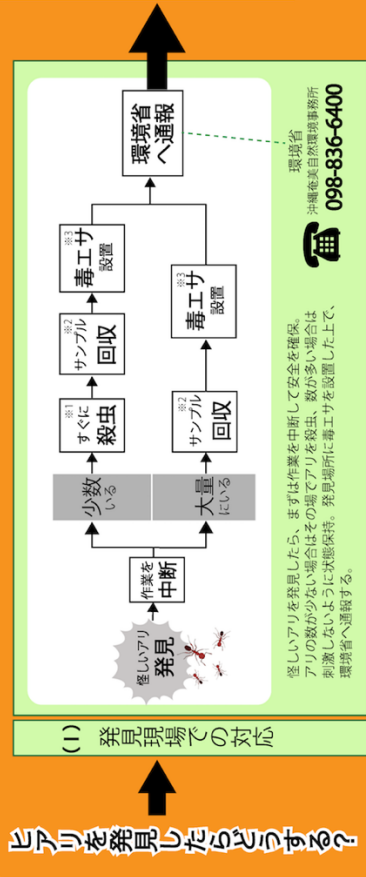
配布先	配布部数
那覇空港貨物ターミナル株式会社	1
一般財団法人 沖縄県環境科学センター 環境科学部	2
沖縄科学技術大学院大学 沖縄環境研究支援セクション	2
公益社団法人 日本ベストコントロール協会	2
一般財団法人 自然環境研究センター	1
八重山ネイチャーエージェンシー	1

沖縄県 環境部 自然保護課	22
---------------	----

172

沖縄県ヒアリ対策 総合マニュアル まとめ版

ヒアリの被害を最小限にするためには、早期発見と早期防除が必要不可欠です。それを実現するためには、県内外の機関が連携して対策に取り組む必要があります。



各対応に使用する薬剤と防除グッズのいるいろ

- *1 すぐに殺虫 (少量の場合のみ)**
エアゾール式殺虫剤で、その場で殺虫する。吹き飛ばさないように注意。
- *2 サンプル回収**
殺虫したアリは、アルコーン等で清拭した蓋つきの容器に入れて回収する。アリ採集キットが便利！
- *3 毒工サ設置**
設置型殺虫剤を発見場所(コンテナ内や地面など)に置く。
- *4 コンテナ殺虫処理**
ワンプッシュ式殺虫剤で、コンテナ内に溜められているアリの殺虫する。
- *5 燻蒸処理**
燻蒸剤で、ヒアリがいたコンテナ内を殺虫する。密閉したコンテナ内で使用する。

ヒアリの特徴

① 肉眼でわかる
① 働きアリ 2-6.5mm
② 雌アリ 7-8mm
③ 雄アリ 7-8mm

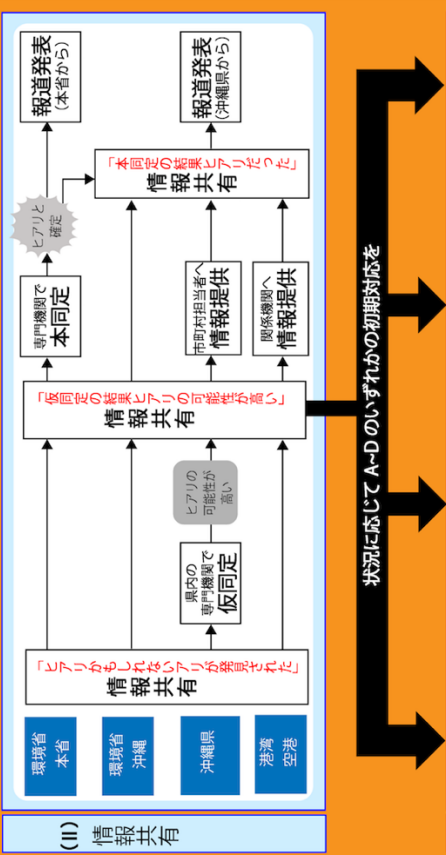
② 顕微鏡でわかる
① 頭と胸の間のコブが2つ
② 胸の後端にトゲがない
③ 触角の先端2節が膨らむ

ヒアリとは？
・ 節水貯蔵
・ 攻撃性が高い (毒針で刺して攻撃する)
・ 人体、生態系、農業などへの影響が懸念
・ 日本では「特定外来生物」
沖縄県では「重点予防種」に指定されている

もしも刺されたら
症状(症状には個人差がある)
刺されたら → 強い痛みがある
軽度: 刺された場所に赤腫がでる
中度: 刺された場所が腫れ、全身に発疹がでる
重度: アナフィラキシー(ショック症状)
(動悸、息苦しさ、声枯れ、顔腫、吐き気)

対処
→ 落ち着いて経過観察
→ ショック症状などのアレルギー反応が出たらすぐに医療機関へ!

「沖縄県ヒアリ対策総合マニュアル」は、万が一ヒアリが県内で発見された場合に、各機関が速やかに防除処理を行えるように沖縄県のヒアリ対策事業と県内の関係機関の協力のもと作成されました。本資料はマニュアルの内容をピックアップしてまとめたものです。詳細は、マニュアル本体をご確認ください。



状況に応じてA~Dのいずれかの初期対応を

(III) 初期対応

A. コンテナヤード内で発見した場合 (発生源不明)
ヒアリの可能性が高い → 全コンテナ殺虫処理 → 発見場所周辺の探索 (発見の中心を特定) → ●毒工サ設置 (中心から10m圏内) → ●誘引剤調査 (中心50~5 30m圏内) → コンテナヤード内外のモニタリング

B. コンテナヤード内で発見した場合 (発生源特定できた)
ヒアリの可能性が高い → 全コンテナ殺虫処理 → 当該コンテナの移動制限 → 当該コンテナ内を燻蒸処理 → サンプル回収 → ●毒工サ設置 (発見場所周辺10m) → コンテナヤード内外のモニタリング

C. テンヤード内に発見した場合
ヒアリの可能性が高い → 全コンテナ殺虫処理 → 当該コンテナを港湾へ運ぶ → 当該コンテナ内を燻蒸処理 → サンプル回収 → ●毒工サ設置 (発見場所周辺10m) → モニタリング (倉庫内外、コンテナヤード内外)

D. 内陸部で発見した場合
ヒアリの可能性が高い → 発見場所周辺の探索 (ヒアリ個体と奥の発見位置を記録) → リスク評価の評価 (・低リスク: 奥がある、・中リスク: ヒアリ個体のみ、・低リスク: いらない) → ●燻蒸 ●毒工サ設置 → ●毒工サ設置 → ●モニタリング (発見場所周辺を7~10日おきに実施)

沖縄県ヒアリ対策総合マニュアル(Ver.1.0)

2020年 2月

沖縄県

目次

1 全体の流れ

1.1 本マニュアルの目的	4
1.2 本マニュアルの使い方	5
1.3 侵入段階に合わせた対処	6

2 各対応マニュアル

2.1 ヒアリ未侵入時の対策	7
2.1.1 コンテナヤード内モニタリング	7
2.1.2 コンテナヤード外・周辺モニタリング	7
2.1.3 調査方法	8
2.2 ヒアリ初侵入・第一発見時の対応	9
(Ⅰ) ヒアリ発見時の対応	10
(Ⅱ) 情報共有体制	12
(Ⅲ) 初期対応	14
初期対応 A コンテナヤードで発見した場合(当該コンテナ不明の場合)	14
初期対応 B コンテナヤードで発見した場合(当該コンテナが特定できた場合)	16
初期対応 C デバン中に発見した場合	18
初期対応 D 内陸部で発見した場合	20

3 一般市民からの情報提供対応

3.1 一般の市民からの情報提供対応の流れ	22
3.2 関係機関一覧	24

4 その他

4.1 ヒアリについて	27
4.1.1 ヒアリとは	27
4.1.2 ヒアリの基本的な生態	27
4.1.3 ヒアリの世界的な分布域	29
4.2 ヒアリの見分け方	30
4.2.1 ヒアリの見分け方	30
4.2.2 ヒアリの女王アリ	31
4.2.2 沖縄に生息する間違えやすいアリとヒアリとの違い	32
4.3 ヒアリ対策に使用するもの	34
4.3.1 ヒアリ採集道具	34
4.3.2 殺虫剤	35
4.4 対象別普及戦略	37
4.5 ヒアリに刺された場合	38
4.5.1 ヒアリ毒と症状	38
4.5.2 ヒアリに刺された場合の対処法	38
4.5.3 注意点	38

資料

資料 1 誘引餌トラップ調査方法

資料 2 目視調査方法

資料 3 粘着トラップ調査方法

資料 4 普及啓発について

1 全体の流れ

1.1 本マニュアルの目的

南米原産のヒアリは攻撃性が高く、在来アリの駆逐などによる生態系の破壊、刺された場合のアナフィラキシー症状(体質による)、農業への被害等、様々な影響を及ぼすことが懸念されている。

日本においてヒアリは「特定外来生物」に指定されており、2017年に初めて日本国内で発見されてから特に侵略性の高い外来種として監視体制が強化されてきた。沖縄県内では沖縄県対策外来種リストにおいて、まだ定着はしていないが侵入した際の生態系への影響が大きい外来種である「重点予防種」に指定されている。

ヒアリの被害を最小限に抑えるためには、早期発見・早期防除が必要不可欠であり、そのためには県内外の機関が連携して対策に取り組むことが求められる。

本マニュアルは、万が一ヒアリが沖縄県で発見された場合に、各機関が速やかに防除処理を行えるように、沖縄県のヒアリ等対策事業^{※1}及び県内の関係機関の協力のもと作成したマニュアルである。

^{※1} 平成 28 年度-31 年度 沖縄県外来種対策事業(ヒアリ等対策)

1.2 本マニュアルの使い方

本バージョンは、最もヒアリ侵入のリスクが高いと思われる沖縄本島那覇港湾をモデルとして作成した。今後、この体制を空港や離島を含む県内全域に適応できるよう、検討を重ねていく必要がある。

日本におけるヒアリ防除は現在も発展途上であり、今後の研究結果や知見をもとに、適宜追加修正を加えていく必要がある。

本マニュアルは環境省の「ヒアリの防除に関する基本的考え方」及び「ヒアリ同定マニュアル」の方針に基づき、より沖縄地域の状況に即したマニュアルとして調整のうえ作成されている。



ヒアリの見分け方については、P30 参照

1.3 侵入段階に合わせた対処

県内への侵入・定着状況および生態系等への影響を考慮すると、各侵入段階で必要対処が異なる。外来種区分は、沖縄県外来種対策指針に従った。

ヒアリ侵入段階	外来種区分	必要な処置	主体機関	
未侵入 沖縄県内ではまだ発見されていない段階	重点予防種	コンテナヤード内モニタリング……………P7-8	港 環	
		コンテナヤード外・周辺モニタリング……………P7-8	県	
侵入発見 アリ自体は発見されたが、拡散までは至っていない状態	※区分を問わず速やかに対策を実施	(Ⅰ) ヒアリ発見時の対応……………P10	発見者	
		(Ⅱ) 情報共有体制……………P12	港 環 県 市町村	
		(Ⅲ)	初期対応A コンテナヤードで発見した場合 (発生源コンテナ不明の場合)……………P14	港 環
			初期対応B コンテナヤードで発見した場合 (発生源コンテナが特定できた場合)……………P16	港 環
			初期対応C デバン中に積荷もしくはコンテナ内で発見した場合……………P18	港 環 県
初期対応D 港湾地域以外の内陸部で発見した場合……………P20	環 県			
定着 分布域が県内広域に拡散されている段階	重点対策種	県内広域モニタリング	環 県	
		根絶処理	環 県	
		地域住民の安全確保	県 市町村	

各主体機関： 港 ……港湾管理者、 環 ……環境省、 県 ……沖縄県、
発見者 ……第一発見者・発見機関、 市町村 ……市町村

2. 各対応マニュアル

2.1 ヒアリ未侵入時の対策

ヒアリの侵入をいち早く察知するためには、平時からの監視体制の構築と維持が不可欠である。

ヒアリの監視方法としては、コンテナヤードとその周辺を対象とした餌による誘引調査および粘着トラップを使用した捕獲調査、主に冬季に発達するアリ塚を発見するための目視調査、広域分散や生殖に関わる羽アリを検出するための SLAM トラップ調査、そして港湾緑地など小さな固定エリアのアリ相の変化をいち早く捉えるための単位時間採集法(以下 TUS)などを組み合わせて行うことが望ましい。

2.1.1 コンテナヤード内モニタリング

コンテナヤード内は作業上の安全確保の制限などにより、実施できる調査法が限られる。これまでのところ、短時間で行える餌による誘引調査が望ましい。実施時期は10月～11月の晴れた日の日中が最適(5月～6月でも晴れていて暑すぎなければ可能)で、年に1～2回を目安に実施【港湾管理者】【環境省】。

2.1.2 コンテナヤード外・周辺モニタリング

コンテナヤード外のモニタリングには、ハイリスク地域を対象に10～11月を中心とした年に1, 2回の餌による誘引調査、冬季に巣を探す目視調査、港湾地域およびハイリスク地域周辺を含む広域を対象とした通年 SLAM トラップ調査や TUS 調査を組み合わせる【沖縄県】。

2.1.3 調査方法 ※誘引、粘着、目視の各調査についての詳細は資料1～3参照。

誘引剤調査

年に1～2回 初夏・秋



プラスチックバイヤルの中にスナック菓子を入れて地面に設置。設置してから40～50分後に回収し、集まったアリの種類を調べる。

粘着トラップ調査



粘着トラップを地面に設置。2～3日後に回収し、付いたアリを確認する。
※アリの捕獲効率が下がるので、誘引剤は併用しない

目視調査

年に1～2回 冬季



道路沿いや公園などを歩いてまわり、ヒアリの塚(巣)を目視で探す。塚が大きくなる冬季の調査が最適。

単位時間採集法(TUS)

年に1～2回 初夏・秋



20m×20mの調査枠を設定し、その中にいるアリを全て採集。1回の時間を15分として繰り返し、より多くの種を得る。ヒアリ以外の外来アリの調査に応用できる。

SLAMトラップ 通年



テント型トラップを設置し、年間を通して昆虫類を採集。
地面を歩くアリと有翅虫(女王アリと雄アリ)を採集できる。
ヒアリ以外の外来アリの調査に応用できる。

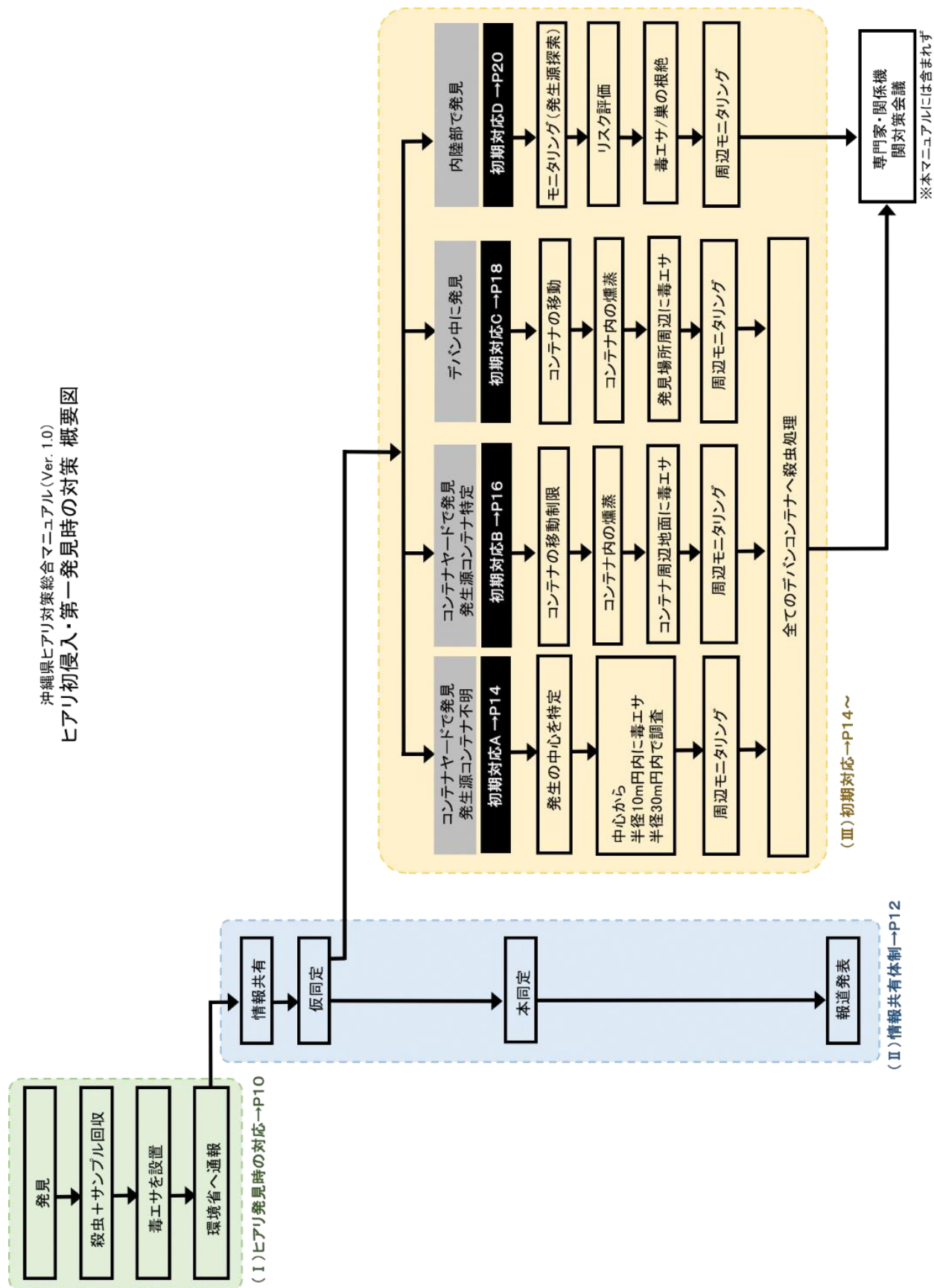


調査エリア

誘引剤調査、粘着トラップ調査、目視調査の調査エリアは、港湾周辺を中心に。単位時間採集法とSLAMトラップは、さらに県内広域に拡大して実施するのが望ましい。

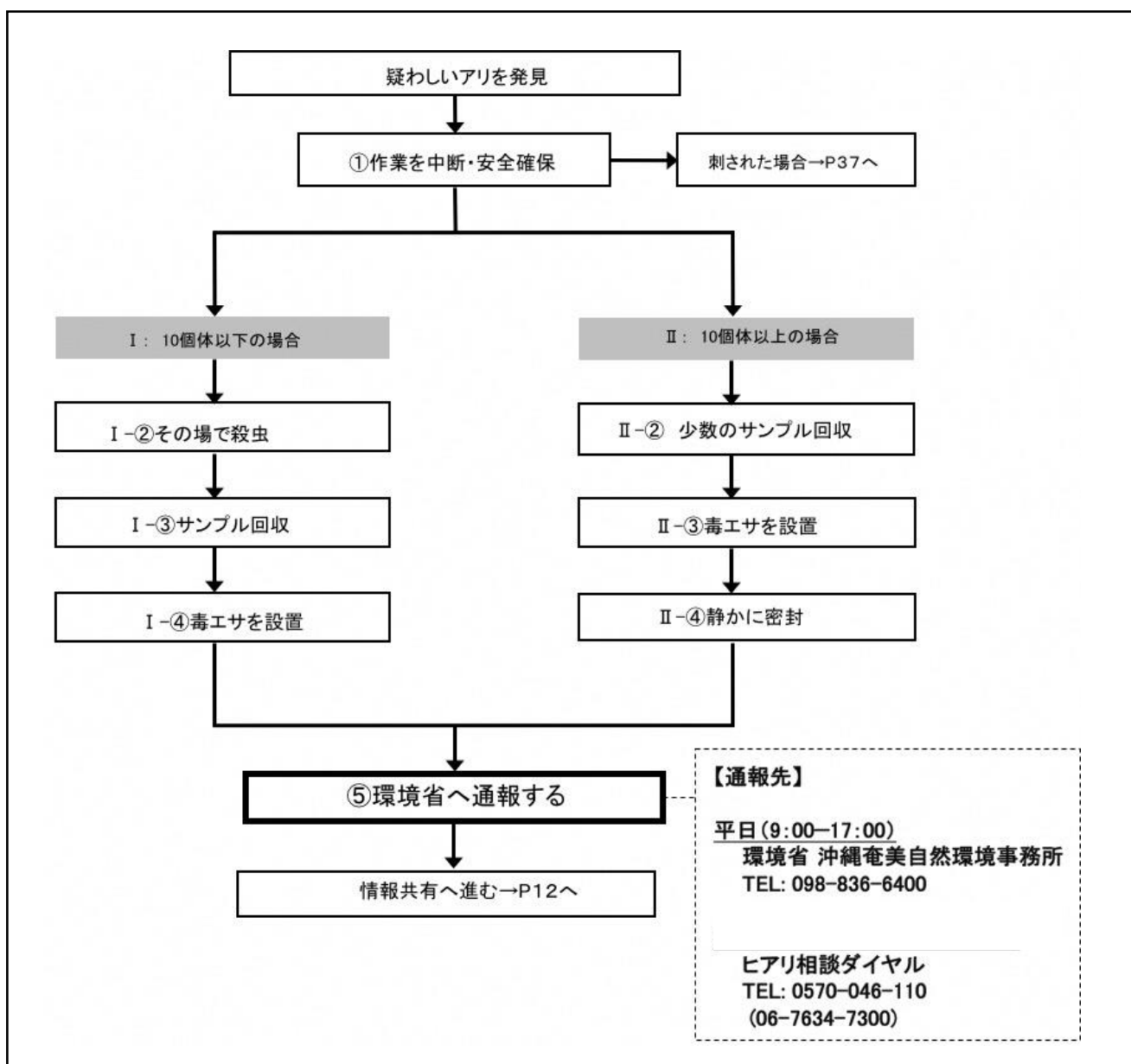
2.2 ヒアリ初侵入・第一発見時の対策

ヒアリが初めて発見された場合の対応の流れの概略図



(I) ヒアリ発見時の対応




例えばデバン(コンテナからの荷出し)中やコンテナ集積場内、モニタリング調査中などに、ヒアリと疑わしいアリを発見した場合、まずは作業を中断し作業担当者の安全を確保する。発見されたアリの数が10匹以下と少数の場合は、その場で全てのアリを殺虫する。発見されたアリがそれ以上多量の場合は、少数のサンプルを回収し毒エサを設置した上で、速やかにコンテナを密封したあと環境省(もしくはヒアリ相談ダイヤル)へ通報する。殺虫剤と毒エサについては、4.3.2 殺虫剤(P35-36)参照。



必要なもの
エアゾール式殺虫剤
アリ採集キット
設置型殺虫剤

詳細は右ページ→

(I) ヒアリ発見時の対応

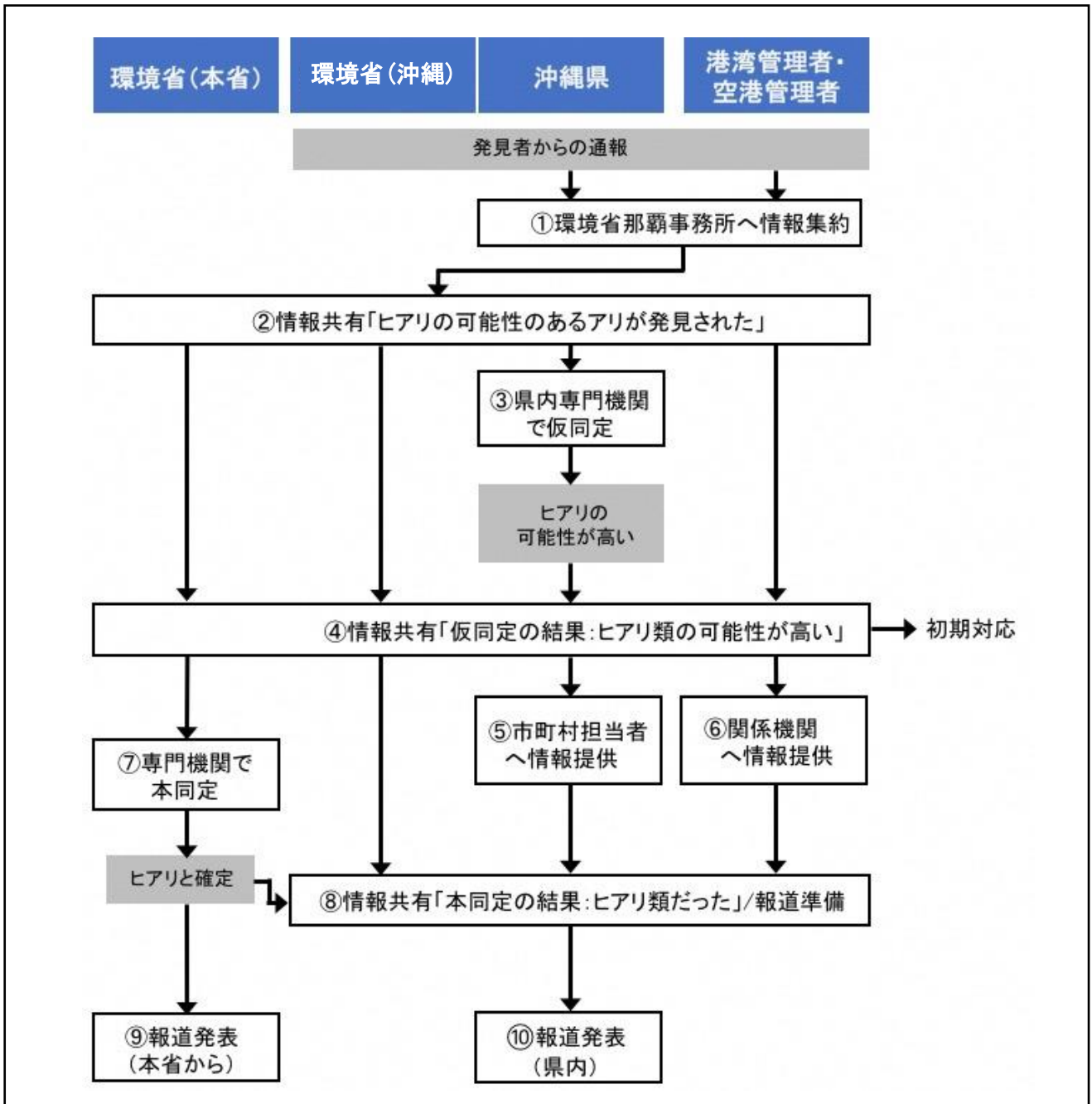
<p>①: 作業中断・安全確保</p>	<p>・疑わしいアリを発見したら、いったん作業を中断し、作業員が刺されないよう安全を確保する。</p>	
<p>I : 10 個 体 以 下 の 場 合</p>	<p>I-②: その場で殺虫</p>	<p>・エアゾール式殺虫剤を用いて、発見した<u>全てのアリを殺虫</u>する。</p> <div style="text-align: right;">  <p>エアゾール式殺虫剤</p> </div>
	<p>I-③: サンプル回収</p>	<p>・殺虫したアリは、アリ採集キットなどを使って採集する。キットがない場合は、アルコール液で満たした蓋つきの容器に入れる。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>※アルコール等は、アリ採集キットのバイヤルの中の液体(プロピレングリコール)を使用すると良い。なければ消毒液や無色の酒類(泡盛など)で代用可能。</p> </div>
	<p>I-④: 毒エサの設置</p>	<p>・発見場所がコンテナ内だった場合は、毒エサ(設置型殺虫剤)を中に入れて、扉を閉める。</p> <div style="text-align: right;">  <p>設置型殺虫剤</p> </div>
<p>II : 10 個 体 以 上 の 場 合</p>	<p>II-②: 少数のサンプル回収</p>	<p>・<u>アリを刺激しないように</u>、少数(5匹程度)のサンプルを回収する。 ・回収の方法は、上記「I-③: サンプル回収」と同じ。</p>
	<p>II-③: 毒エサの設置</p>	<p>・発見場所がコンテナ内だった場合は、毒エサ(設置型殺虫剤)をコンテナの中に入れて、扉を閉める。</p>
	<p>II-④: 静かに密封</p>	<p>・発見場所がコンテナ内だった場合、アリがコンテナの外へ逃げ出さないよう静かに密封する。</p>
<p>⑤環境省へ通報・資料提供</p>	<p>・環境省 沖縄奄美自然環境事務所(電話:098-836-6400)へ通報する。 土日祝日の場合は、ヒアリ相談ダイヤル(電話:0570-046-110)へ通報。 ・発見場所、大体の発見個体数などを伝え、職員が到着するまで現地でコンテナを監視。 ・発見状況の報告とともに、回収したアリのサンプルを環境省へ受け渡す。</p>	

→(II) 情報共有体制(P12)へ続く

(Ⅱ) 情報共有体制

ヒアリと疑わしいアリを発見したとの通報が入ったら、県内の関係機関で情報共有を行うとともに、速やかに同定を実施し、初期対応を行う。仮同定は、県内の専門機関(沖縄科学技術大学院大学(以下 OIST)および琉球大学、民間研究機関等)で実施。本同定は、環境省本省経由で専門機関において実施。

仮同定の結果から環境省本省公式発表までの時間を、県内の報道発表や対策体制構築の準備期間として活用する(報道のタイミングでは初期対応がすでに実施されていること)。



詳細は右ページ→

(Ⅱ)情報共有の時系列フロー

①環境省(沖縄)へ 情報集約	・発見業者からの通報を受けた場合、環境省沖縄奄美自然環境事務所(以下環境省(沖縄))へ情報を上げる。
②情報共有	共有事項: <u>「ヒアリの可能性のあるアリが発見された」</u> ・環境省(沖縄)から環境省外来生物対策室(以下環境省(本省))へ報告する。 ・環境省(沖縄)・沖縄県・港湾管理者・空港管理者で情報を共有する(FAX/電話)。
③県内専門機関で 仮同定	・OIST、琉球大学、民間研究機関等の同定が可能な県内専門機関へ仮同定を依頼【沖縄県】。 ・仮同定を実施し、ヒアリ類かそうでないかまで絞り込む【県内専門機関】 ※顕微鏡下での目視同定、ガスクロマトグラフィー質量分析計、LAMP 法などを使用
④情報共有	共有事項: <u>「仮同定の結果、ヒアリ類の可能性が高い」</u> ・環境省(沖縄)から環境省(本省)へ報告する。 ・環境省(沖縄)・沖縄県・港湾管理者・空港管理者で情報を共有する(FAX/電話)。 ※仮同定でヒアリ類の可能性が高いと判断したら、初期対応を情報共有と同時進行で進めていく。
⑤市町村担当者へ情 報提供	・県の担当者から、市町村の担当者等へ情報提供を行う。
⑥関係機関へ情報提 供	・港湾管理者および空港管理者からそれぞれ関係機関へ情報提供を行う。
⑦専門機関で本同定	・環境省(本省)経由で専門機関(県外)へ本同定を依頼。 ・同定を行う。※種まで絞り込む
⑧情報共有/報道準 備	共有事項: <u>「本同定の結果、ヒアリ類だった」</u> ・環境省(本省)より環境省(沖縄)へ報告が入る。 ・環境省(沖縄)・沖縄県・港湾管理者・空港管理者で情報を共有する(FAX/電話)。 ・報道発表の準備を進める【沖縄県】
⑨⑩報道発表	・環境省(本省)からの報道発表と同時に、沖縄県からも県内メディアを通じて県民への周知(発見された状況、対策内容についてなど)を行う。

(Ⅲ) 初期対応

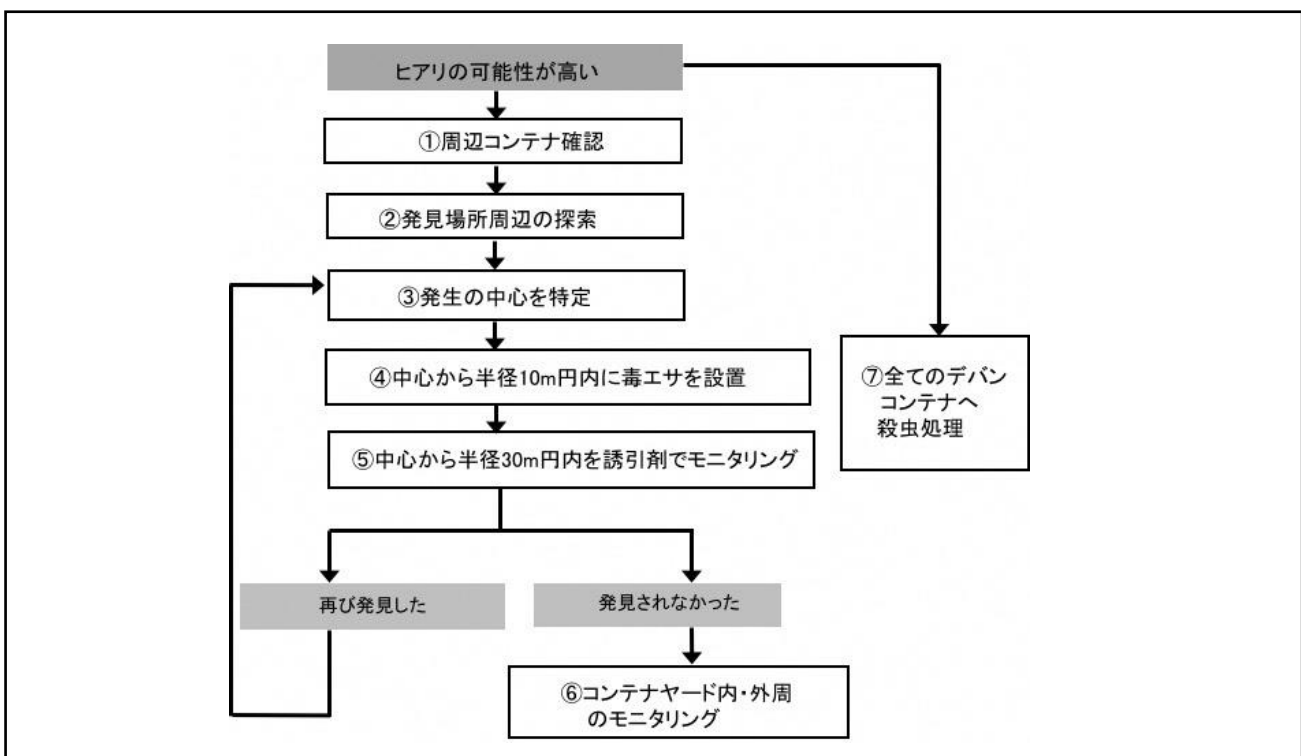
県内専門家によってヒアリの可能性が高いと判定された場合、発見された状況や場所に応じて初期対応 A～D のいずれかを選択し、速やかに対応。初期対応 A～C は、発見のリスクが最も高い本島の港湾地域を想定した。

初期対応 ※	
初期対応 A	コンテナヤードで発見した場合(発生源コンテナ不明) → P14
初期対応 B	コンテナヤードで発見した場合(発生源コンテナ特定) → P16
初期対応 C	デバン中に積荷もしくはコンテナ内で発見した場合 → P18
初期対応 D	港湾地域外の内陸部で発見した場合 → P20

初期対応 A コンテナヤードで発見した場合(発生源コンテナ不明の場合)

【担当： 港湾管理者、環境省】

コンテナヤード内で発見されたヒアリがどのコンテナから出て来たのかが判明しない場合、もしくは地面の割れ目や草地、建物周辺などで発見された場合の初期対応フロー。この場合、ヒアリの有無に関わらず全てのデバンコンテナへ殺虫剤処理(ワンプッシュ)を施す。



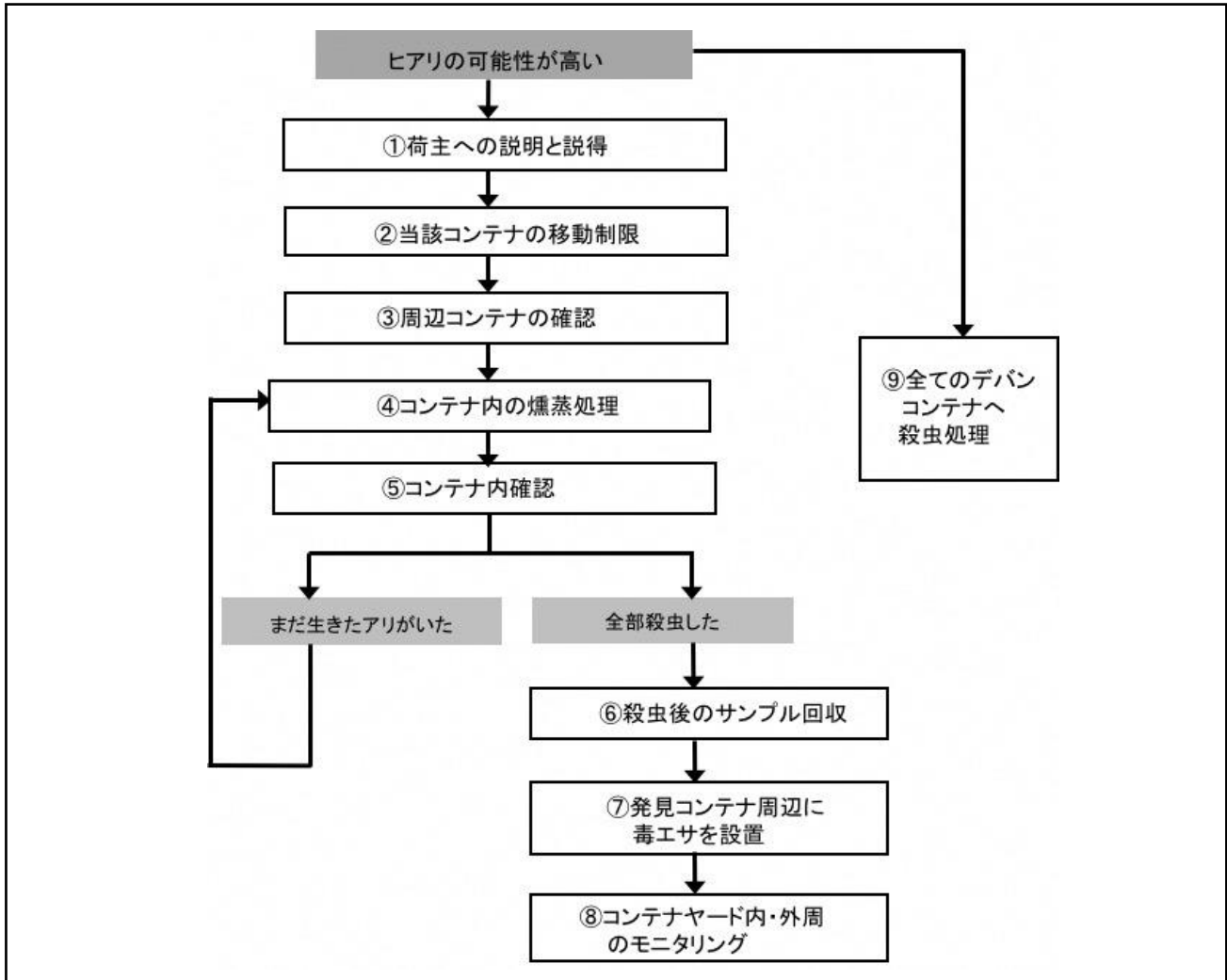
必要なもの
誘引剤材料(バイヤル、スナック菓子、結束バンド、記録用紙)
設置型殺虫剤
ワンプッシュ式殺虫剤

詳細は右ページ→

① 周辺コンテナ確認	・発見場所から半径約30m 円内にあるコンテナの番号を控える【港湾管理者】。 ・コンテナ移動に関わる業者へ、デバンの際にコンテナ内の確認を依頼【港湾管理者】。
② 発見場所周辺の探索	・発見場所周辺を誘引剤及び目視でモニタリングする【港湾管理者】 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>誘引剤調査</p></div><div style="text-align: center;"><p>目視調査</p></div></div> <p style="text-align: right;">→調査方法の詳細については P8 及び資料 1～3を参照</p>
③ 発生の中心を特定	・①の探索の結果、最もヒアリが多く採れた場所を発生を中心とする。
④ 中心から半径10m 円内に毒餌を設置	・半径約 10m 円内の地面に設置型殺虫剤を1m 間隔で設置する(約 300 個必要)【港湾管理者】。 ・毒エサは設置から1週間ほど設置し続けた後必要に応じて回収する。 <div style="display: flex; align-items: center;"><div style="margin-left: 20px;"><p>設置型殺虫剤</p></div></div> <p>例) 那覇国際コンテナヤード内の事務室周辺で発見された場合、処理範囲は建物廻りが全て入る程度</p>
⑤ 中心から半径30m 円内を誘引剤でモニタリング	・半径 30m 円内には誘引剤を 5m 間隔で置きモニタリングし、さらに発生を中心地がないかどうかを確かめる(約 100 個【港湾管理者】)。 ・再度見つければ、そこを発生を中心にして半径 10m 円を設定し、毒エサの設置を実施(方法は④と同じ) <div style="display: flex; align-items: center;"><div style="margin-left: 20px;"><p>誘引剤</p></div></div> <p>例) 那覇国際コンテナヤード内の事務室周辺で発見された場合、処理範囲はゲート付近までが入る程度。</p>
⑥ コンテナヤード内・外周のモニタリング	・コンテナヤード内(約 0.2k m ²)【港湾管理者】【環境省】、コンテナヤード外周(約 1,450m)【沖縄県】を目視及び誘引剤でモニタリングを行う(方法は②と同じ)。
⑧ 全てのデバンコンテナへ殺虫処理	・緊急防除として、デバンが終わった後の全ての輸入コンテナの中へ殺虫処理(ワンプッシュ式殺虫剤)を施す。 ※実施にあたっては、港湾組合を通して協力依頼してもらう。 ・実施継続期間は、約1週間(常温の輸入コンテナが県内に滞在するおおよその期間)。 







初期対応 B コンテナヤードで発見した場合(当該コンテナが特定できた場合)
【担当： 港湾管理組合、環境省、事業者】

コンテナヤード内で発見されたヒアリがどのコンテナから出て来たのかがわかる場合、もしくはコンテナヤード内でデバン中にヒア리를発見した場合の初期対応。



必要なもの
家庭用燻蒸殺虫剤
アリ採集キット
設置型殺虫剤
誘引剤材料(バイヤル、スナック菓子、結束バンド、記録用紙)
ワンプッシュ式殺虫剤

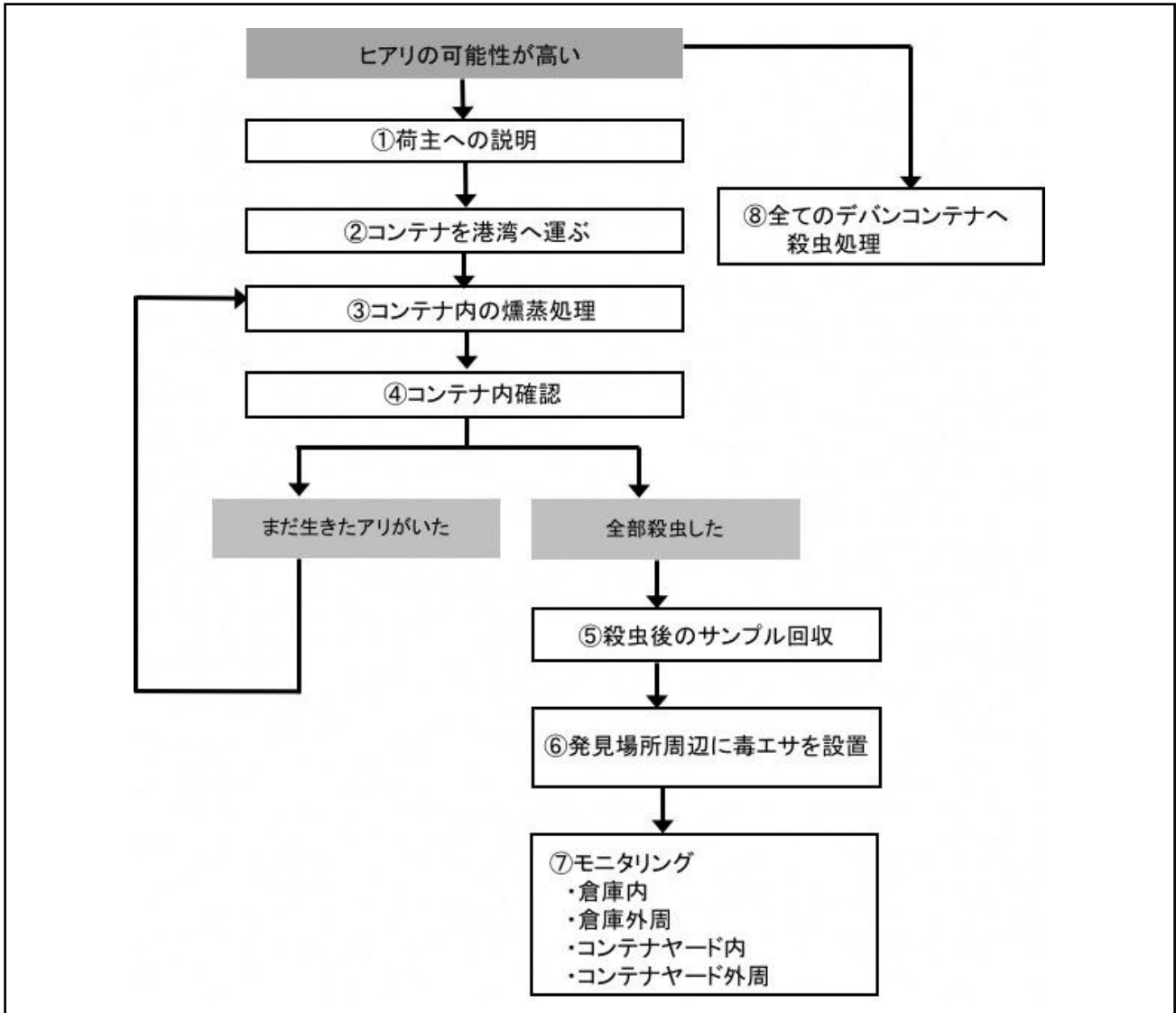
詳細は右ページ→

①荷主への説明と説得	・当該コンテナの荷主を特定し【港湾管理者】、その後の処理について説明し、協力を依頼する【環境省】。
②当該コンテナの移動制限	・当該コンテナがコンテナヤードの外に持ち出されないように、移動を制限する【環境省】。
③周辺コンテナの確認	・発見場所から半径約30m 円内にあるコンテナの番号を控える【港湾管理者】。 ・コンテナ移動に関わる業者へ、デバンの際にコンテナの確認を依頼※【港湾管理者】。 ※コンテナ内部(フロアパネルの縁や貼り合わせ部や壁際をアリが歩いているか)とコンテナ外部(コンテナ開口部、下縁部の周辺からアリが逸出していないか)を確認
④コンテナ内の燻蒸処理	・コンテナの中に家庭用燻蒸殺虫剤を入れ、燻蒸処理を施す【実施担当機関については調整中】。 ・燻蒸の方法や燻蒸時間等は、使用する製品の説明書に従う。 
⑤コンテナ内確認	・燻蒸終了後、コンテナ内部を確認し、生きたアリが残っていないか確認する【環境省】。 ・生きたアリが残っていれば、再びコンテナ内の燻蒸処理を行う。
⑥殺虫後のサンプル回収	・燻蒸により殺虫したアリは残らず回収する【環境省】。 ・回収したアリは速やかにアルコール等で保存する。 ※アルコール等は、アリ採集キットのバイヤルの中の液体(プロピレングリコール)を使用すると良い。なければ消毒液や無色の酒類(泡盛など)で代用可能。 
⑦発見コンテナ周辺に毒エサを設置	・当該コンテナを中心に10m 周囲を1m 間隔で毒エサを設置する【港湾管理者】。 ・毒エサは設置から1週間ほど設置し続けた後必要に応じて回収する。 ※燻蒸処理のためコンテナを移動する場合は、コンテナが置かれていた場所と移動した先両方に設置する 
⑧コンテナヤード内・外周のモニタリング	・当該コンテナが移動した経路を特定し、コンテナヤード内(約0.2 km ²)【港湾管理者】【環境省】、コンテナヤード外周(約1,450m)【沖縄県】をモニタリングする。コンテナがあった場所周辺は重点的にモニタリング。 →調査方法の詳細については P8 及び資料1～3を参照 ・ここで発見された場合は、 初期対応 A (P.14)の③から実施  
⑨全てのデバンコンテナへ殺虫処理	・緊急防除として、デバンが終わった後の全ての輸入コンテナの中へ殺虫処理(ワンプッシュ式殺虫剤)を施す。 ※実施にあたっては、港湾組合を通して協力依頼してもらう。 ・実施継続期間は、約1週間(常温の輸入コンテナが県内に滞在するおおよその期間) 

初期対応 C デバン中に発見した場合

【担当： 事業者、港湾関係者、環境省、県】

事業者敷地内で輸入コンテナから荷物を出している最中に、コンテナの内部からヒアリが発見された場合の対応フロー。



必要なもの
家庭用燻蒸殺虫剤
アリ採集キット
設置型殺虫剤
誘引剤材料(バイヤル、スナック菓子、結束バンド、記録用紙)
ワンプッシュ式殺虫剤

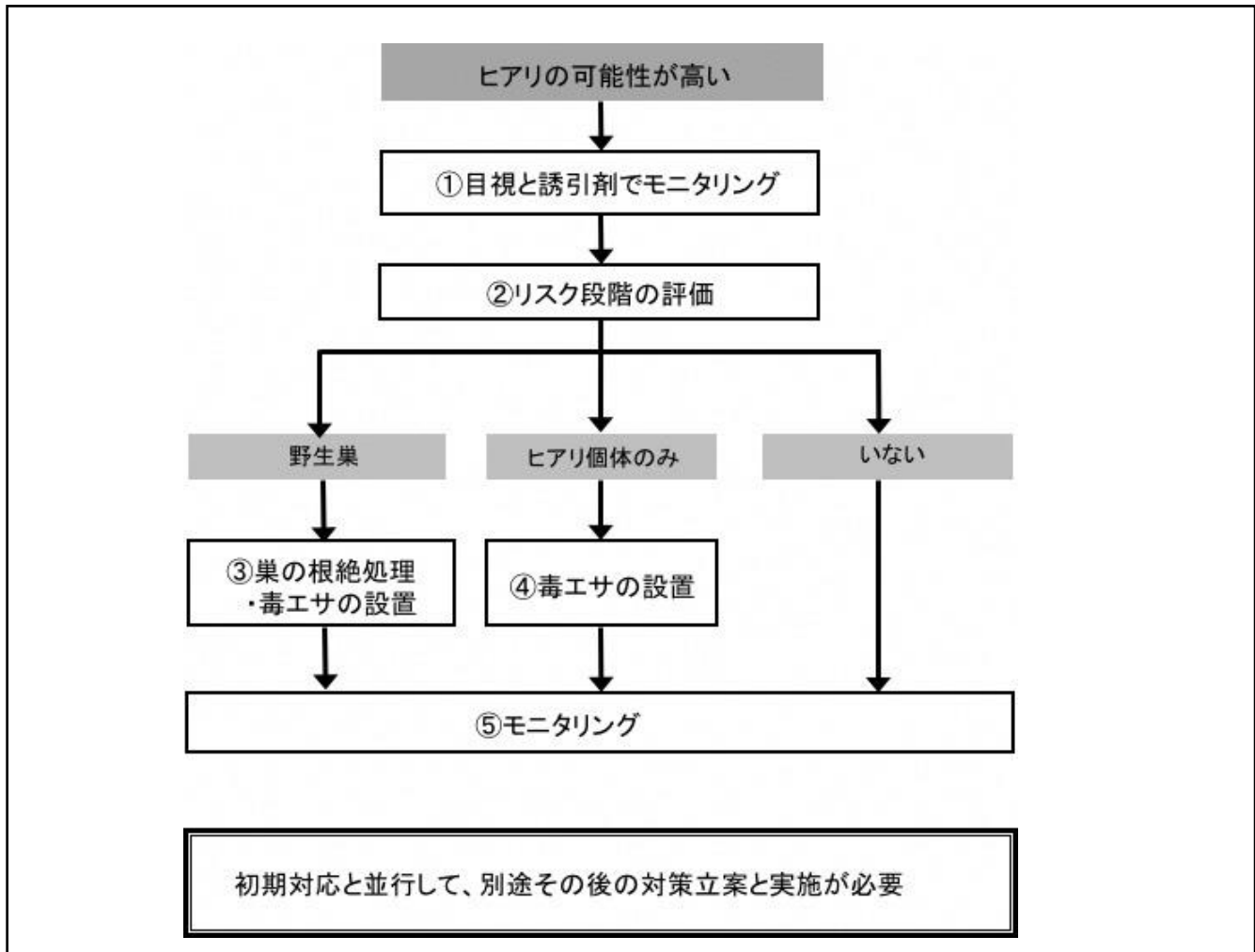
詳細は右ページ→

<p>①荷主への説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・当該コンテナの荷主を特定する【港湾管理者】。 ・荷主に対し以下の説明をする【環境省】。 <ol style="list-style-type: none"> ①当該コンテナを港湾に一旦戻す ②全てのアリを殺虫するまでコンテナ内を燻蒸処理する必要がある ③処理が終わるまではデバンおよび持ち出しができない
<p>②コンテナを港湾へ運ぶ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燻蒸処理のため、当該コンテナを環境省立会いのもと港湾へ運ぶ【事業者】。 場所:コンテナヤード内
<p>③コンテナ内の燻蒸処理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・当該コンテナの中に家庭用燻蒸殺虫剤を入れ、燻蒸する【港湾管理者】【環境省】。 ※燻蒸の方法や燻蒸時間等は、使用する製品の説明書に従う。 <div style="text-align: right;">  <p>家庭・厨房用の燻蒸殺虫剤</p> </div>
<p>④コンテナ内確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燻蒸が終わったら、コンテナの中を確認し、生存個体が残っていないかを確認する【港湾管理者】【環境省】。 ・まだ生存個体が残っていたら、③の燻蒸処理を再び行う。
<p>⑤殺虫後のサンプル回収</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燻蒸により殺虫したアリは残らず回収する【環境省】。 ・回収したアリは速やかにアルコール等で保存する。 <p style="text-align: center;">※アルコール等は、アリ採集キットのバイヤルの中の液体(プロピレングリコール)を使用すると良い。なければ消毒液や無色の酒類(泡盛など)で代用可能。</p> <div style="text-align: right;">  </div>
<p>⑥発見場所周辺に毒エサ設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・倉庫内の発見場所周辺(10m 範囲)および燻蒸処理をした場所(10m 範囲)に設置型殺虫剤を設置する【港湾管理者】。 <div style="text-align: right;">  <p>設置型殺虫剤</p> </div>
<p>⑦モニタリング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倉庫内 ・倉庫外周 ・コンテナヤード内 ・コンテナヤード外周 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視、誘引剤調査により、デバン倉庫内【沖縄県】、倉庫外周【沖縄県】、コンテナヤード内【港湾管理者】【環境省】、コンテナヤード外周【沖縄県】のモニタリングを実施する。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>誘引剤調査</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>目視調査</p>  </div> </div> <p style="text-align: right;">→調査方法の詳細についてはP8 及び資料1～3を参照</p>
<p>⑧県内全ての輸入空コンテナへ殺虫処理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急防除として、デバンが終わった後の全ての輸入コンテナの中へ殺虫処理(ワンプッシュ式殺虫剤)を施す。 ※実施にあたっては、港湾組合を通して協力依頼してもらう。 ・実施継続期間は、約1週間(常温の輸入コンテナが県内に滞在するおおよその期間) <div style="text-align: right;">  </div>

初期対応 D 内陸部で発見した場合


【担当：県、環境省】

港湾区域外の内陸部(緑地、公園、畑、民家など)でヒアリが発見された場合の初期対応フロー。



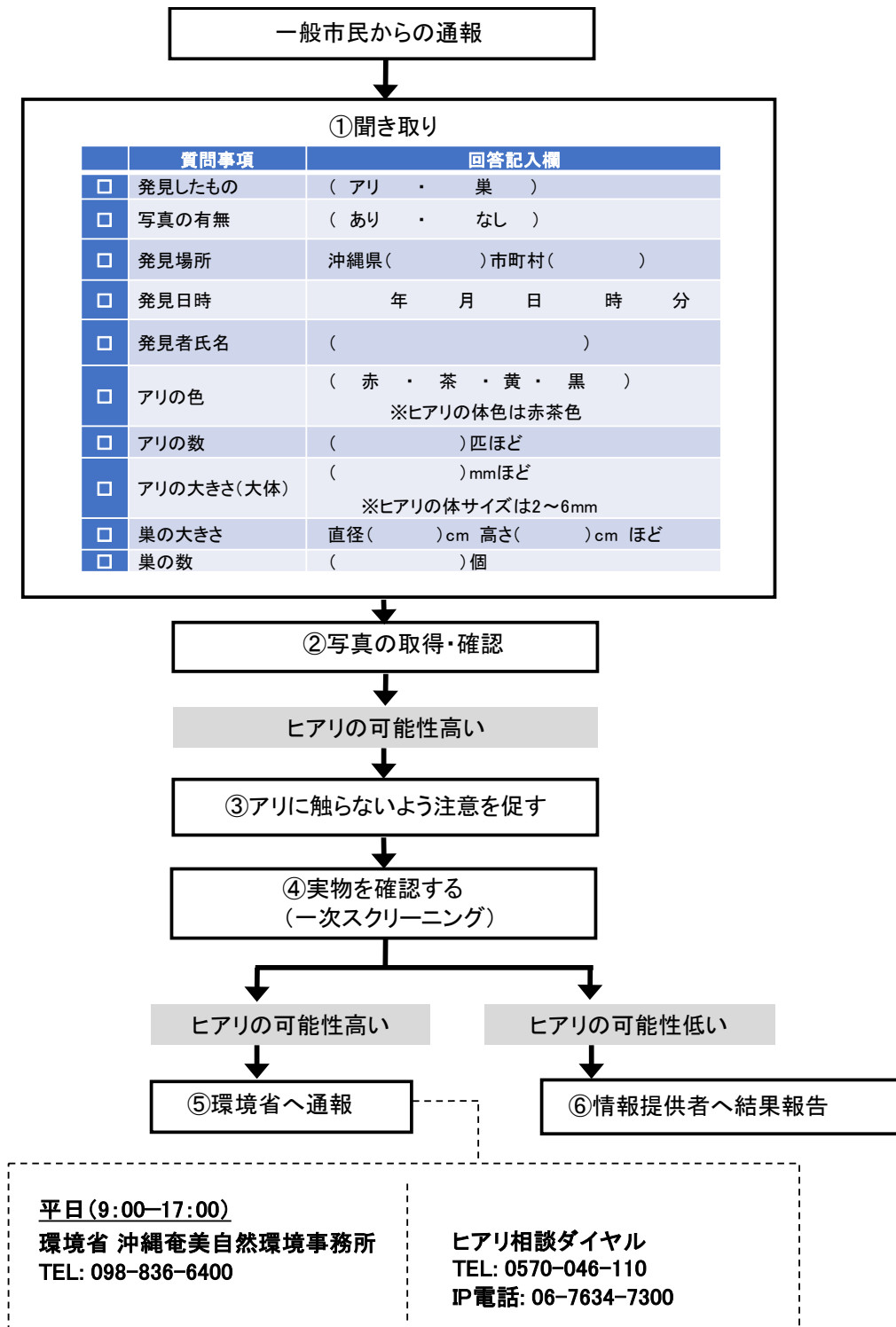
必要なもの
誘引剤材料(バイヤル、スナック菓子、結束バンド、記録用紙)
設置型殺虫剤
液剤殺虫剤

詳細は右ページ→

<p>①目視と誘引剤で モニタリング</p>	<p>・発見場所周辺半径約60m 圏内を目視と誘引剤を使ってモニタリング【沖縄県】 【環境省】</p> <p>・ヒアリが採集されたポイントの位置を記録する。</p> <p style="text-align: center;">誘引剤調査 目視調査</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">ヒアリの塚</p> <p>→調査方法の詳細については P8 及び資料1～3を参照</p>	
<p>②リスク段階の評価</p>	<p>①の結果からヒアリ侵入のリスク段階を評価する【沖縄県】。</p> <p>野生巣: 野生巣が見つかった(高リスク)</p> <p>ヒアリ個体のみ: 巣はないがヒアリ個体のみが見つかった(中リスク)</p> <p>いない: 生存個体が1匹も見つからない(低リスク)</p>	
<p>③巣の根絶処理 毒エサの設置</p> <p>※野生巣が見つかった</p>	<p><巣の根絶処理>【沖縄県】</p> <p>・発見された野生巣は、むやみに刺激せず速やかに専門家の意見のもと駆除する。</p> <p>※駆除方法について、現時点では環境省「ヒアリの防除に関する基本的考え方」に従い実施。</p>	<p><毒エサの設置>【沖縄県】</p> <p>・ヒアリの個体が検出されたポイントを設置型殺虫剤で置換【沖縄県】</p> <div style="text-align: center;">  <p>設置型殺虫剤</p> </div>
<p>④毒エサの設置</p> <p>※ヒアリ個体のみが見つかった</p>	<p>・ヒアリの個体が検出されたポイントを設置型殺虫剤で置換【沖縄県】</p> <div style="text-align: center;">  <p>設置型殺虫剤</p> </div>	
<p>⑤モニタリング</p>	<p>・目視と誘引剤を使ったモニタリング(方法は①と同じ)を1週間から 10 日おきに実施【沖縄県】。</p> <p>・再度確認されたら③か④を繰り返す。</p> <p>・1ヶ月以上生存個体が確認されなくなるまでモニタリングと毒餌置換を継続。</p>	

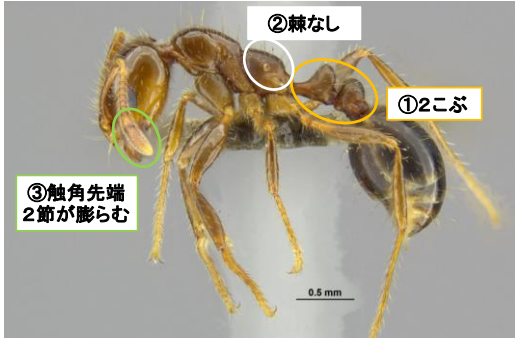
3. 一般市民からの情報提供対応

3.1 一般市民からの情報提供対応の流れ



詳細は右ページ→

一般市民からの情報提供対応の流れ

①聞き取り	・必要事項を聞き取る。
②写真の取得	・写真がある場合は、写真の提供をお願いし確認する。
③アリの触らないように注意を促す	・ヒアリの可能性が高い場合、情報提供者が当該アリに触らないように注意を促す。
④実物を確認する (一次スクリーニング)	<p>・実物のアリの顕微鏡等で確認し、ヒアリかどうかを確かめる。</p> <p>・ヒアリの確認には、以下3つの形質を使う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①胸部と腹部の間のこぶは2つ ②背中中の棘は無い ③触角先端の2節が膨らむ 
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ヒアリの可能性高い ヒアリの可能性低い </div>	
⑤ 環境省 へ通報	<p>・ヒアリの可能性の高いアリが見つかった旨を環境省へ通報する。</p> <p>平日(9:00-17:00) 環境省 沖縄奄美自然環境事務所 TEL: 098-836-6400</p> <p>ヒアリ相談ダイヤル TEL: 0570-046-110 IP 電話: 06-7634-7300</p>
⑥ 情報提供者 へ結果報告	<p>・情報提供者へ、確認の結果ヒアリである可能性は低い旨を伝える。</p>

3.2 関係機関一覧

【ヒアリ相談ダイヤル】

対応機関名	管轄	電話番号
ヒアリ相談ダイヤル	環境省	0570-046-110

【環境省・沖縄県】

機関名	所在地	電話番号
環境省 沖縄奄美自然環境事務所	那覇市	098-836-6400
環境省 石垣自然保護官事務所	石垣市	0980-82-4768
環境省 西表自然保護官事務所	八重山郡	0980-84-7130
沖縄県 環境部自然保護課	那覇市	098-866-2243

【保健所】

機関名	所在地	電話番号
沖縄県北部保健所 生活環境班	名護市	0980-52-2636
沖縄県南部保健所 環境保全班	南風原町	098-889-6846
沖縄県中部保健所 環境保全班	沖縄市	098-989-6610
宮古保健所	宮古島市	0980-72-3501
八重山保健所	石垣市	0980-82-3243

【博物館】

機関名	所在地	電話番号
沖縄県立博物館	那覇市	098-941-8200
名護博物館	名護市	0980-53-1342
沖縄市立郷土博物館	沖縄市	098-932-6882
宜野湾市立博物館	宜野湾市	098-870-9317
恩納村博物館	恩納村	098-982-5112

【沖縄本島市町村役場】

機関名	所在地	電話番号
那覇市役所 環境部 環境保全課	那覇市	098-951-3229
宜野湾市役所 市民経済部 環境対策課	宜野湾市	098-893-4505
浦添市役所 市民部 環境保全課	浦添市	098-876-1234
名護市役所 環境対策課	名護市	0980-52-0003
糸満市役所 市民健康部 市民生活環境課	糸満市	098-840-8124
沖縄市役所 市民部 環境課	沖縄市	098-939-1212(内2222)
豊見城市役所 市民部 生活環境課	豊見城市	098-850-5520
うるま市役所 市民部 環境課	うるま市	098-973-5594
南城市役所 市民部 生活環境課	南城市	098-917-5318
国頭村役場 総務課	国頭村	0980-41-2101
大宜味村役場 企画観光課	大宜味村	0980-44-3007
東村役場 建設環境課	東村	0980-43-2205
今帰仁村役場 住民課 環境衛生係	今帰仁村	0980-56-2102
本部町役場 保健予防課	本部町	0980-47-5602
恩納村役場 村民課	恩納村	098-966-1205
宜野座村役場 村民生活課	宜野座村	098-968-8501
金武町役場 住民生活課	金武町	098-968-2460
読谷村役場 生活環境課	読谷村	098-982-9214
嘉手納町役場 産業環境課	嘉手納町	098-956-1111
北谷町役場 農林水産課	北谷町	098-982-7714
北中城村役場 住民生活課	北中城村	098-935-2233
中城村役場 住民生活課 生活環境係	中城村	098-895-2131
西原町役場 生活環境安全課	西原町	098-945-5018
与那原町役場 生活環境安全課	与那原町	098-945-4688
南風原町役場 総務部 住民環境課生活環境班	南風原町	098-889-1797
八重瀬町役場 住民環境課	八重瀬町	098-998-8203

【離島市町村役場】

機関名	所在地	電話番号
石垣市役所 市民保健部 環境課	石垣島	0980-82-1285
宮古島市役所 生活環境部 環境衛生課	宮古島	0980-75-5339
伊江村役場 農林水産課	伊江島	0980-49-3161
久米島町役場 環境保全課	久米島	098-985-7126
渡嘉敷村役場 民生課	渡嘉敷島	098-987-2322
座間味村役場 産業振興課	座間味島	098-987-2320
粟国村役場 民生課	粟国島	098-988-2017
渡名喜村役場 経済課	渡名喜島	098-987-2066
南大東村役場 産業課	南大東島	0980-22-2037
北大東村役場 経済課	北大東島	0980-23-4033
伊平屋村役場 農林水産課	伊平屋島	0980-46-2002
伊是名村役場 建設環境課	伊是名島	0980-45-2004
多良間村役場 住民福祉課	多良間島	0980-79-2623
竹富町役場 政策推進課	竹富島	0980-82-6191
与那国町役場 教育委員会	与那国島	0980-87-2002