

母島における令和5年度の主な事業

島名	I/P	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
母島	石門	24い	石門崎	3.26	アカギ・シマグワ外
	石門	24い	下ノ段南部	5.93	アカギ・シマグワ外
	石門	24ろ	第二石門山東部	2.83	アカギ・シマグワ外
	石門	24い外	上ノ三叉路	2.46	アカギ 外
	堺ヶ岳	24に外	堺ヶ岳北部	3.50	アカギ・シマグワ外
	堺ヶ岳	24に外	堺ヶ岳	1.71	アカギ 外

石門 上ノ三叉路周辺 特殊伐採実施状況
固有植生や林床植生に配慮したロープワークによる樹上伐採、伐材の降下、集積地までの搬出を実施。



堺ヶ岳 湿性環境に配慮した選木駆除、抜取り駆除、ルート沿いの特殊伐採、雲霧帯植生の植栽を実施。



▲ 堺ヶ岳でのアカギの抜取り駆除

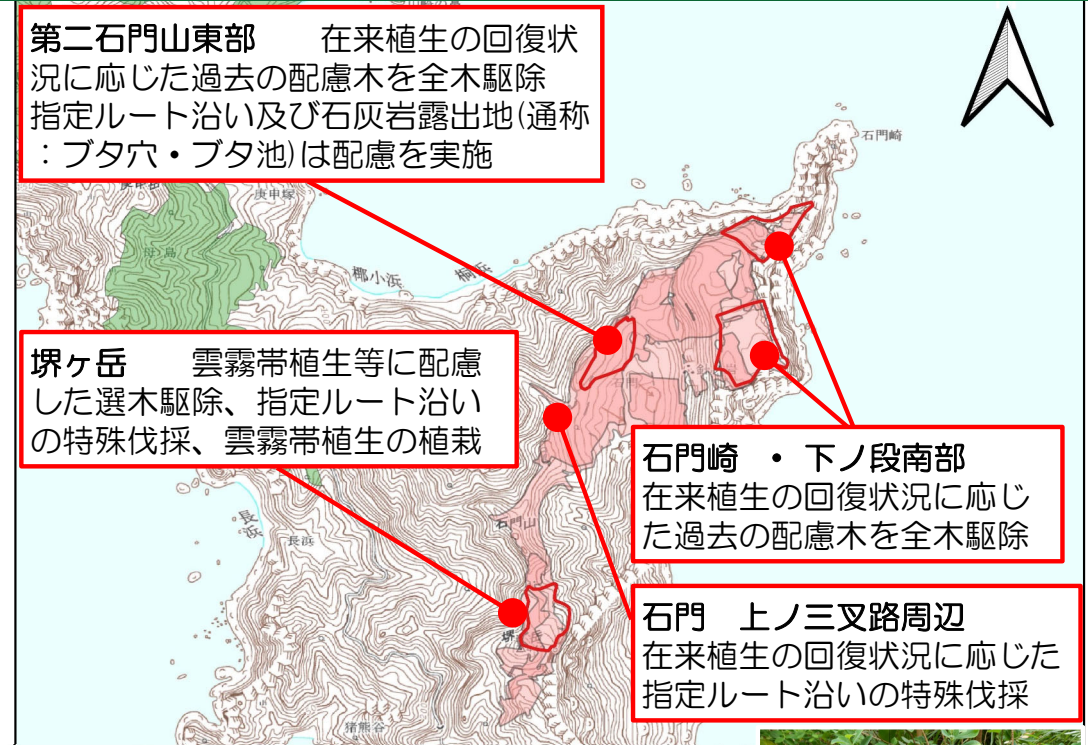
▲ 堺ヶ岳のセキモンノキ生育状況

第二石門山東部 在来植生の回復状況に応じた過去の配慮木を全木駆除
指定ルート沿い及び石灰岩露出地(通称：ブタ穴・ブタ池)は配慮を実施

堺ヶ岳 雲霧帯植生等に配慮した選木駆除、指定ルート沿いの特殊伐採、雲霧帯植生の植栽

石門崎・下ノ段南部
在来植生の回復状況に応じた過去の配慮木を全木駆除

石門 上ノ三叉路周辺
在来植生の回復状況に応じた指定ルート沿いの特殊伐採



石門崎 駆除後の植生回復状況
2019年の選木駆除から約4年後、ムニンアオガンピ、コブガシ、ピロウ、アカテツ、シマザクラ等々の樹勢回復、更新、林床植生の回復を確認。同様にアカギ、シマグワの再生、更新を確認し駆除した。



▲ ムニンアオガンピの更新

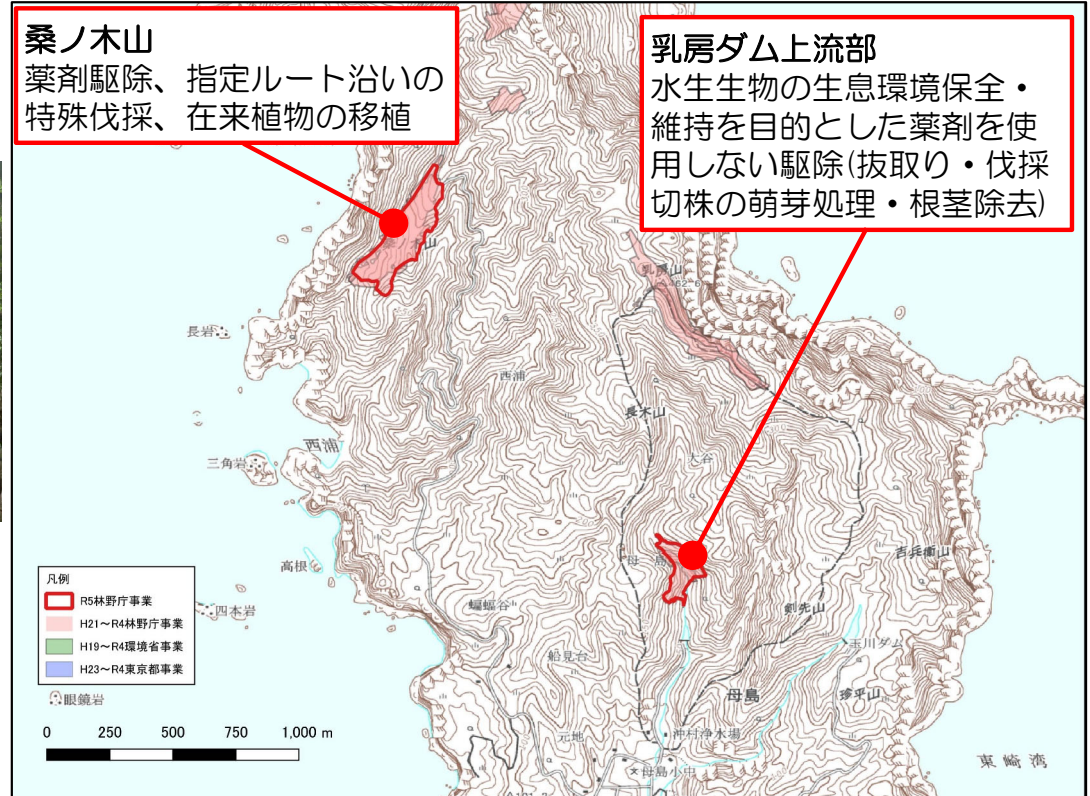
島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
母島	桑ノ木	2831外	桑ノ木山	6.29	アカギ・シダケ外
	乳房山	29㍿	乳房ダム上流	2.19	アカギ・シダケ外



▲ 桑ノ木山アカギ駆除前の状況 (2019.6)
薄暗いアカギの純林



◀ アカギの伐採・薬剤・抜取り
駆除の継続と在来植生の
更新・移植による修復状況
(2024.2)



◀ 桑ノ木山
特殊伐採実施状況



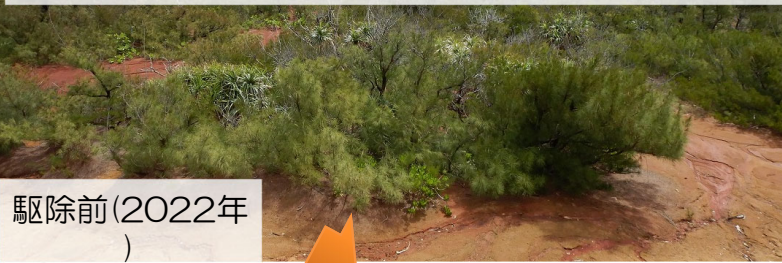
乳房ダム上流部
沢に伸長するアカギ根茎除去。
放置すると絨毯上に広がり溪流の
止水、腐敗を招く。過年度からの
継続した対策により改善を確認。



◀ ダム上流部に生息するオガサワラ
ヨシノボリ。沢の水質維持にはアカ
ギの巻枯らしと根茎除去が重要。

島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
母島	南崎	30以外	摺鉢周囲	2.24	ギンネム・シマグワ外
	南崎	30以外	摺鉢以南～小富士	8.52	ギンネム・シマグワ外

南崎 摺鉢周囲 侵略性が高く、更新が早いギンネムを優先的に駆除。その後シマグワとモクマオウ対策、ギンネムの繰り返し対策を進行中。(写真は摺鉢内のモクマオウ駆除状況。2022年に着手し今年度にエリアを拡大して対策。)



駆除前(2022年)



駆除後(2024.1)



南崎 小富士 ギンネム対策状況
2021年より当事業で着手。ギンネムは埋土種子の寿命が長く成長が早いので、条件により年内に複数回の駆除を実施。



ギンネム駆除前(2021.05)



駆除後の再生・更新状況(2021.09)



▲今年度に移植したタコノキとクサトバラ



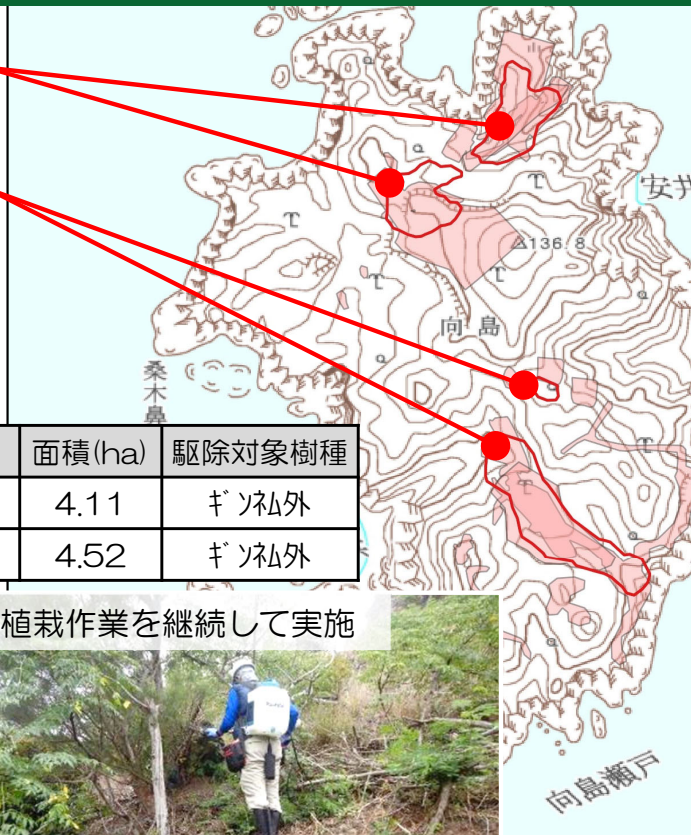
▲昨年植栽したテリハハマボウの開花状況



繰り返しの駆除、植栽・播種によるギンネムの抑制・植生回復(2023.5)

向島 北部
新規駆除+メンテナンス

向島 南部
新規駆除+メンテナンス



向島北部(露岩地)ギンネムの対策状況と植生回復の取り組み



駆除前(2019.05) 露岩地にギンネムの小群落が広がる



繰り返しの駆除と植栽後(2023.11) イネ科草本の発生、在来植物の移植・播種によるギンネム再侵入抑制、植生回復を進行中

島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
向島	向島	31い外	北部	4.11	ギンネム外
	向島	31ろ1外	南部	4.52	ギンネム外

向島 ギンネム等の駆除、植栽作業を継続して実施



ギンネム純林の対策、再侵入の抑制、露岩地の維持が大きな課題でありより効率的な駆除方法としてにチェーンソー処理 + 薬剤噴霧駆除を実施(伐採後に萌芽してから薬剤噴霧する)

植生回復作業の取り組み



▲ 駆除地の植生回復状況
取り木後に定植したタコノキとムニンネズミモチが成長



▲ ムニンアオガンピの取り木、発根状況
(活着できるまで発根させてから定植)



▲ 取り木後に定植したアカテツ

平島 ガジュマル群落の継続対策
(未着手群落の新規駆除)
尾根部と周囲のギンネム対策



尾根部のギンネム駆除状況



▲ ギンネム駆除前

▲ ギンネム伐採、薬剤駆除後



▲ ススキ群落に点在する
オオハマギキョウ



▲ 駆除前のガジュマル群落
(2020.08)



▲ 駆除1年後のガジュマル群落(2021.10)

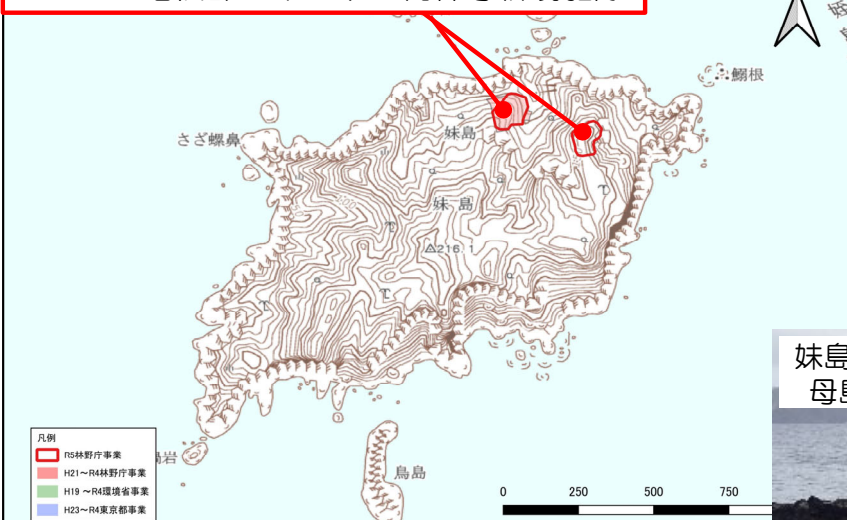


▲ 駆除3年後 植生回復状況
(2023.08)



▲ 駆除3年後 シャリンバイの
樹勢回復及び結実を確認(2023.08)

妹島 露岩地のギンネムメンテナンス
尾根部のギンネム純林等新規駆除



尾根部純林のチェーンソー処理と薬剤駆除状況



妹島は特に渡島が困難であり
チェーンソー処理後、即時に薬剤注入駆除を実施



純林の伐採、薬剤注入及び抜取り処理後



妹島へのカヤック上陸風景
母島漁協のご協力のもと

※これらの他、各種生物群の駆除後モニタリング等の
自然環境調査や残留薬剤成分調査を実施



再生及び新たな発芽個体への薬剤噴霧処理

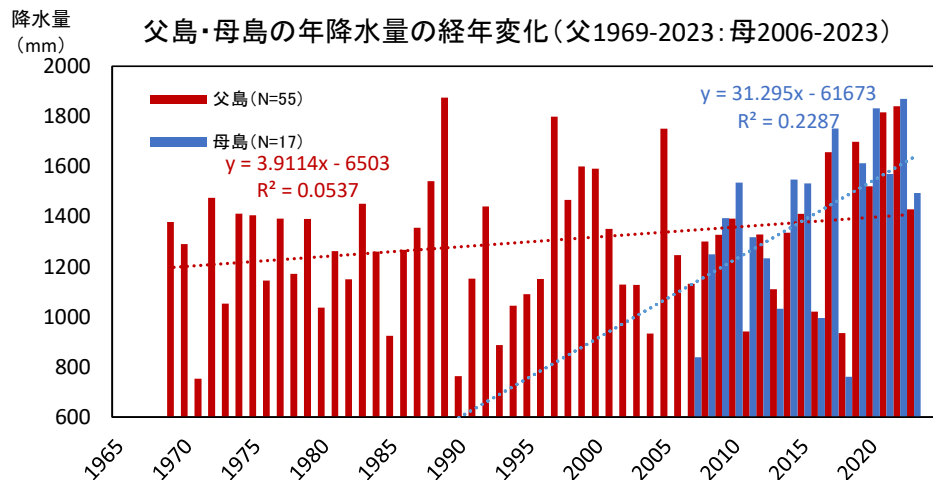
気候変動モニタリング

目的

小笠原諸島の森林生態系保護地域において森林生態系を効果的に保全管理するための基礎データとして、気候変動の影響に関するモニタリング調査を実施・分析した(平成25年度より継続)

実施内容

モニタリング項目	調査方法等	場 所
低標高地の気温、降水量、湿度、風速、日照時間、台風・干ばつ等の発生状況	気象庁アメダスによる気象観測データの収集・整理	父島及び母島
低標高地の降水量	小笠原村による気象観測データの収集・整理	母島沖村浄水場
雲霧の発生状況	父島-中央山稜線、母島-乳房山稜線の雲霧発生量を自動撮影カメラで観測、解析データを整理	父島-小笠原総合庁舎屋上、母島-集落



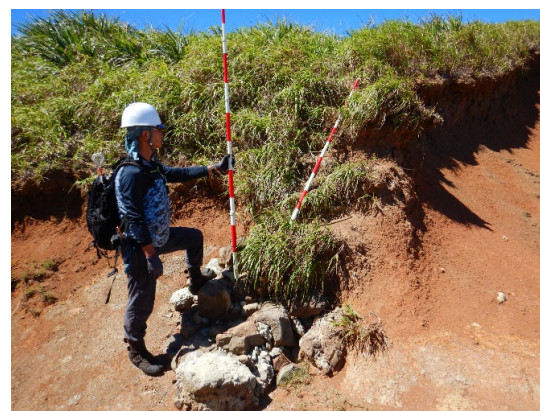
指定ルートモニタリング

目的

小笠原諸島森林生態系保護地域の指定ルートにおける路面等の状況や指定ルート利用による周辺の生態系への影響を調査・検証し、今後の指定ルートの適正な利用や固有生態系の保全等に資することを目的に調査した。

実施内容

- ①指定ルートの全線調査
- ②指定ルートの維持(支障木処理やルートの補修等)
- ③指定ルート利用者数の整理
- ④その他、ルート概要の整理等



調査実施状況
(新設された南崎芝原ルート)



ルートの維持作業(母島 石門ルート)

島名	ルートNo・名称		全線調査
	No	名称	
父島	1	夜明平西	○
	2	夜明山	○
	3	傘山	○
	4	石浦	○
	5	東平	○
	6	時雨山	○
	7	躑躅山	○
	8	赤旗山	○
	9	巽道路終点〜ワラビ谷	○
	10	常世ノ滝〜ガジュマル林	○
	11	西海岸・天之浦	○
	12	千尋岩	○
母島	13	東台	○
	14	長浜	○
	15	石門(ルート維持作業のみ)	
	16	桑ノ木山	○
	17	西浦	○
	18	裏南京	○
	19	雄さん海岸	○
	20	裏高根	○
	21	南崎芝原(詳細調査も実施)	○

経緯

- 2023年度の検討会において、保護増殖事業対象種12種の中期実施計画を見直し、第3期計画を策定。
- 課題解決の困難度に応じて種をAからCに分類し、種ごとの課題に応じた順応的な保全対策を展開。
(具体的な対策)
モニタリング、外来動物等の食害対策、各種環境ストレスの除去、増殖試験、播種・植栽など

「自然状態で安定的に存続できる状態」 になるまでの課題解決の困難度		該当種
A	短中期 現在の取組みの継続により、目標に到達することが可能と考えられる種	ヒメタニワタリ、シマカコソウ、ウラジロコムラサキ、ムニンノボタン、コヘラナレン
B	情報不足 有している課題が、短中期的に対応可能なものかどうか不明な種	アサヒエビネ、コバトベラ、タイヨウフウトウカズラ、ウチダシクロキ
C	長期 短期的には解決が困難な課題を有し、長期的な対応が必要と考えられる種	シマホザキラン、ムニンツツジ、ホシツルラン



ムニンツツジ新規実生開花 シマホザキラン人工授粉

2023年度のトピック

新規株・開花確認

- コバトベラ新規実生 1 個体発見
- R4年3月に発見されたムニンツツジの新規実生で開花確認
- 兄島のウチダシクロキ 2 株確認

外来種対策

- 兄島のコヘラナレンやウラジロコムラサキのネズミ食害対策でベイトステーションや食害防止柵を設置したところネズミ食害は減少。

人工授粉・播種試験

- コバトベラ、コヘラナレン、ホシツルランの人工授粉と播種を実施
- ウラジロコムラサキ、ウチダシクロキの播種試験を実施
- 研究者と共同で、東平サンクチュアリ内でのムニンノボタン等の播種試験を実施中
- シマホザキラン、アサヒエビネの人工授粉で得られた種子の発芽能力確認等を実施



コバトベラの播種した種子（左上）とその実生

母島属島のネズミ対策計画の検討

- ・オガサワラカワラヒワの保全のため、繁殖阻害の大きな要因の1つと考えられる母島属島のネズミ類の根絶を目指す
- ・ネズミ類の駆除手法、実施時期、非標的種の影響回避などについて、基本的事項を整理するとともに、各島の根絶難易度や適した散布方法等を検討し、「母島属島におけるネズミ類対策計画」を作成。

向島の取組状況

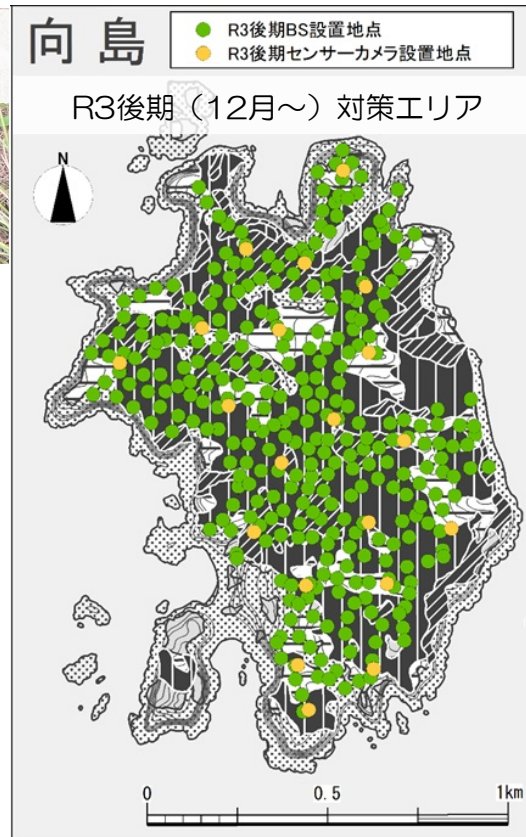
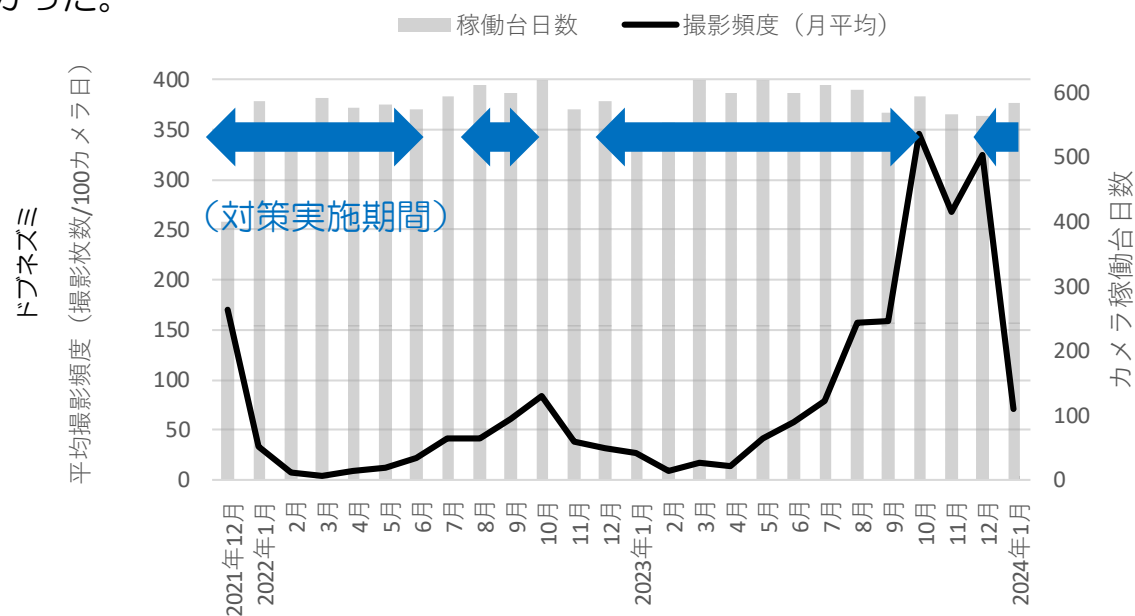
BSによるドブネズミ駆除を実施。

- ・2021年6月まで島の一部エリアでの対策を実施。
- ・2021年12月から対策規模を広域に拡大。
※エリア拡充に伴うBS設置は小笠原村が実施



【2023年度の実施状況】

- ・2023年4～6月のオガヒワ繁殖期におけるドブネズミはおおむね低密度を維持。
- ・2022年度よりも充填量・充填回数を上げ、令和4年12月～令和5年10月まで対策を継続したものの、夏季よりドブネズミの増加がみられ、低密度化が継続できなかった。



- ・BS設置台数：320台
- ・カメラ設置台数：20台
- ・原則月1回点検
- ・殺鼠剤200～300g補充

【今後の予定】これまでの対策の評価及びBS設置範囲や点検頻度・充填量の見直しを行う

取組状況

【目的】

オガサワラカワラヒワの保全に寄与するため、繁殖地である平島において、オガサワラカワラヒワの繁殖期前にドブネズミの生息密度を低減させるため、ネズミ駆除を実施。

【対策範囲】

平島、小属島（丸島、二子島、離岩礁）

【対策内容】 対策前には住民説明会を実施

① 手撒きによる殺鼠剤（スローパック）の散布（右図参照）
→平島 R4：467地点（783kg）、R5：急傾斜9地点（13kg）

R5：642地点（803kg）

↑ネズミ再確認を受けた緊急手撒き

→小属島 R5：129地点（399kg）

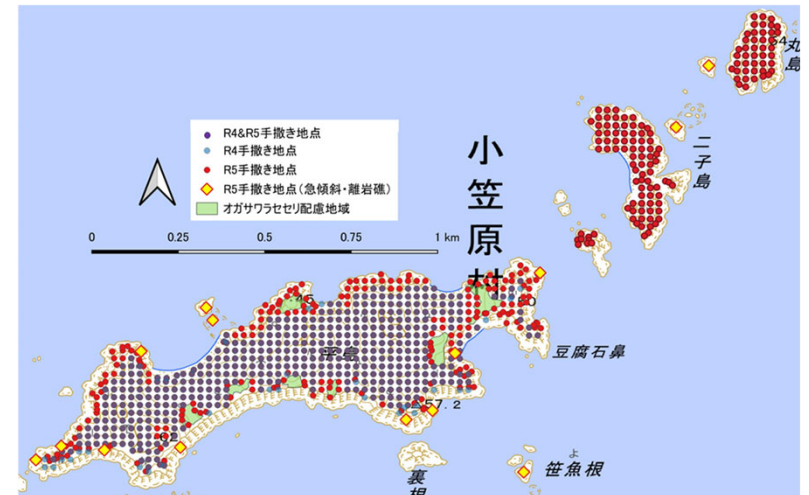
② ベイトステーション（BS）への殺鼠剤（粒剤）の充填
→R4：150基（75kg）、R5：174基（98kg/2回分）

③ モニタリング調査

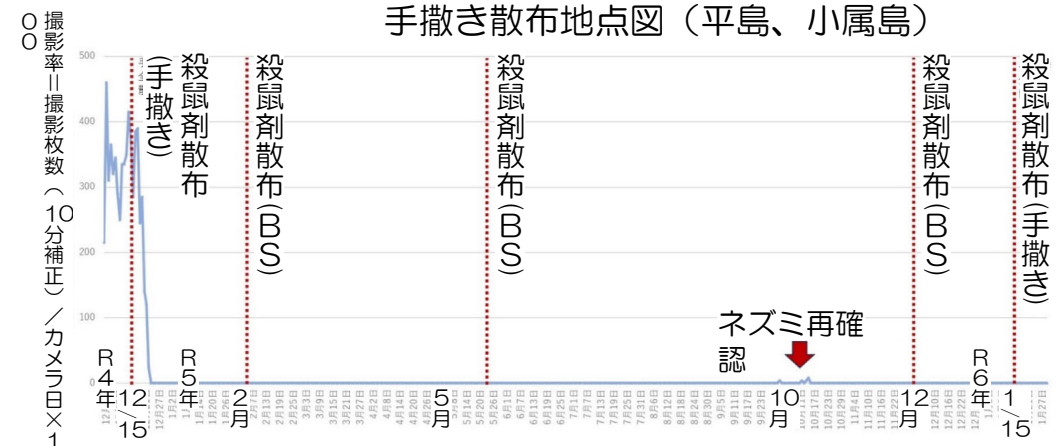
- ・手撒き散布前後のオガサワラカワラヒワ飛来状況調査
- ・ドブネズミの生息状況調査（右グラフ参照）

【主な配慮事項】

- ・殺鼠剤の海上流出防止（手撒き散布時は船上から監視→流出無し）
- ・散布時は、主要な作業ルートの設定、踏付け防止等のオガサワラセセリ等の在来生物への配慮策を設定
- ・オガサワラカワラヒワをはじめとしたネズミ以外の生物が殺鼠剤を食べてしまうリスクを低減



手撒き散布地点図（平島、小属島）



センサーカメラでのネズミ撮影頻度（平島）

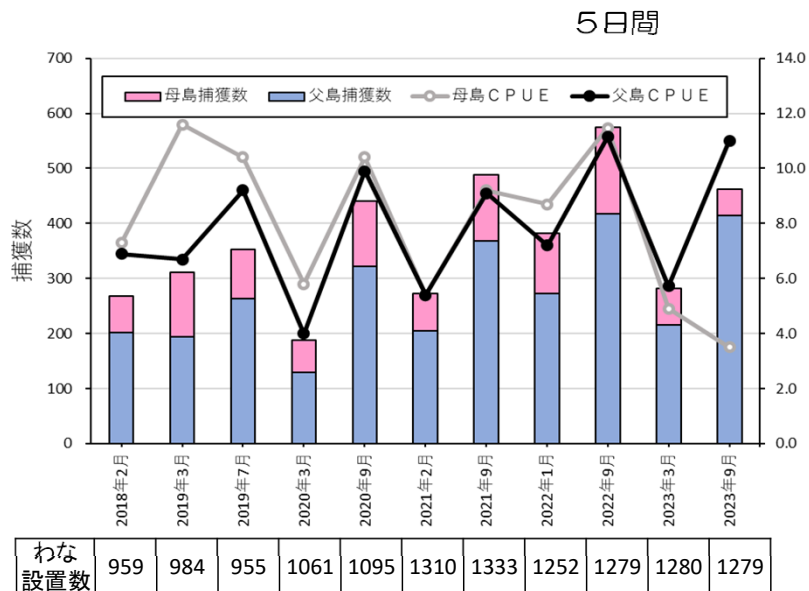
課題・今後の対応

- ・令和6年度はネズミの生息状況を把握しつつ、オガサワラカワラヒワの平島への飛来状況や他島での繁殖状況、非標的種へのネズミ食害の影響等を鑑みながら、ネズミ根絶を見据えて追加散布を実施予定
- ・平島におけるネズミ根絶に向けた対策や再侵入監視体制及びオガサワラカワラヒワのモニタリング等の長期的な方針は、環境省や林野庁等の他機関と調整予定

本取組の目的

生態系保全事業との関連による増減が想定される外来ネズミ類の対策について、生態系に限らず生活や農業を守るための対策を関係行政機関と連携して実施する。

進捗状況



※一斉防除時に限って捕獲個体の処分を支援

- 村民へのカゴわな・BS 無料貸し出し
- 農業者への殺鼠剤等購入補助

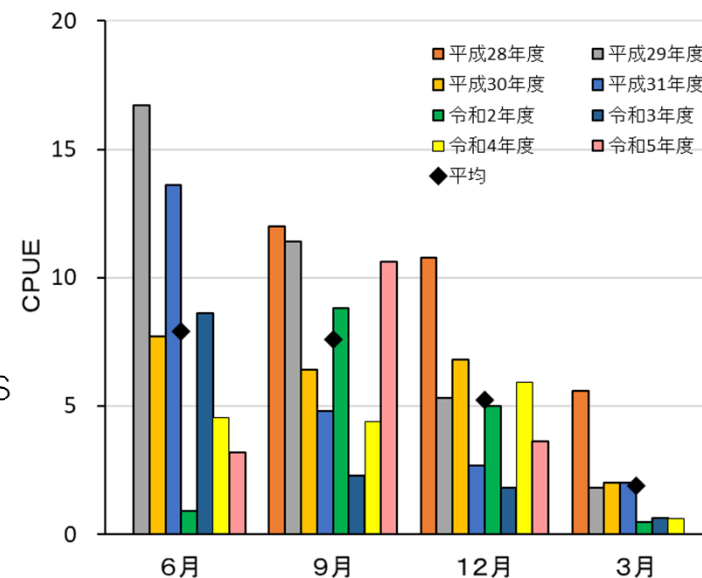


↓ カゴ罠



↑ 殺鼠剤とBS

奥村地区 約55基、5日間 (令和5年度は12月まで)



これまでの取組経緯

- ◆H23年度～：農業者への殺鼠剤購入補助開始
- ◆H27年度：「小笠原有人島におけるネズミ対策にかかる行政連絡会」を関係機関で組織し、公衆衛生改善、農業被害防止、希少種保全と目的別に議論
- ◆H28年度～：カゴ罠貸出開始、集落内一斉防除試験開始
- ◆H29年度～：農地での対策支援及び非標的種への影響軽減を目的に、ベイトステーション (BS) 試験設置、集落内一斉防除本開始
- ◆R3年度～：BS貸出開始

課題・今後の対応

- ◆生活、農業被害の情報収集の継続
- ◆一斉防除等の実績を 数年間積み重ね、その効果を検証する
- ◆集落に隣接する林縁部での防除強化を検討

生息域外保全として、世界遺産センター保護増殖室、扇浦屋外飼育施設、東京動物園協会（都内4園）で飼育。

世界遺産センター保護増殖室

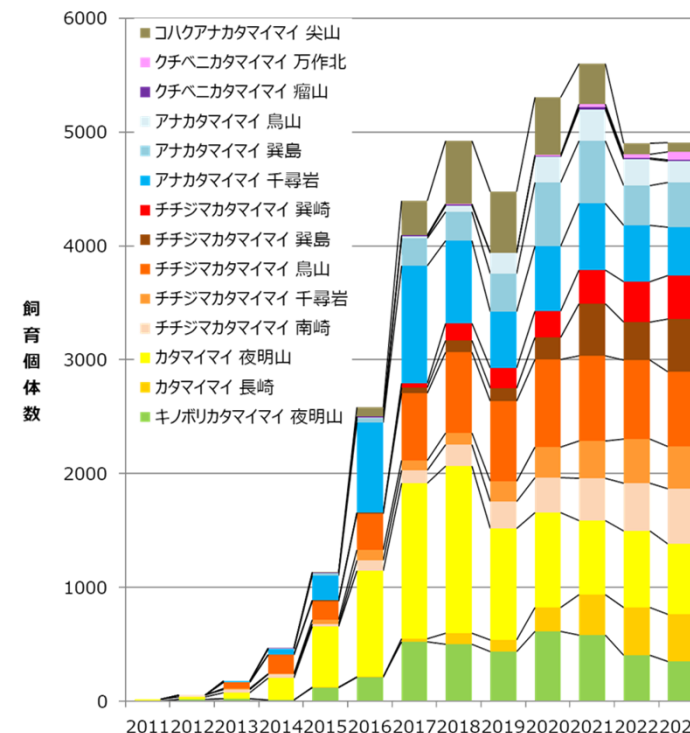
- カタマイマイ属（父島、兄島産6種14個体群、総数約4,905個体）を飼育中
- 全ての種で累代飼育に成功
- 遺伝的多様性保持のため、計画採卵を実施し、目標採卵数を達成



飼育の様子



世界遺産センターと扇浦施設での飼育個体数推移



扇浦屋外飼育施設

- 各施設において、生まれたて個体の生存率向上が課題
- 2023年5月より新たな上部開放柵を試験的に稼働し、概ね順調に機能していることから本格稼働を予定

試験飼育

- 2019年より母島産カタマイマイ属の試験飼育を開始し、現在7種204個体を飼育中。全種で飼育繁殖に成功しているが、繁殖技術の確立が課題
- 2017年より父島列島産オガサワラヤマキサゴ属の試験飼育を開始し、地上性の種については飼育手法がおおよそ確立
- 2023年より兄島産エンザガイ属の試験飼育を開始

東京都動物園協会

2017年9月より、葛西臨海水族園、井の頭自然文化園でカタマイマイ、恩賜上野動物公園、多摩動物公園でアナカタマイマイの飼育を開始

- 2021年度より、各園にて飼育個体の展示を開始
- 2023年10月より、葛西臨海水族園でキノボリカタマイマイ、恩賜上野動物公園でチチジマカタマイマイの飼育を開始



井の頭自然文化園



多摩動物公園



母島に生息する固有陸産貝類

左上より、ヒメカタマイマイ、オトメカタマイマイ、ヒシカタマイマイ、テンスジオカモノアラガイ、ハゲヨシワラヤマキサゴ、オガサワラオカモノアラガイ、オガサワラベッコウ、スベスベヤマキサゴ、イオウジマンミガイ、オガサワラノミガイ、ボンキビ、ハハジマヒメベッコウ、コガネカタマイマイ、ヌノメカタマイマイ

調査、保全の経緯

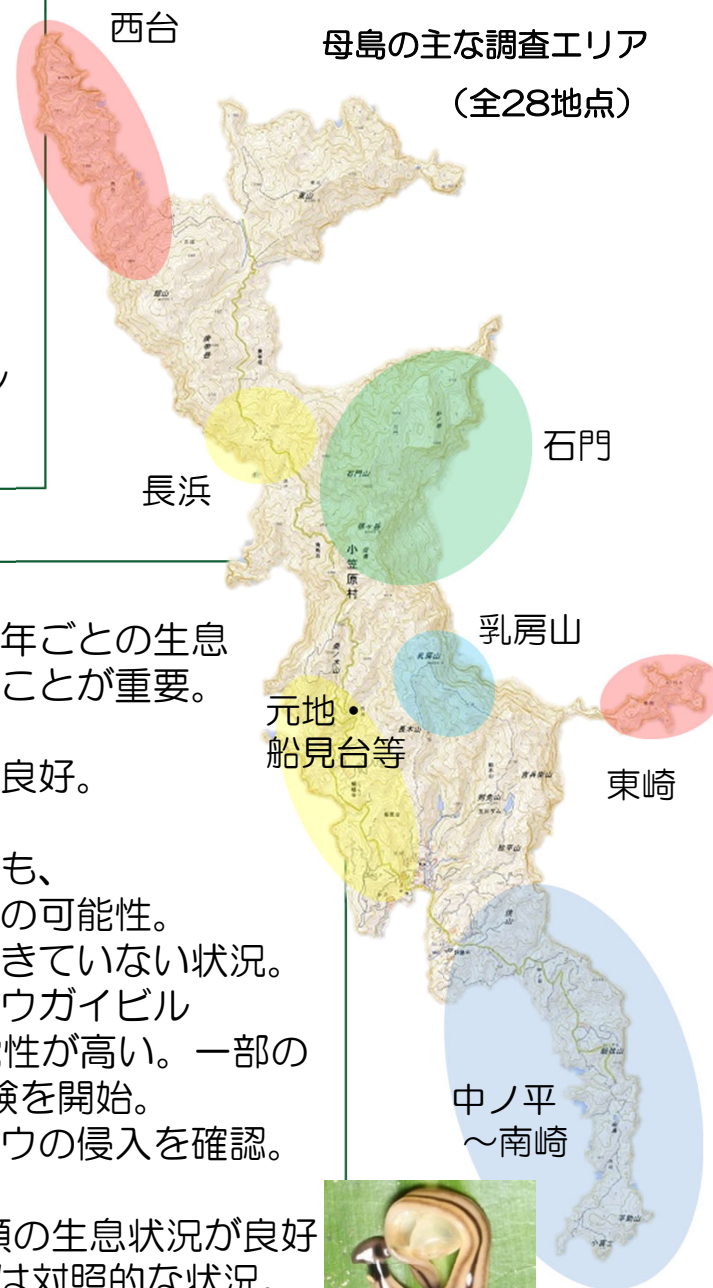
母島には多くの固有陸産貝類が現存しているがエリマキコウガイビル、ネズミ等による捕食影響が懸念。

- 2014年～
母島列島における陸産貝類モニタリングを開始
- 母島では毎年調査、属島については
向島、妹島・姪島、姉島・平島をローテーション
- 2023年は母島、向島にてモニタリング実施

調査結果概要

母島の陸産貝類は、小笠原の他の島に比べ、年ごとの生息密度の増減が著しく、複数年の傾向で判断することが重要。

- **西台、東崎、南崎**のカタマイマイ属は比較的良好。
石門や**乳房山**の地上性種は危機的な状況。
 - テンスジオカモノアラガイ属は引き続き良好も、一部の樹上性種は複数年未確認で、地域絶滅の可能性。
 - ノミガイ類は**西台、東崎、南崎**以外で確認できていない状況。
 - 樹上性種および微小貝の減少は、エリマキコウガイビル (*Bipalium vagum*) の食害による影響の可能性が高い。一部の種で生息域外保全のための試験飼育や移殖試験を開始。
 - 一部調査地点において外来陸貝アジアベッコウの侵入を確認。
- 向島では、地上性カタマイマイやノミガイ類の生息状況が良好で、エリマキコウガイビルが侵入した母島とは対照的な状況。
- 過去に顕著だったネズミ食害は近年は小康状態。



ヒメカタマイマイ幼貝を捕食するエリマキコウガイビル

母島固有陸貝の試験飼育

●オガサワラオカモノアラガイ

飼育状況の概要

- 2015年 堺ヶ岳个体群の試験飼育を開始
長らく安定的な飼育ができず
- 2020年 試行錯誤の末、累代飼育に成功
- 2021年 衣館个体群の飼育を開始
- 2023年 引き続き2个体群を飼育中



オガサワラオカモノアラガイ等の飼育状況



繁殖用飼育ケージ

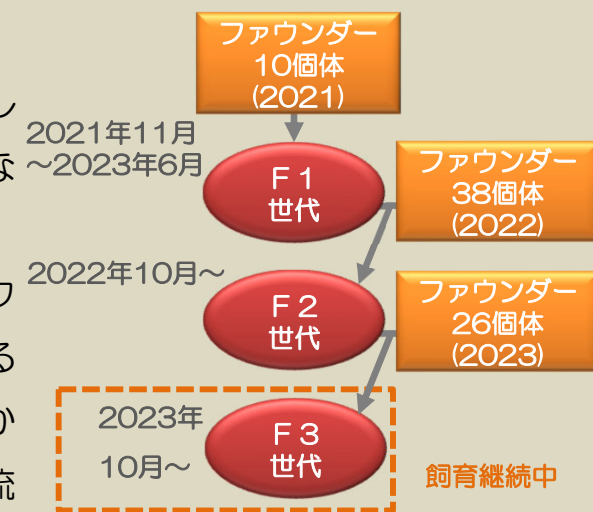
堺ヶ岳个体群

- ・F2世代以降ファウンダーを追加せずに飼育を継続。
- ・F5世代63個体を飼育中（2024年1月現在）
- ・遺伝的多様性のモニタリングのため、遺伝解析を実施。
- ・F4世代で遺伝的多様性が低下（成長段階を揃えるための成長抑制試験が影響したか）



衣館个体群

- ・極めて局所的に生息し、遺伝的にもユニークな集団
- ・生息地にエリマキコウガイビルが侵入しているため、系統保存の観点から野生個体との遺伝交流も含めた管理を試行。
- ・遺伝的多様性のモニタリングのため、遺伝解析を実施。
- ・F3世代138個体を飼育中（2024年1月現在）



【課題】

- ・域内外で成長速度に差が生じやすく、遺伝交流のため成長抑制を実施するも生存率が低下（堺ヶ岳个体群F3世代）。
- ・その結果、飼育個体数が減少し、堺ヶ岳个体群F4世代で遺伝的多様性が低下。
- ・堺ヶ岳个体群では孵化率が低下する傾向もみられている。

母島固有陸貝の試験飼育状況

●ハゲヨシワラヤマキサゴ

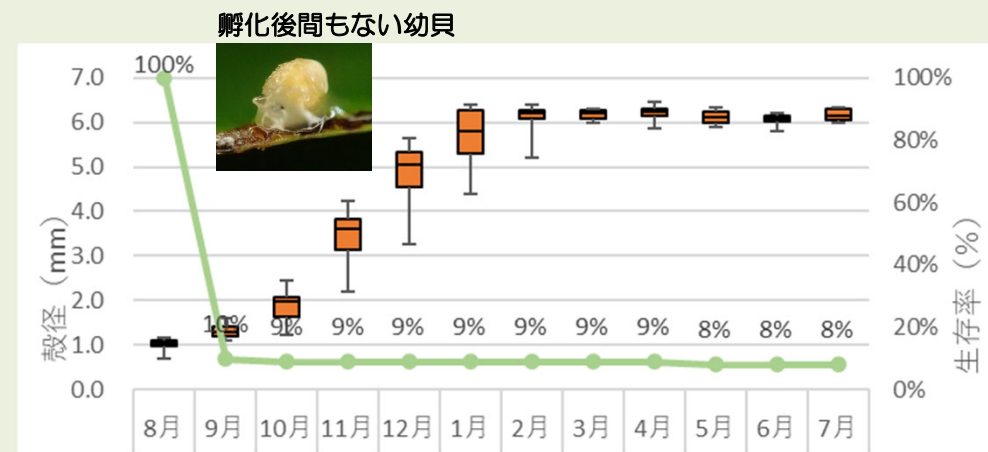
・2011年に再発見されるまで絶滅したと考えられていた母島固有の樹上性ヤマキサゴ。2022年に23個体のファウンダーを捕獲。

・オガサワラオカモノアラガイに準じた加湿飼育により累代飼育を達成。

・2024年1月現在127個体を飼育中

【課題】

遺伝的多様性に配慮した管理の方策を検討中



F1世代の成長と生存率

●ヒラセヤマキサゴ

・2006年に再発見されるまで絶滅したと考えられていた、母島石門に固有のヤマキサゴ。

・2022年に計20個体のファウンダーを捕獲。

・2023年12時点、14個体を飼育中。

【課題】

卵が見つかっておらず、幼貝も少ない。乾燥に弱く、適切な飼育環境が整備出来ない可能性がある。



●キビオカチグサ近縁種 (sp.B)

・キビオカチグサ近縁種のうち、母島の石門に固有の系統。成貝で殻径が2mm程度の微小貝。

・微小種であることから飼育設備の検討を重ね、2023年に50個体のファウンダーを捕獲して飼育再開。

【課題】サイズが極小であり、適切な飼育管理方法を見出せていない。

オガサワラオカモノアラガイ衣館個体群の移殖（補強）の実施

目的

- 非常に狭い範囲に孤立して生息する衣館個体群について個体の移殖（補強）による地域絶滅を回避する
- 貝食性コウガイビルが存在下であっても、補強により野生個体群の存続が図れるかを試行する

令和4年度移殖の結果

- 2023年3月 幼貝100個体を移殖
- 2023年6月 繁殖可能サイズまで成長を確認
- 2023年10月 繁殖期にも移殖個体を確認

→繁殖に参加できた可能性



移殖場所



移殖個体
(4/24確認)

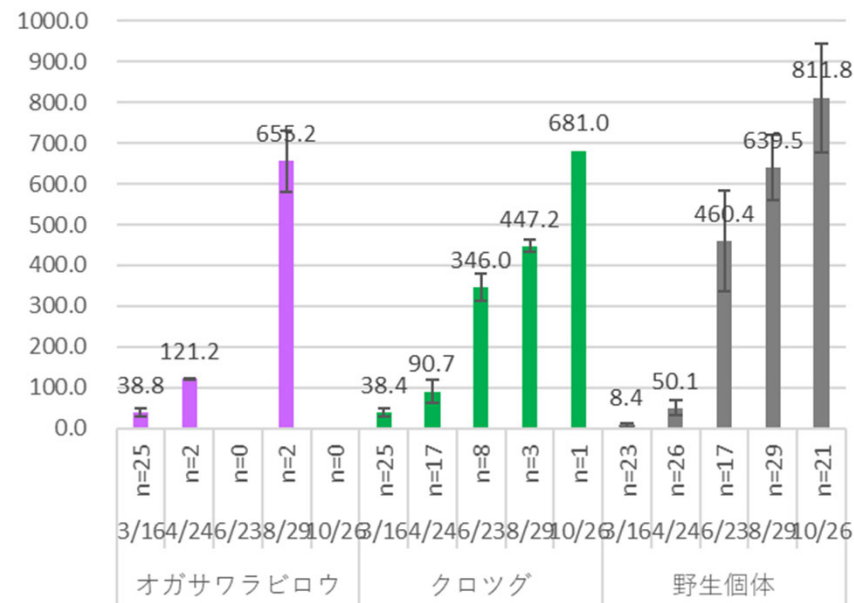


成貝になった移殖個体
(6/23確認)

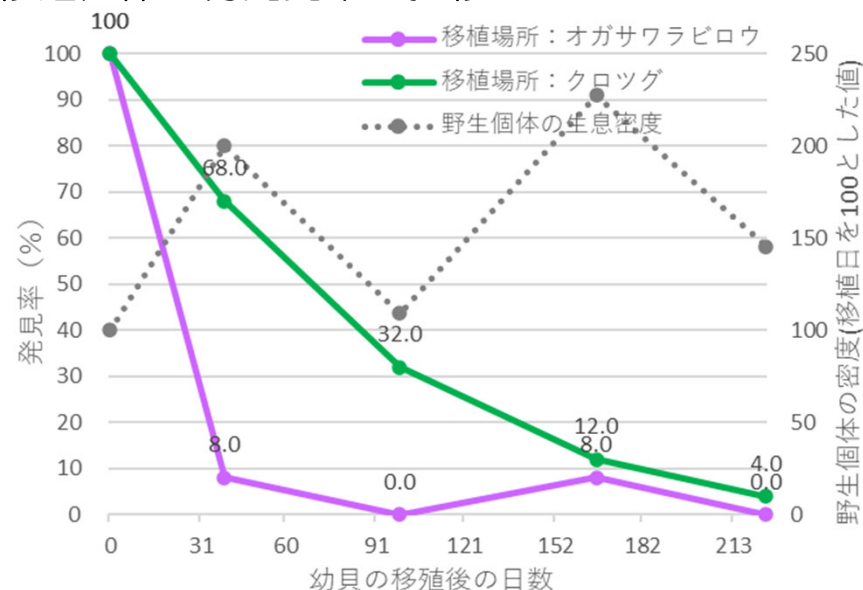
令和5年度移殖の進捗

- 2023年9月 専門家の助言を得て実施計画策定
- 同月 ファウンダー26個体を捕獲
→飼育個体と交配し、採卵
- 2024年1月 幼貝50個体を移殖

移殖後の幼貝の成長



移殖個体の再発見率の推移



「新たな外来種の侵入防止」

- 外来種対策の最優先事項
- 科学委員会や地域連絡会議、WGで検討
- 2015年度に新たな外来種の侵入・拡散防止に関する検討の成果と今後の課題を整理

2017年度 母島検討会を設置

- 父島と比較し外来種の影響が少なく、遺産価値が多く残っていることから、地域団体から母島の課題について議論する場の設置が求められていた。
- 検討会を設置、母島の遺産価値や課題等を整理

2018年度 母島部会を設置

- 科学委員会の部会（母島部会）に位置付け。
- 陸産貝類に大きな影響を与えるウズムシ等の外来種対策を優先的に議論。
- 特に侵入リスクの高い土付き苗対策について、基本的な考え方や実施体制等を整理

2019年度

- 土付き苗温浴実施に向けた調整、試行運用開始
- 温浴の取組みを母島の自主ルールとして位置づけ

2020年度～2023年度

- 土付き苗温浴の利用促進、実績の蓄積
- 建設工事等の外来種対策指針の作成
→ 2024年度より試行実施を予定

土付き苗に関する考え方

- 外来種が潜入・付着している可能性が極めて高い
 - 外来捕食者や農業害虫等が持ち込まれ、母島の世界自然遺産の価値や産業が脅かされる恐れがある。
- ※実際、現在母島で大きな問題となっている外来種の一部は沖縄からの土付き苗で持ち込まれた可能性が指摘

土付き苗は母島へ持ち込まないことが基本
持ち込む場合は温浴等により外来種を極力排除する

※小笠原村シロアリ条例により、沖縄や父島等のシロアリ生息地の苗木（「植栽用樹木等」）の母島への持ち込みは禁止。

母島の**自主ルール**として位置づけ、2020年より土付き苗の温浴処理の取組みを開始（通称「ははの湯」）



2023年から受付窓口が小笠原アイランド農協母島支店に！

温浴設備「ははの湯」の稼働時の様子

工事資材等に関する考え方

- 一部資機材では外来種の潜入・付着のリスクがある
- ※特に内地の港湾区域や父島で使用・保管されたものに関してはヒアリなどの外来アリ類や外来プラナリア類が付着する可能性

母島に持ち込まれる資機材について、外来種随伴のリスクを把握し、リスクに応じた対策を行う
母島に特化した共通の対策指針を作成する。

ツヤオオズアリ

- ・ アフリカ原産の外来アリ。父島と母島に分布。
- ・ IUCN侵略的外来種ワースト100選定種。
- ・ 昆虫やクモ類、陸産貝類等を捕食し生態系に悪影響

主な経緯

2015年 母島南崎で生息を確認 (2月)
 同年3月～ 母島における分布調査を実施
 → 集落では広範囲、それ以外は局所的に分布
 同年6月 母島南崎の侵入エリアで生態系への影響
 (固有陸貝ノミガイ類の激減) を確認

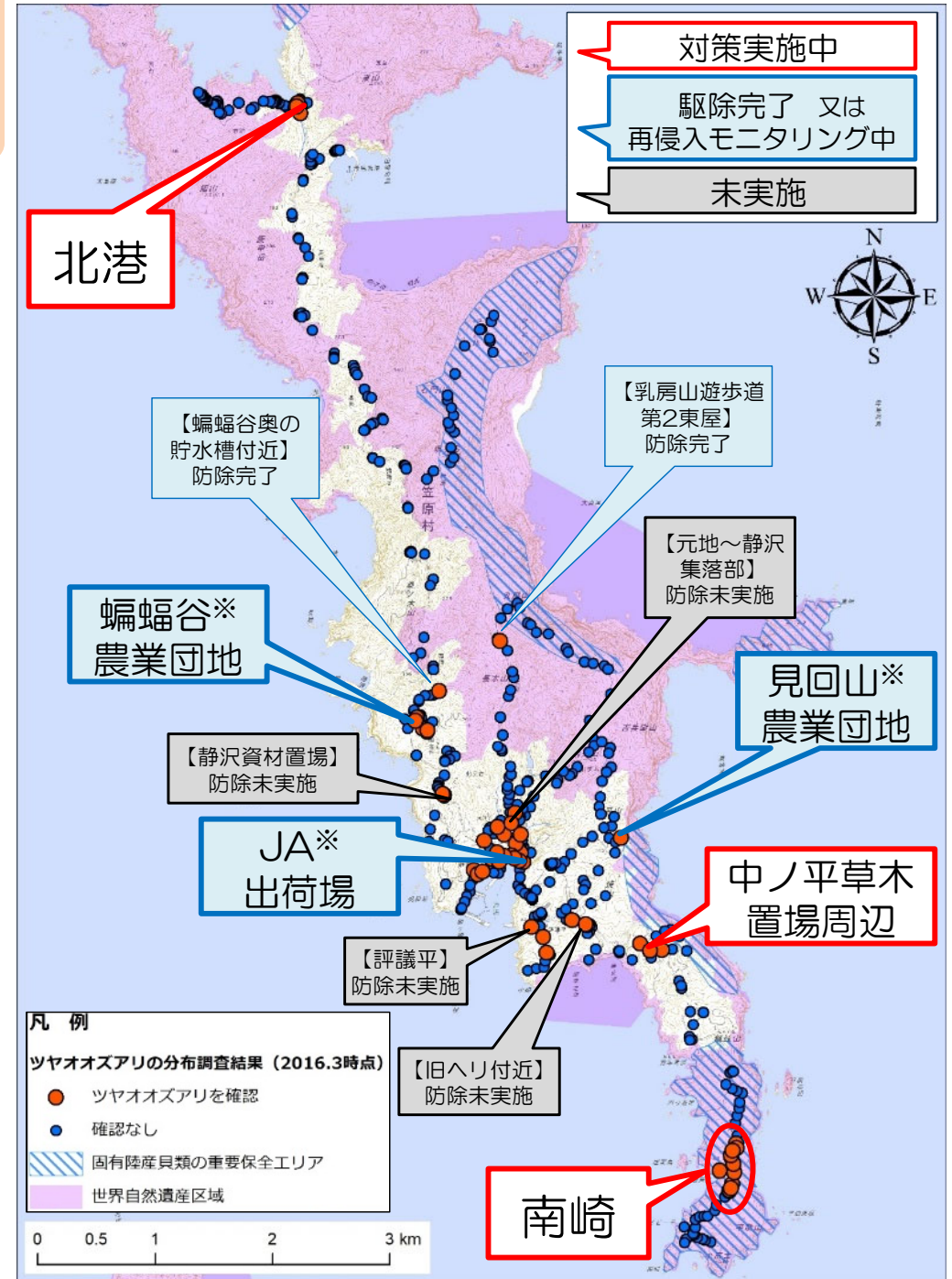
2016年 「新たな外来種の侵入・拡散防止に関する
 地域課題WG」の下に設置した「ツヤオオズ
 アリ作業部会」にて対策を検討。

● バイト剤による対策事業を開始
 母島南崎 (2016.3～ 環), 母島北港 (2015.10～ 都)
 母島蝙蝠谷農業団地等 (2018.4～ 村)
 父島宮之浜 (2017～ 各機関協働 → 2019～ 都)

2023年の対策状況

母島南崎：推定生息範囲が約8.4haまで縮小。
 母島北港：2023年3月に再確認されたため
 バイト剤による駆除及びモニタリングを継続。
 母島農地等：中ノ平草木置場周辺の駆除対策を開始。
 ※の箇所では防除完了後モニタリングを実施。
 父島宮之浜：調査エリア未検出、2024年4月から
 直営のモニタリングに移行。

母島におけるツヤオオズアリ対策状況



目的

固有陸貝や土壌生物層を保全するため、母島南崎のツヤオオズアリを根絶する

ベイト剤による防除対策によりツヤオオズアリの生息範囲を縮小させることに成功している。



ツヤオオズアリ

主な経緯

- 2015年 南崎にてツヤオオズアリの生息が確認
- 2016年 推定生息範囲（14.43ha）を特定
本格的な駆除を開始
- 2018年 対策エリアの一部で駆除達成※
対策方針を拡散防止→生息範囲縮小へ転換
- ※モニタリングによる非検出が8ヶ月～12ヶ月連続で駆除達成
- 2019年 駆除完了エリアの一部で再検出（10月）
- 2021年 再検出地点で再度駆除完了判断

2023年の対策状況

- ・4つのモニタリングラインで駆除完了
→生息範囲にベイト剤約180個を新設
- ・推定生息範囲は8.4ha（当初の58%）まで縮小
- ・防除完了後モニタリング（年2回）において
3年未検出の箇所は順次モニタリング終了
今後も対策を継続して更なる生息範囲縮小を目指す

推定生息範囲及びベイト剤設置箇所（令和5年12月時点）



目的

母島では未侵入のニューギニアヤリガタリクウズムシの非意図的な侵入に備え、早期検出のための調査を実施。

併せて、他種ウズムシ類についても記録



R5年度調査においてニューギニアヤリガタリクウズムシの確認なし

エリマキコウガイビル (*Bipalium vagum*)

- 2014年8月に評議平で初確認された貝食性コウガイビル
- 父島では未確認。沖縄からの土付苗に紛れて侵入したと推定
- 分布は毎年拡大。西台、南崎、東崎以外の地域に広く分布。
- 特に樹上性の微小～小型種に甚大な影響を与えている。

※現時点で影響が顕在化していない種（オカモノアラガイ類等）もいる

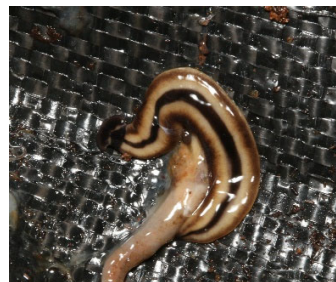
- 2023年、石門下の段で新規確認。
- 現時点で効果的かつ非標的種への影響が少ない防除技術がないことが課題。



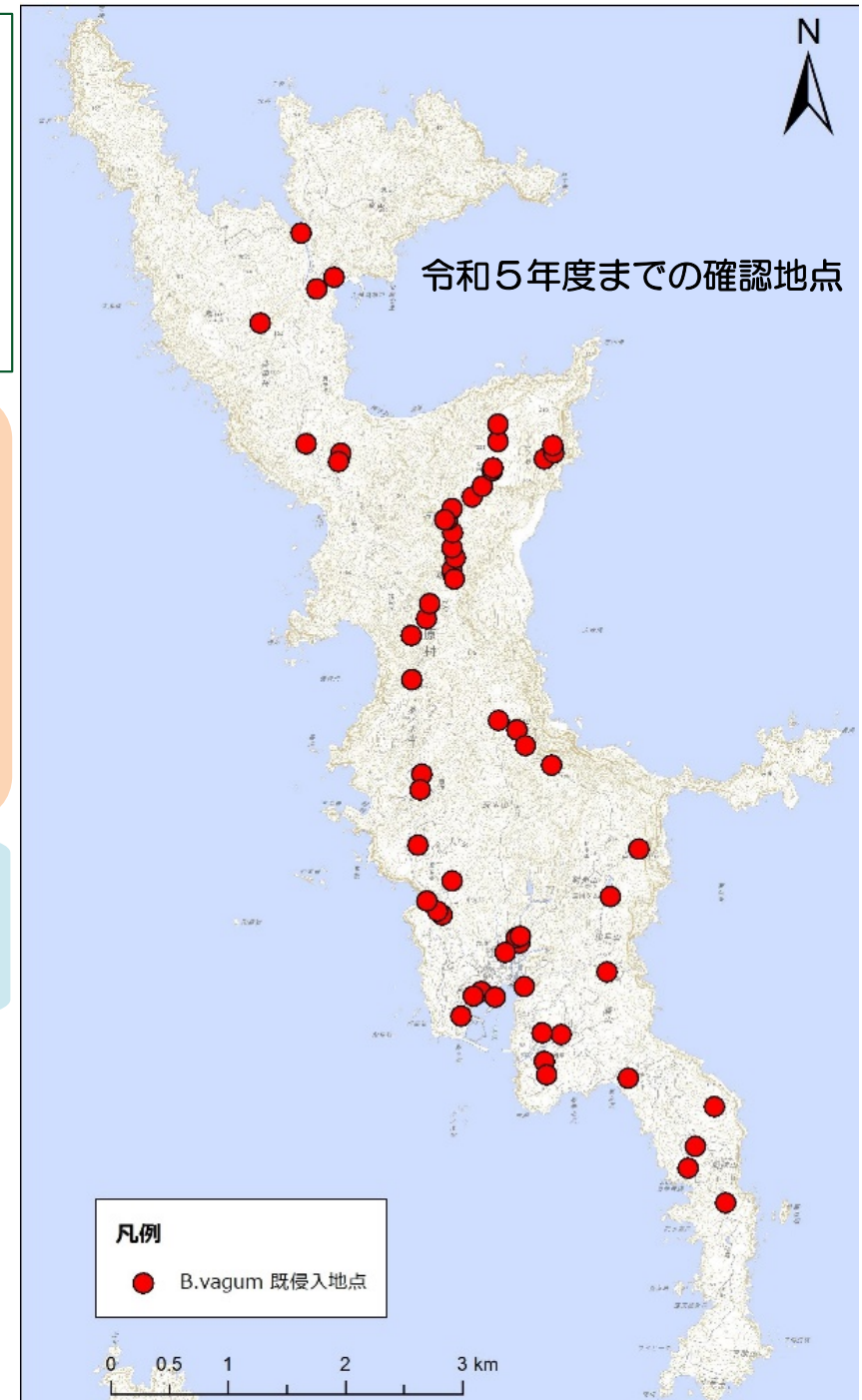
オガサワラオカモノアラガイ



ヒメカタマイマイ



チャコウラナメクジ



アジアベッコウマイマイ

- ・雑食性で固有陸貝や希少植物、農作物への影響が懸念
- ・土付き苗に紛れて侵入したと推定（父島では未確認）

目的

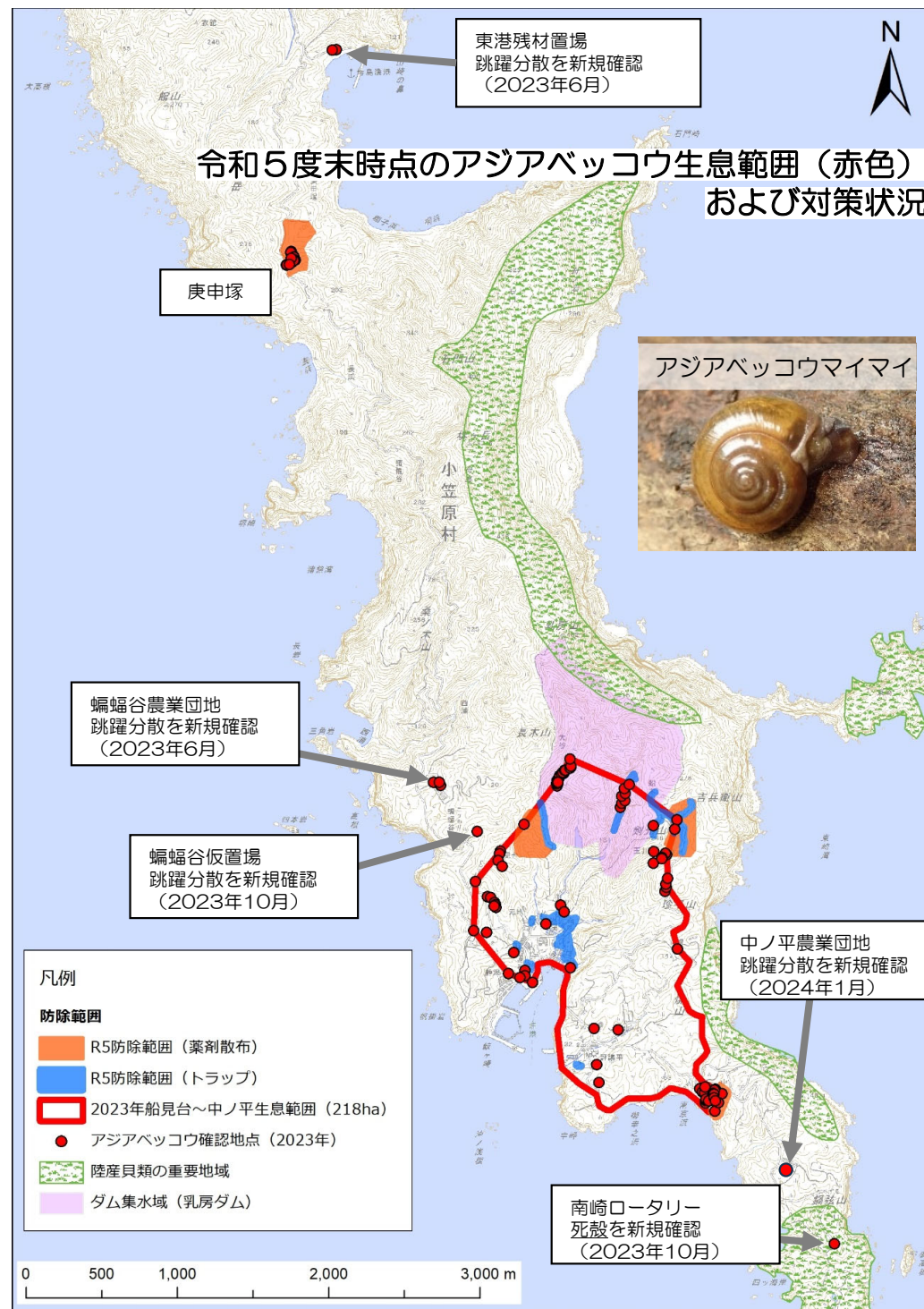
固有陸産貝類重要生息地への分布拡大防止

主な経緯

- 2016年 母島評議平で**初確認**
→高密度生息範囲に駆除剤散布
- 2017年～ 評議平周辺で駆除剤散布するも分布は拡大
- 2020年 元地集落への**跳躍分散**を確認
- 2021年 元地集落で大発生、中ノ平への**跳躍分散**
乳房山遊歩道周辺で駆除剤散布開始
- 2022年 中ノ平草木減容場、庚申塚資材置場への**跳躍分散**を確認
乳房ダム、砂防ダム上流域への**進出**を確認
→集水域では駆除剤を用いない対策を試行
集落部では大発生時に誘引罠設置
- 2023年 東港資材置場、蝙蝠谷資材置場、蝙蝠谷農業団地、中ノ平農業団地への**跳躍分散**を確認

2023年の対策状況

- ・駆除剤（メタアルデヒド剤）の散布
（庚申塚、中ノ平、船見台、船木山等）
- ・誘引罠による捕獲（集落部、取水ダム集水域等）
- ・生態情報の収集、防除技術の開発等



希少トンボ類3種の生息状況

オガサワラアオイトトンボ、オガサワラトンボ、ハナダカトンボ（国内希少野生動植物種）の保護増殖事業を実施中。

	好適環境	弟島		兄島		西島		父島		母島	
		記録	現在	記録	現在	記録	現在	記録	現在	記録	現在
オガサワラアオイトトンボ	止水	○	○	×	△	-	×	○	×	×	×
オガサワラトンボ	止水	○	○	○	○	-	☆	○	×	○	×
ハナダカトンボ	流水	○	○	○	○	-	×	○	×	○	○

△：幼虫のみ確認 ☆：人工トンボ池設置後確認

※ハナダカトンボは姉島で古い記録あり



オガサワラアオイトトンボ

生息状況把握のためのモニタリング

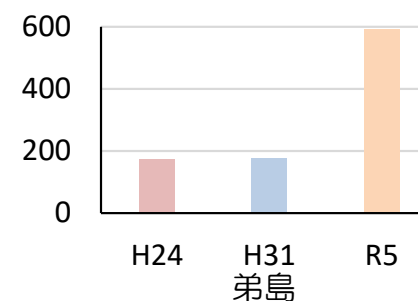
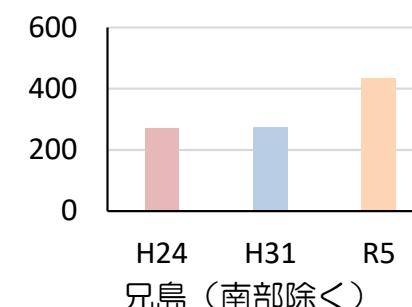
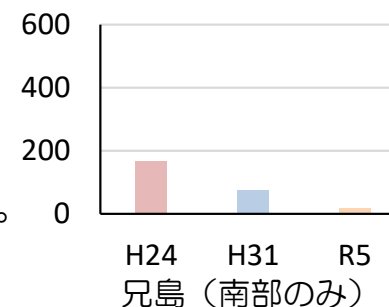
- ・弟島・兄島の全ての沢でトンボ類のモニタリングを実施。
→全体として増加傾向だが、兄島南部でのみ個体数が著しく減少しており、グリーンアノールによる捕食圧が原因と思われる
- ・母島5地点でハナダカトンボのモニタリングを実施。
→外来植物駆除を継続している3河川では、2010年の調査開始以降 最多の個体数を確認。近年確認のなかった2河川を調査したところ個体を確認。



オガサワラトンボ



ハナダカトンボ



弟島・兄島全沢における固有トンボ3種の個体数調査結果

生息環境改善の取り組み

- ・トンボ池のメンテナンス
兄島・弟島・西島に人工トンボ池を設置し、繁殖に適するよう落葉除去等を実施。
- ・沢・集水域での外来植物等の駆除を実施
兄島：モクマオウなど 弟島：シュロガヤツリなど
母島：アカギ、ガジュマル、ポトスなど

- ◆ オガサワラシジミは、シジミチョウ科ルリシジミ属に分類される小型のチョウ。
- ◆ かつては父島、兄島、弟島、母島、姉島に生息していたが、2004年以降は母島でしか確認されておらず、2020年4月の目撃以降は確認がない。
- ◆ 2005年から多摩動物公園での飼育下繁殖に着手し、累代飼育が行われたが、2020年8月に飼育個体が途絶。
- ◆ オガサワラシジミ保護増殖検討会では、野生下での減少要因として、下記の複数の要因が影響したのではないかと結論。

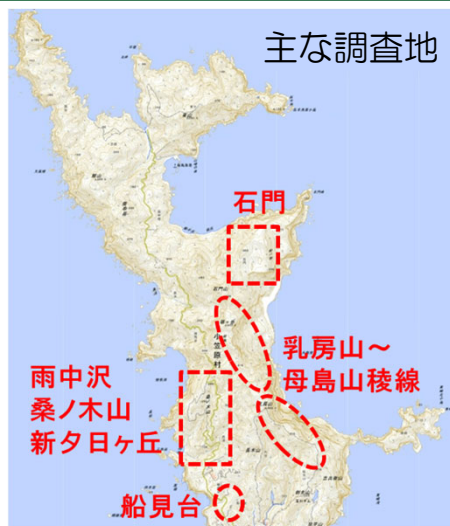


オガサワラシジミ

2016年～2017年にかけての①**王ばつ**、②**餌木の開花不良**、③**大型台風**
長期的には④**グリーンアノールの捕食**、⑤**外来植物による餌木の生育環境の悪化**

調査の結果

2021～2023年の3年間、東京都と環境省において作成した調査計画に基づく3年間の調査（定期モニタリング、一斉調査、冬季食痕調査）を実施したが、オガサワラシジミは確認されなかった。



①定期モニタリング

定期的な目視観察（1回30分～2時間程度）を実施

②一斉調査

発生盛期である夏季に、成虫及び幼虫、食痕の探索を一斉に実施。

※関係機関・団体が協力して20～30名程度・2日間体制で実施

③冬季食痕調査

冬季のオオバシマムラサキ蕾・葉から幼虫食痕を探索

今後の対応

東京都と環境省において作成した調査計画を2023年度に見直し。

巡視等とあわせたモニタリングを継続するとともに、発見・捕獲時の飼育受け入れ体制を維持する。

オガサワラセセリ（セセリチョウ科）

- 小笠原固有のチョウ
- かつては父島、母島に生息が確認されていたが、戦後は母島列島のみで確認されている
- 幼虫はオガサワラススキを食草とし、海岸の草原帯に生息する
- 国内希少野生動植物種、絶滅危惧IB（EN）



成虫



ススキの葉に隠れていた幼虫

生息状況把握のためのモニタリング

- 母島南崎（2021年～）及び蓬萊根（2023年～）のススキ草原における毎月のモニタリングを実施。
→ 南崎では、年による変動が大きく発生の季節性はつかめていないものの、継続的に個体を確認。
蓬萊根は面積が小さいものの、最盛期は比較的高密度で個体が確認され、重要な生息地である可能性あり。
- 母島属島における生息状況調査を実施。
→ 調査を実施した平島、向島、姪島において生息を確認。

母島南崎のススキ帯におけるグリーンアノール防除試験

- オガサワラセセリの保全を念頭に、草地環境及び周囲の林縁でのトラップ設置によるグリーンアノール防除試験を実施中。



林縁に設置したアノールトラップ



草地に設置したアノールトラップ



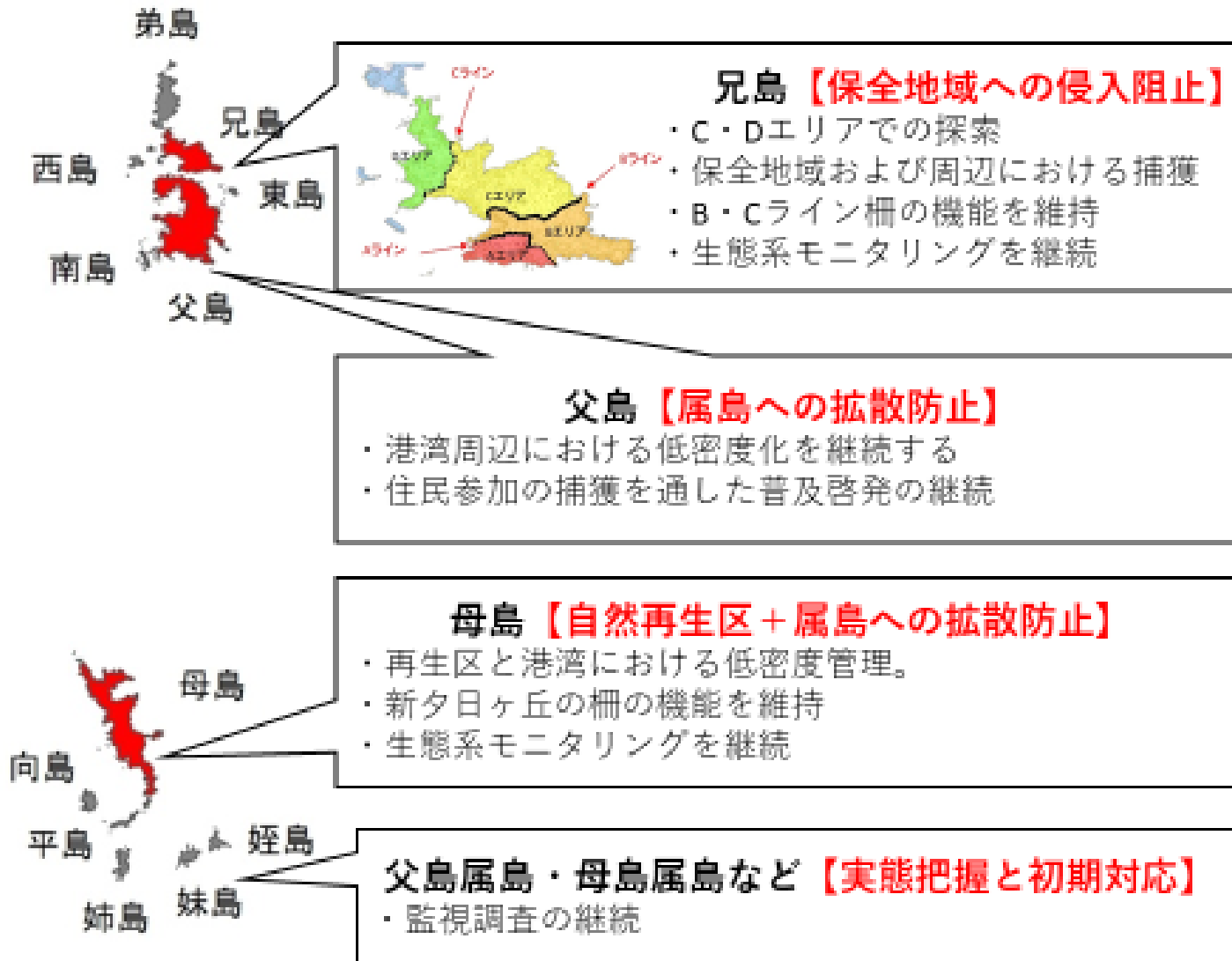
捕獲されたアノール



＜最終目的（理念）＞

最終的に小笠原諸島からグリーンアノール（以降、「アノール」とする）を完全排除することにより、保全対象種及びそれらを支える生態系を維持、回復する。

＜短期目標（2023～2027年度の5年間）：島ごとの目標と対策＞

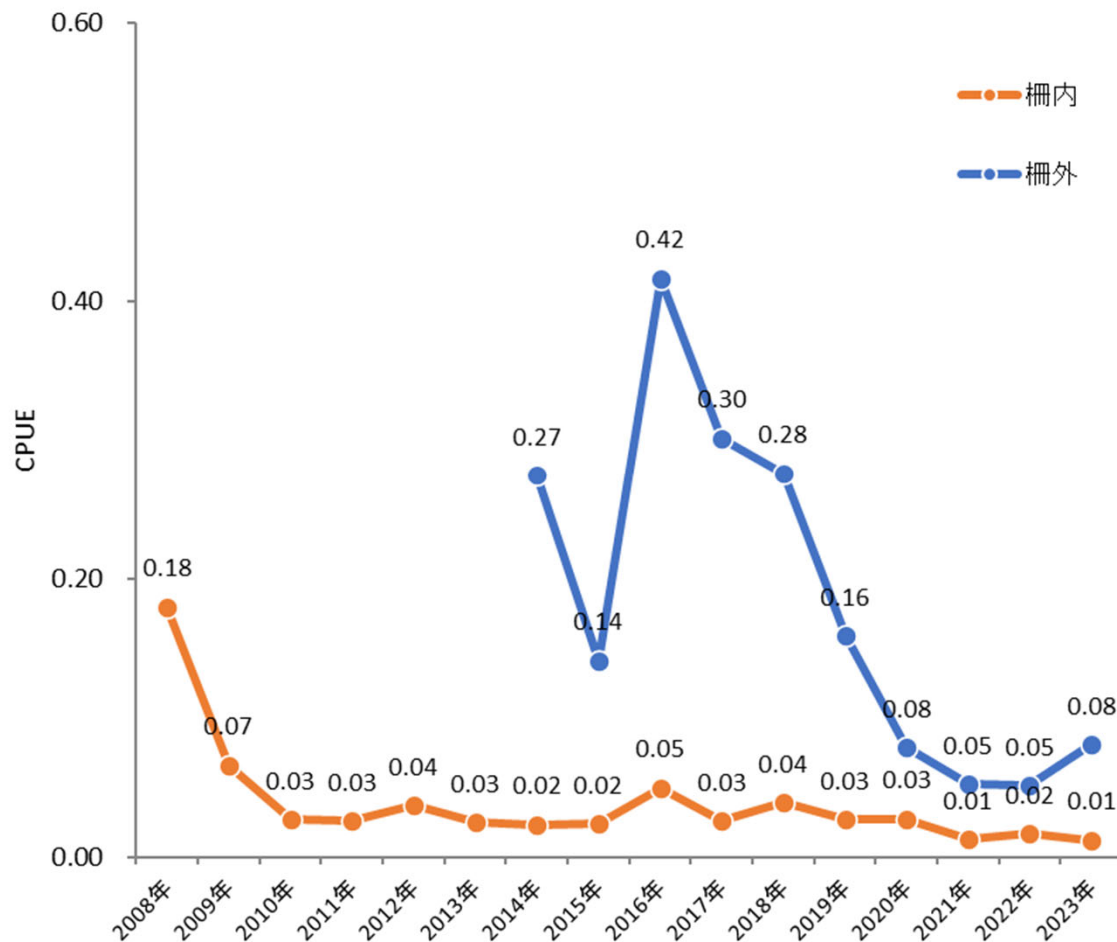


（最も重要な目標）

- ・最も優先的に保全すべき地域として評価された大丸山保全地域を中心に昆虫群集を保全
- ・Dエリア及び弟島への侵入リスクを低減



囲い込み型防除柵内・外のグリーンアノール密度



グリーンアノール防除柵



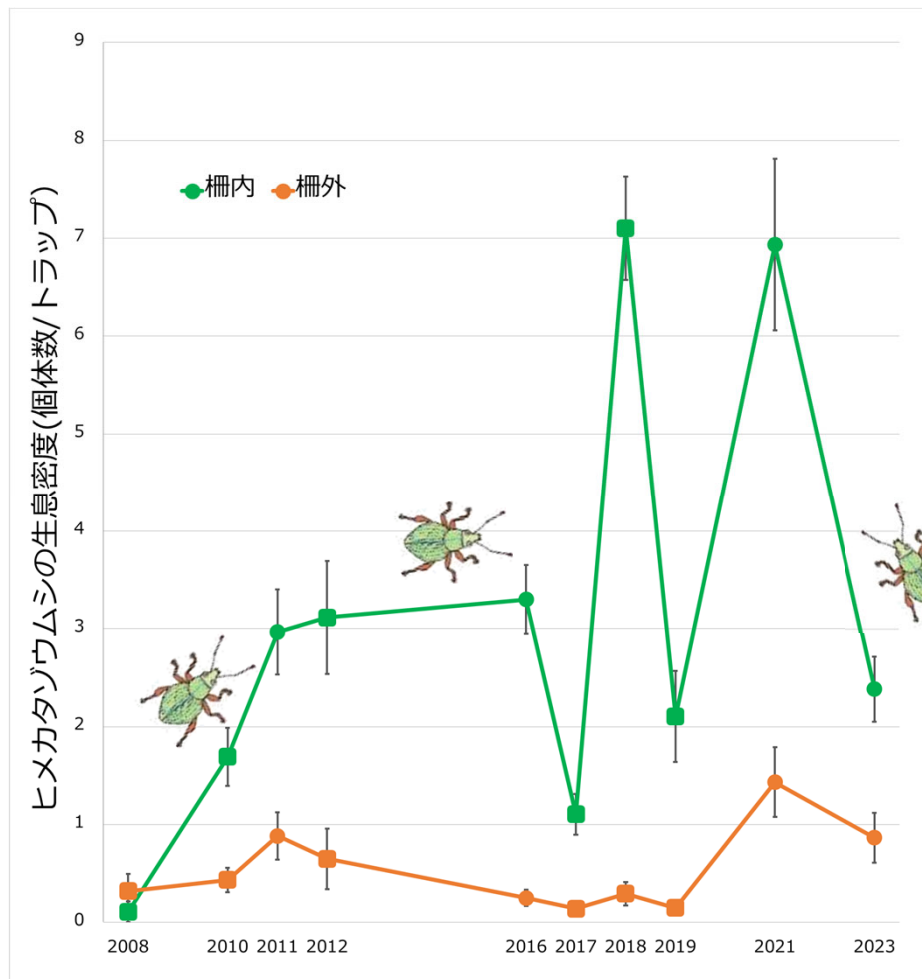
子ども向けイベントの実施



近自然工法による歩道整備ワークショップ

- 囲い込み型防除柵内では引き続きアノールの低密度状態を保っている。
- 年間CPUE（100トラップ日あたりのアノール捕獲数）は非常に低い値（0.01）を記録した。
- 柵の一部補修、柵内外の草木の刈り払いや樹木の高所伐採を継続した。
- 利用しやすさの向上のため、歩道整備や普及啓発看板の充実を進めている。
- 2023年度は子供向けイベント及び近自然工法による歩道整備ワークショップを実施した。

新夕日ヶ丘のアノール防除柵内外におけるヒメカタゾウムシの生息密度調査



ヒメカタゾウムシ

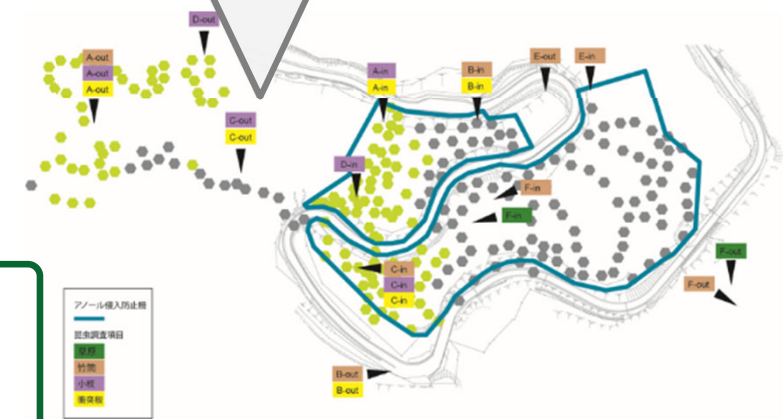


小枝トラップ

この柵外地域では2016年以降、ヒメカタゾウムシの生体、食痕ともに発見できていない。

約2.8倍

2012年の 在 : ■ 不在 : ■



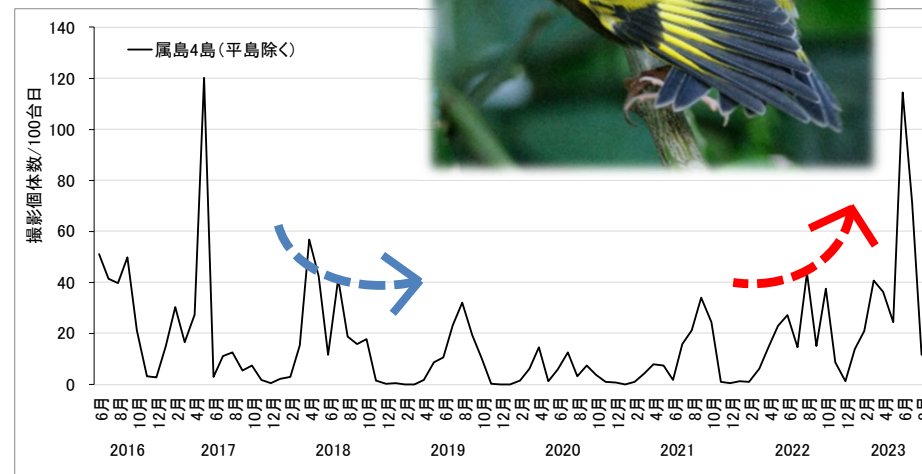
- ヒメカタゾウムシは2010年以降、一貫して柵内に多い。
- 柵内では安定的にヒメカタゾウムシの繁殖環境を維持できていると考えられ、今後も変化を把握する必要がある

新夕日ヶ丘周辺のヒメカタゾウムシの分布

目標：本亜種が自然状態で安定的に存続できる状態とすること




生息域内のモニタリング状況

母島属島でのモニタリングでは自然災害等の影響が少なく、春期の繁殖状況が良好で若鳥が多く巣立ったことが示されたが、親鳥の数は増加しておらず、来期の繁殖に今期の若鳥が加わってより良い状況になることが期待される。また、属島間での移動も頻繁に確認されており、特にネズミ対策の進んでいる島の利用が増えていることが示唆された。一方、母島への飛来は昨年同様少なく、個体数の増加は限定的と考えられ、各種の保全活動を一層推進していくことが重要。



属島（平島除く）での月平均撮影頻度の推移

域内保全の取り組み

対策	場所	内容
ネズミ対策 	母島属島	ドブネズミがオガサワラカワラヒワの繁殖期の卵やヒナの捕食、餌資源の競合を引き起こしていると考えられ、殺鼠剤を用いた駆除の実施 → 詳細は2章2-4参照
ノネコ対策 	母島	ノネコによる捕食圧の低減のため、特にオガサワラカワラヒワの飛来する母島南部でのノネコ捕獲 → 詳細は2章2-10参照
生息環境の改善 	母島・母島属島	植生の管理・外来植物駆除
水場、餌場の確保	母島・母島属島	人工水場や餌場の設置試験

取組状況

- 2021年9月～ 域外飼育開始
 捕獲実績 2021.9～2023.10にかけて延べ16羽 (♂9羽♀7羽)
 飼育総数 2024.2末現在11羽 (♂5羽♀6羽) 2022.11～2023.10に5羽が死亡

捕獲・移送状況



父島屋外ケージ



父島での飼育状況



- 2023年 3月～ 母島保護増殖施設の基盤整備 (急傾斜地対策工事) に着手
- 動物園との連携 (継続)

母島保護増殖施設イメージ



現地飼育技術の支援状況



近縁種飼育繁殖の取組状況

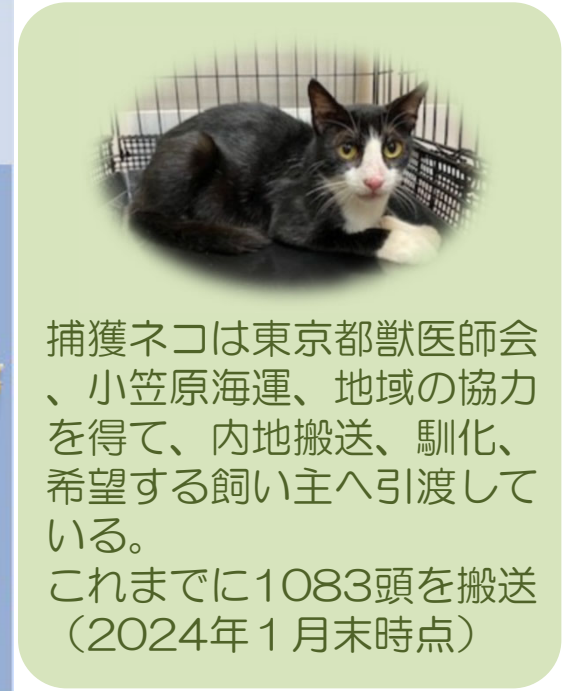
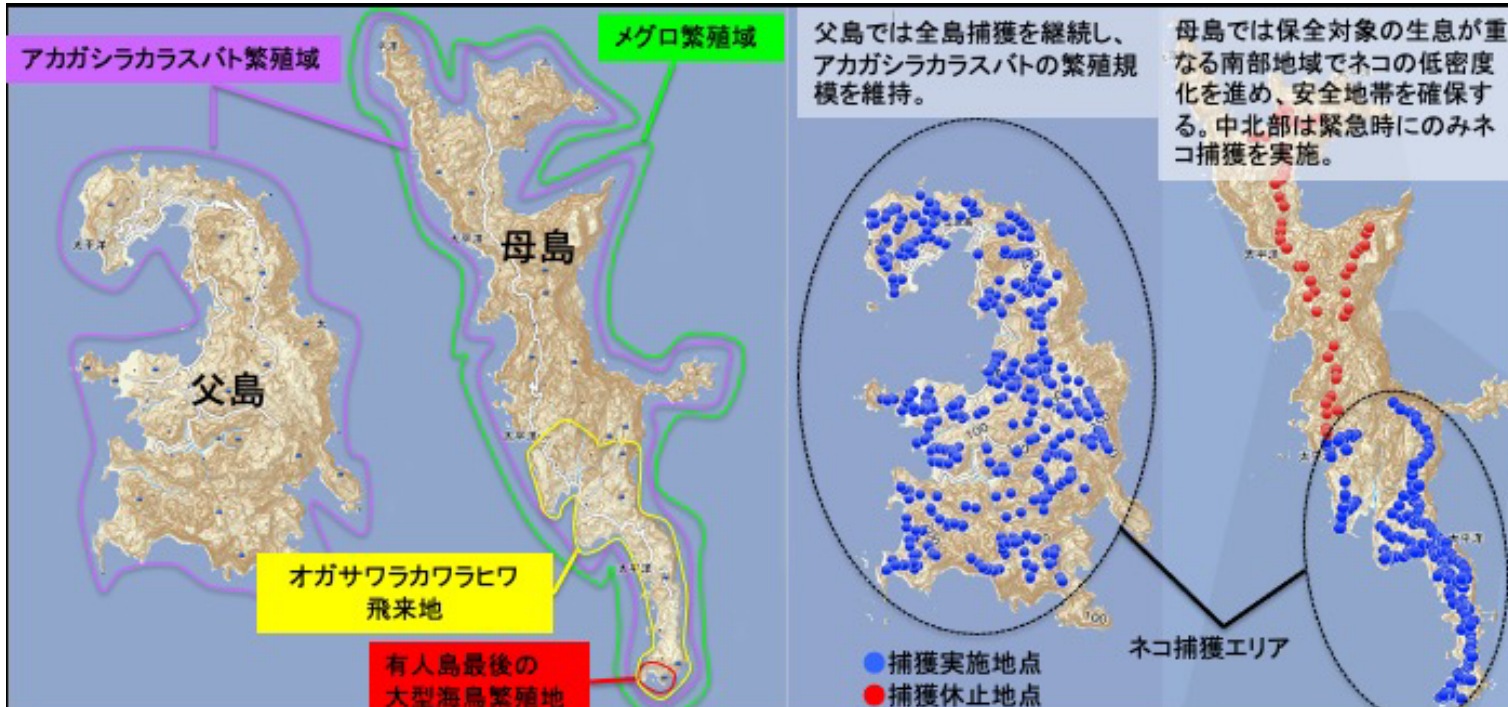


- 動物園職員による現地飼育繁殖への技術支援
- 近縁種の飼育繁殖の知見から屋外の方が繁殖しやすいことが判明
- ⇒ 父島に屋外ケージを設置し、2023年3月より飼育繁殖の取組を開始

- 2023年 3月 野生復帰実施計画の策定

今後の対応・課題

- 動物園での近縁種飼育繁殖のノウハウを活かして、本種の飼育繁殖を実現させる。現地でのノウハウ蓄積が課題。
- 母島列島での生息域内個体群の増強に向け、母島に保護増殖施設を建築して母島での飼育繁殖体制を確立する。工事業者や資材の確保、進行管理が課題。
- 野生復帰実施計画にもとづくソフトリリース手法等の検討を今後実施予定。



保全対象鳥類の生息状況

2023年度のネコ捕獲エリア

<父島>

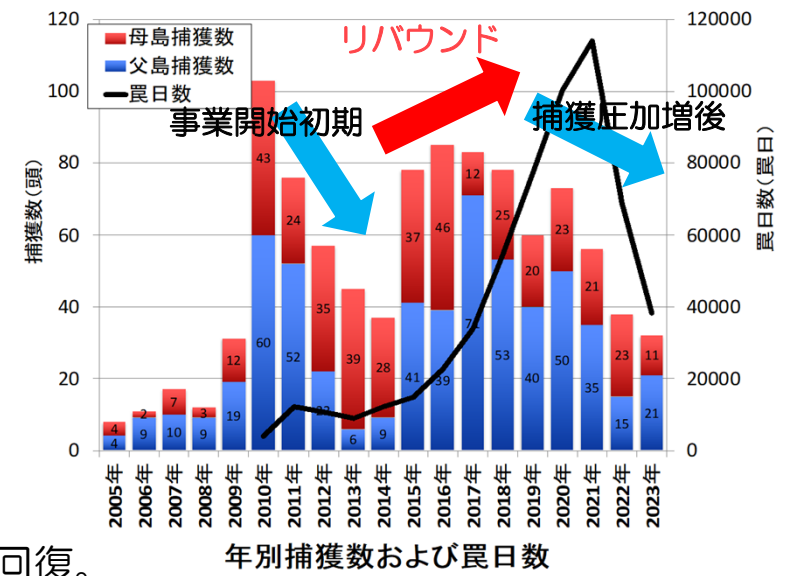
- アカガシラカラスバト等の鳥類保全のため、全島山域でのノネコの低密度化、完全排除を目指し捕獲を実施しており、2019年以降低密度傾向。

★成果：アカガシラカラスバトの生息状況改善
南崎での海鳥繁殖地の回復

<母島>

- 2016年まで全島で捕獲していたが、現在は捕獲範囲を保全対象種の生息地等が重なる南部地域に集中。
- 2023年度は試験的に北進線沿いにて短期間捕獲を実施。
- 2021年以降はオガサワラカワラヒワ保全強化のため、飛来地域全域（集落北縁以南）に捕獲圧をかけ、ノネコが低密度化。

★成果：南崎ではカツオドリやオナガミズナギドリの集団繁殖地が回復。



本取組の目的

- ◆ペットの適正飼養の推進、集落のネコ対策等により、「人とペットと野生動物の共存」を目指す

これまでの経緯

- ◆1990年代～ 野ネコ対策事業（TNRによる）とネコ条例の運用、ノラネコの把握により集落のネコを管理
- ◆2006年 小笠原ネコに関する連絡会議の発足：山域のノネコ捕獲が本格化（後に環境省が事業化）
- ◆2015年～ ネコ対策の経験をひまえ、新たな外来種となりうる犬猫含めたペットに関する制度を地域課題WGで検討
- ◆2016年 小笠原動物協議会の設立 翌年5月に動物対処室の運営開始 →ペットの適正飼養指導を強化
- ◆2020年3月 小笠原村愛玩動物の適正な飼養及び管理に関する条例（ペット条例）を制定。翌年4月に一部施行。
- ◆2021年11月 ペット条例に関する審議会を設置。犬の適正飼養のあり方を検討（～24年1月）。

進捗状況

- ◆ペットの飼養登録：155世帯登録（R6.1時点）
- ◆集落ネコ対策では、山域のノネコが集落に定着しないよう、村と環境省が連携してネコ捕獲を継続
- ◆むやみな餌やり・個人によるノネコ捕獲をしないようお願い

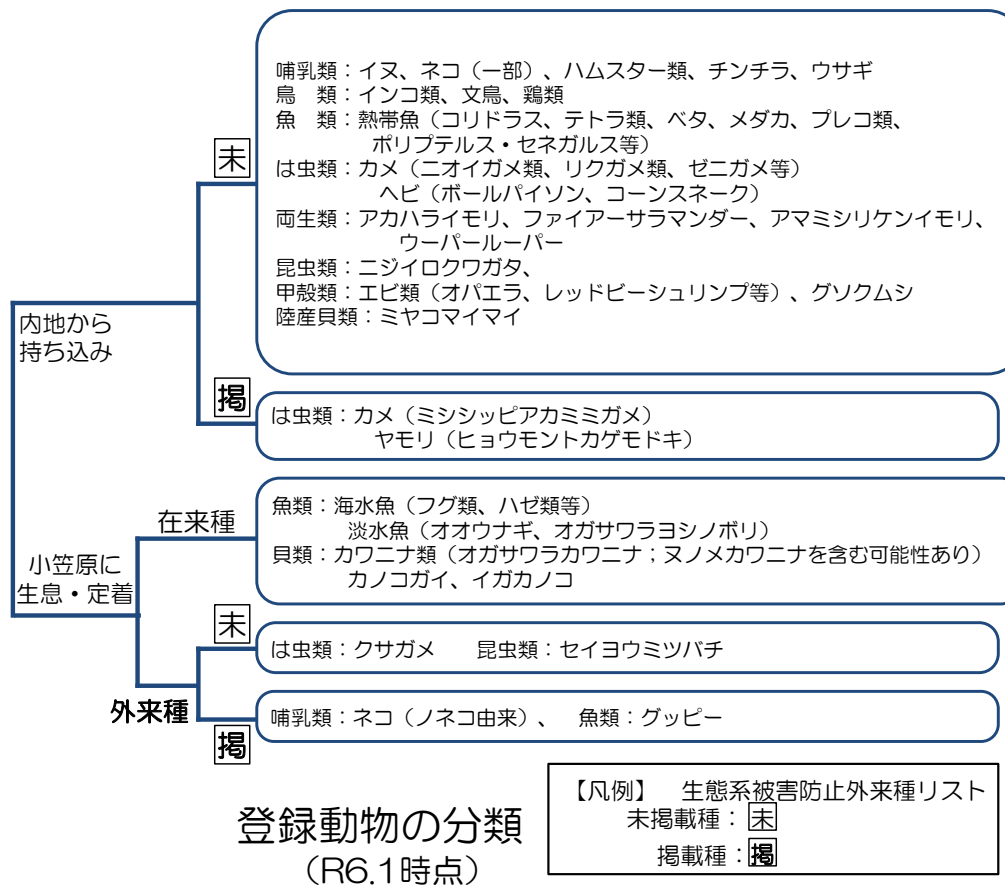
飼養登録状況（R6.1時点）

動物種	猫	犬	その他
登録頭数 (父・母)	70 (47・23)	66 (56・10)	120 (106・14)
登録世帯数 (父・母)	50 (34・16)	56 (47・9)	68 (58・7)

複数種飼養している世帯があるため、重複がある

課題・今後の対応

- ◆動物との付き合い方の村民全体の意識醸成
- ◆ペット条例においては、段階的に動物の持込み申告（体制検討中）、ペットの持込み制限を開始予定
- ◆環境省事業との連携による集落ネコ対策の継続



【凡例】 生態系被害防止外来種リスト
未掲載種：未
掲載種：掲

民間団体との協定締結による森林づくりーモデルプロジェクトの森ー

林野庁が推進する「協定締結による国民参加の森林づくり」の一つで、それぞれの地域や森林の特色を生かした効果的な森林管理が可能となる国有林において、民間団体などと協定を結び、地域住民や参加・協力する民間団体などとの間で合意形成を図りながら協働・連携して実施する森林づくり。

名 称	協 定 団 体
村民の森	特定非営利活動法人 小笠原野生生物研究会、小笠原グリーン株式会社
西島の固有森林生態系修復と保全の森	特定非営利活動法人 小笠原海洋島研究会、特定非営利活動法人 小笠原野生生物研究会
東島森林性海鳥の地	特定非営利活動法人 小笠原自然文化研究所
母島∞シジミ出会いの森	オガサワラシジミの会

【活動例】 村民の森

【協定団体】 特定非営利活動法人 小笠原野生生物研究会

【活動の目的】 侵略的外来植物に覆われた西島の外来種を駆除し、島で採取した種子を播種し、植生回復を目指す。
ひいては動物も含めた生態系全体の回復を目標とする。

【令和5年度の活動】 外来植物の駆除、在来種の植栽を実施。



令和5年度の外来植物等のボランティア・環境教育等は4回、74名が参加。

小笠原中学校

小笠原の環境保全の取組を学習し、電信山歩道沿いでモクマオウ等の駆除を体験。



母島ボランティア

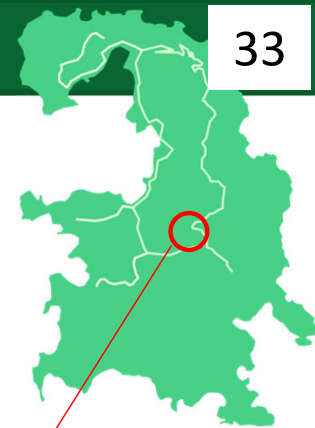
母島・桑の木山の指定ルート沿いで外来種のアカギ駆除とシマホルトノキなどの在来種の植栽を体験。



筑波大学大学院

世界自然遺産地域での管理や保全の取組みについて、東平アカガシラカラスバトサンクチュアリー内で現地を観察しながら学習。





目的

- ◆返還50周年を契機として小笠原固有の樹木「オガサワラグワ」を中心に村民や来島者が自然を身近に感じられる場と機会の創出
- ◆林木育種センター、島内協力者等との連携により希少種の保護にも貢献

これまでの経緯

- ◆オガサワラグワ（平成29年～）
 - ・林木育種センターからのクローン苗を島内協力者が順化・育成
- ◆オガグワの森（平成28年～）
 - ・現況調査、残地材処分、アカギ大径木伐採、ルート設定・整備
 - ・主なイベント内容：生き物観察、地図づくり、植樹、レク利用 など
- ◆母島の森（平成29年～）
 - ・東京農業大・田中信行教授らと植栽箇所や樹種、作業の進め方を検討
 - ・シマグワ・アカギ・ギンネム・ササの薬注・伐採
 - ・主なイベント内容：ギンネム伐採、地図づくり、植樹、苗の計測 など

進捗状況

オガもり	村民（スタッフ）	内容
R5.8.26	23名（10名）	土の生き物観察・バイオネストづくり
R6.2.24	22名（10名）	沢周辺の生き物観察・道開拓



母島の森

母島の静沢集落北側のギンネムが繁茂する避難路を兼ねた散策路沿い



道づくり風景 (R4)

オガグワの森

父島の長谷ダム上流の2つの沢に挟まれた約1haの在来種と外来種が混成した二次林



土の生き物観察



バイオネストづくり

課題・今後の対応

- ◆将来像の検討と共有
- ◆継続的な維持管理体制

進捗状況

実施日	村民(スタッフ)	場所	内容
R5.7.17	15名(7名)	平島	視察会
H5.9.10	71名(22名)	母島列島	ははしま丸によるクルーズ
R5.11.23	11名(6名)	西島	ボランティア
R6.3.20	予定	南島	ボランティア



平島視察会の様子



←船内放送の解説を聞きながら無人島を望む

船内では→パネルも展示

クルーズの様子



西島ボランティアの様子

本取組の目的

- ◆村民に小笠原の自然に対する興味を深めてもらうとともに世界遺産の課題を共有する
- ◆視察会では保全対象種や対策の現場を体感してもらう
- ◆村民ボランティアでは外来種駆除作業を通じて取組を体感してもらう

これまでの経緯

- ◆村民向け視察会
 - ・平成25年度から兄島にて継続
- ◆村民ボランティアによる外来種駆除作業
 - ・平成13年度から南島等にて継続
 - ・平成28年度からは取組・生き物紹介を交えて西島でも実施

課題・今後の対応

- ◆各機関が連携して取組を継続
- ◆裾の広い村民に参加してもらえようメニューや実施場所を工夫

小笠原世界遺産センターでの普及啓発

世界自然遺産・小笠原諸島への関心を深め、世界自然遺産の価値や課題を共有すること、地域と連携した世界遺産の保全の取組を進めることを目的として、遺産センターでの普及啓発事業を実施。

◆教育関係

- 修学旅行レクチャー
(6/8 桜ヶ丘中学校3年生対象)
- 移動教室レクチャー
(6/27 母島小学校6年生対象)
- 研修レクチャー
(7/19 宇治立命館高校2年生対象)
- 兄島環境学習
(11/4、6、25、12/1 小笠原高校1年生対象)
- マイマイ授業
(11/8、15、22 小笠原小学校1年生対象)
- ハンミョウ授業
(12/14 小笠原小学校3年生対象)

◆講演会（オンライン併用）等

- 植物講演会
(11/12 一般対象 計30名)
- マイマイ講演会 『マイマイのイマ』
(12/4 一般対象 計65名)
- 西之島講演会 『西之島の今』
(2024/1/26 父島、27 母島 一般対象 計120名)

※他機関との連携・合同開催含む



研修レクチャー



マイマイ講演会

その他普及啓発

世界自然遺産・小笠原諸島への関心を深め、世界自然遺産の価値や課題を共有すること、地域と連携した世界遺産の保全の取組を進めることを目的として、遺産センター外での普及啓発も実施。

◆企画・展示等

- ・夏休み企画

『ワケあって外来種になりました』

(7/22～8/23 一般対象)

- ・『意外と？身近な小笠原の植物展』

(11/7～30 一般対象)

◆普及啓発イベント

- ・遺産センター de HALLOWEEN

(10/31 一般対象 計153名)

◆遺産センター外での取組み

- ・海ごみゼロウィーク

(5/30～6/8 一般対象)

- ・母島海岸清掃（大沢海岸）

(10/8、22 一般対象)

- ・母島アカギ木工教室

(10/6、7 一般対象)

※地機関、域団体等との連携・合同開催含む



外来種展



ハロウィン



海ごみゼロウィーク