

餌による誘引トラップ調査方法

餌による誘引トラップ調査とは、誘引餌を一定の間隔で地面に設置し、40–50分程度後に集まったアリを採集し確認する調査のこと。この方法で効率的に実施するには、(1)採餌活動が活発な適期に、(2)誘引力が強い餌を、(3)アリの餌探索範囲内に設置することが必要となる。ヒアリ侵入初期の低密度な状況であればあるほど、上記(3)を達成するために多くのトラップを設置する必要がある。このことから、この調査方法は年間の調査回数を増やすより一回あたりの設置個数を増加させるほうが得策であると言える。

目視調査に比べサンプルを持ち帰れる利点はあるが、持ち帰ったサンプルから後日ヒアリが発見された場合、再度採集場所を詳しく調べる必要があるため、採集場所に戻れるように必ず位置を記録しておく必要がある。

1. 調査計画

1.1 調査時期

調査頻度は年間1回もしくは2回程度が望ましい。

調査は年1回であれば秋(10～11月)、2回であれば秋と初夏(4～6月)の8:00から17:00で、かつ適温(高すぎず低すぎない)の時間帯に実施するのが良い。台湾ヒアリ防除センターが実施するヒアリへの毒餌散布は、地面の表面温度が21℃から38℃となる季節に実施されている。また、台湾での誘引剤野外実験において、直射日光や高温条件下ではヒアリの捕獲率が低下することが観察された。

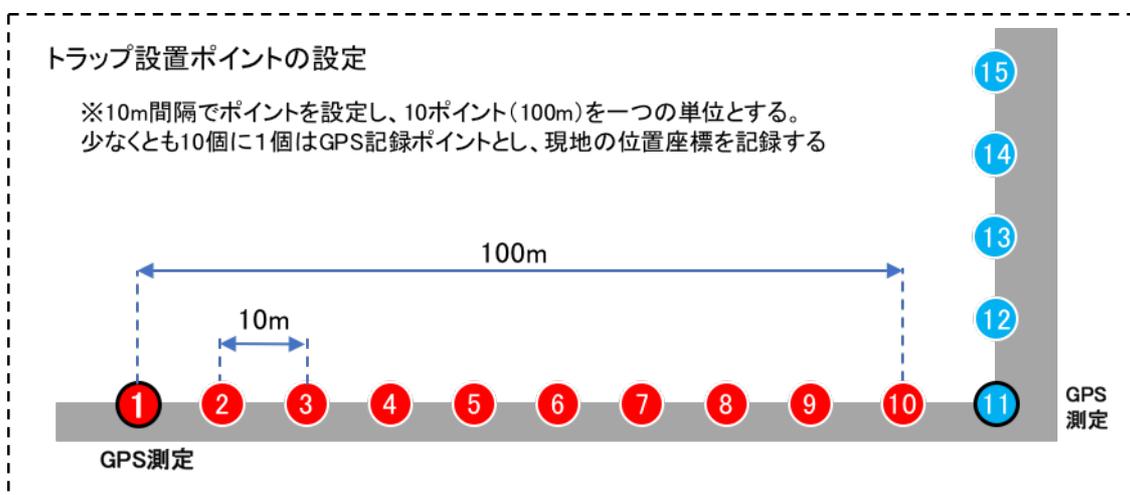
1.2 調査エリア 調査エリアは以下の優先順位に沿って選定する。

【最優先地域】国際コンテナを多く取り扱う港等の地域(例:那覇港、石垣港など)

【優先地域】上記以外でコンテナ等を扱う地域。および国外を含め過去に侵入事例がある施設等(例:那覇空港、中城港、平良港、など)

1.3 調査ポイント

トラップ設置ポイントを調査エリアの道路沿いに10m間隔で設定し、各ポイントにポイント番号をつける。



※もしヒアリが設置ポイントから発見された場合には、再度そこへ戻って詳しく調べる必要があるため、少なくとも 10 個に 1 個は GPS の位置座標を記録しておくこと。

2. 準備する

2.1 必要な数の誘引剤を準備する。

誘引剤は、台湾でも採用実績のあるポテトを原料としたチップス、日本産コーンスナック等を選ぶ※。

※誘引餌は、活動性が低下したときにも誘引力を維持するものが好ましい。そういった点で、上記 2 種の誘引餌は、台湾における実験結果から季節的にも安定した誘引力が認められた。環境省の実施する港湾調査では、エビと小麦粉を原料としたスナックとピーナツバターが使用されている。

2.2 必要な数の記録用紙、回収容器、回収ラベル(個別に回収する場合)等を準備する。

記録用紙と回収ラベルを準備

①設置記録用紙
トラップ設置時の必要事項を記録するためのもの。設置日や設置時間、GPS座標などを記入できるように。

調査ポイント番号	設置日	設置時刻	GPS座標	天気	備考
01	✓		
02	✓		
03	✓		
04	✓		
05	✓		
06	✓		
07	✓		
08	✓		
09	✓		
10	✓		
11	✓		

②設置記録用紙
トラップ回収時に必要事項を記録するためのもの。回収時間やアリの有無、GPS座標などを記入できるように。

調査ポイント番号	トラップ回収時刻	調査	GPS座標	備考
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11

③回収ラベル
回収時の目印にトラップの中に入れるもの。設置エリア、ポイント番号がわかるように。

識別ラベル	
設置日	...
設置時刻	...
設置エリア	...
設置ポイント番号	...
調査日	...
調査時刻	...
調査エリア	...
調査ポイント番号	...

3. トラップの設置・回収

3.1 設置ポイントに誘引トラップを設置する。

3.2 **設置から 40～50 分後**にトラップを回収する。個別に回収する場合は、チャック付きプラスチックバッグ等に誘引剤ごとアリ類を回収する。複数ポイントまとめて回収する場合は、フルオン等を塗りアリが逸脱するのを防いだバケツ等に回収する。

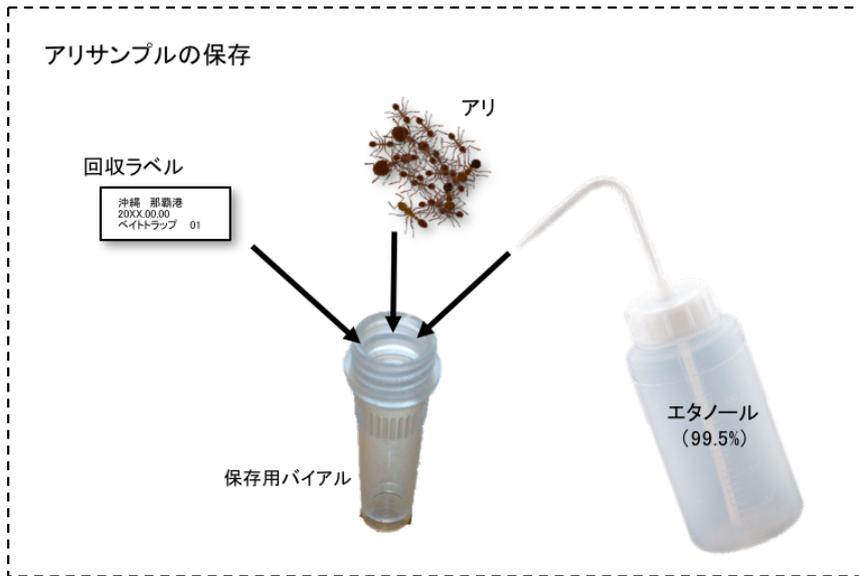
※設置もしくは回収時に GPS 測定ポイントで GPS 位置座標を測定する

4. アリの仕分けと保存

4.1 回収した誘引トラップを冷凍庫で1時間以上冷やし、生きたアリを全て殺虫する(もしくは回収時にドライアイスで殺虫する)。

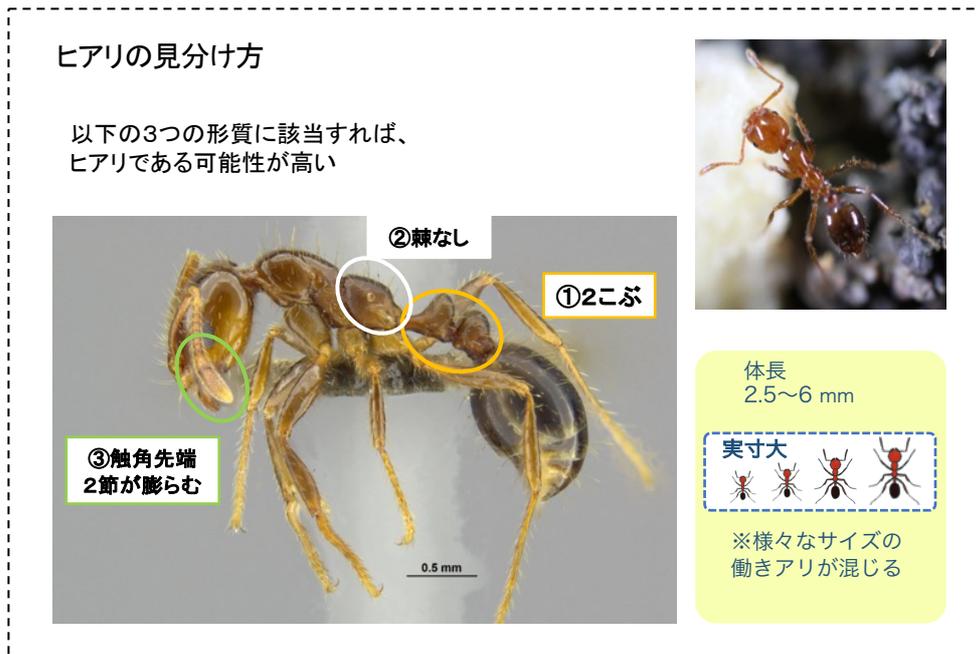
4.2 誘引餌についたアリを抽出し、エタノール入りの容器に入れる。

※GC-MS を使用してヒアリ類を検出する場合は、複数ポイントまとめて回収したバケツごとに解析に必要な処理をする。トラップ個別の採集位置を特定することは難しくなるが、作業時間と労力は低減できる。



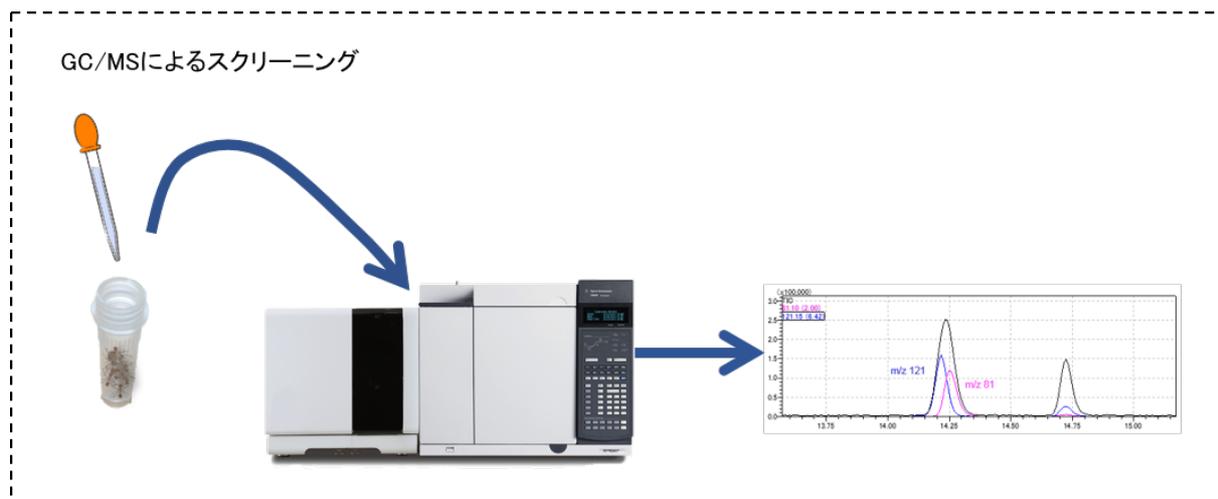
5. アリの確認

5.1 顕微鏡下でア리를チェックし、ヒアリもしくはヒアリと疑わしいアリが混じっていないかを確認する。



5.2 化学分析による確認

作業時間と労力の軽減を実現する方法として、膨大な試料の中からヒアリ毒成分(ソレノプシン)を GC-MS(ガスクロマトグラフィー質量分析計)で化学的に分析するスクリーニングが効率的である。ただし、これを実施するには、特別な機材(GC/MS 装置)と専門技術が必要とされる。



→ここでもしヒアリと疑わしいアリが確認された場合は、「沖縄県ヒアリ対策総合マニュアル(Ver.2.0)」の P9 の通報先に通報の上、P11 の情報共有へ。

6. 調査に必要なもの

【野外調査】

- 誘引餌(チップス類もしくはコーンスナック)
- 回収容器(誘引剤が入るチャック付きプラスチックバッグが良い)
- 記録用紙
- 鉛筆(ボールペンだとエタノールがかかって消える危険性があるので鉛筆が良い)
- GPS 測定器
- 時計

【アリの仕分けと確認】

- 顕微鏡(実体顕微鏡)
- ピンセット
- 99.5%エタノール
- シャーレ(直径 5cm~9cm)
- 保存用バイアル(マイクロチューブもしくはスクリー管など)
- 記録用紙、鉛筆
- スポイト(詰め替え作業用)