

本冊子は、小笠原諸島世界自然遺産を守るための  
取組に関する最新情報をとりまとめたものです。  
父島、母島の全世帯にお配りしています。

# 小笠原諸島世界自然遺産 に関する基礎資料集

令和4年度版

小笠原諸島  
世界自然遺産地域連絡会議  
事務局

# はじめに

日頃より世界自然遺産行政にご理解、ご協力いただきありがとうございます。

小笠原諸島は平成23年6月に世界自然遺産に登録され、11年が経過しました。この素晴らしい小笠原の自然環境を守り、将来に引き継いでいくために、日々、様々な主体が多くのお取組を行っているところです。

「小笠原諸島世界自然遺産に関する基礎資料集」は、世界自然遺産小笠原諸島の現状や取組状況を関係者や地域のみならずと共有するため、毎年度末に世界自然遺産の管理を担う各行政機関が連携して最新情報を取りまとめて発行しているものです。

- 「1. 小笠原諸島の社会的状況（生活、産業）」  
…小笠原村の人口や来島者数、遺産関連施設の利用状況
- 「2. 小笠原諸島の生物多様性の保全対策の進展」  
…今年度、特に環境省・林野庁・東京都・小笠原村等の行政機関が実施した遺産関連事業の実施状況
- 「3. 世界遺産に関する基礎資料」  
…世界遺産のしくみ等に関する基本的な情報

遺産登録後から毎年度HPで公表していましたが、令和3年度からは、関係者への配布とあわせて父島・母島の各ご家庭にも配布しています。過去の基礎資料集については小笠原世界遺産センターHPをご覧ください。



令和5年3月  
小笠原諸島世界自然遺産地域連絡会議事務局  
(環境省・林野庁・東京都・小笠原村)

小笠原世界遺産センターHP  
< <http://ogasawara-info.jp/> >



## - 目次 -

### 1. 小笠原諸島の社会的状況（生活、産業）

1-1	小笠原村の人口の推移	1
1-2	小笠原世界遺産関連の事業費推移	2
1-3	小笠原村の給水量の推移	4
1-4	小笠原村のごみ量・リサイクル率の推移	4
1-5	来島者数（おがさわら丸、ははしま丸、観光船）	5
1-6	施設利用者数（小笠原世界遺産センター、ビジターセンター、海洋センター、ローズ記念館）	8
1-7	村営バスの利用状況（利用者数、売上額）	10
1-8	ラム酒販売本数	10
1-9	入林者数の推移（父島、母島）	11
1-10	南島上陸者数の推移	11
1-11	小笠原諸島における許認可件数の推移	12
1-12	観光満足度調査の結果	12
1-13	水揚げ量（父島漁協、母島漁協）	13
1-14	農産物生産額	14

### 2. 小笠原諸島の生物多様性の保全対策の進展

2-1	森林生態系修復事業の実施状況	15
2-2	植生回復事業の実施状況	21
2-3	希少植物の保全対策	23
2-4	ネズミ防除対策の状況	25
2-5	陸産貝類の保全状況	27
2-6	ツヤオオズアリ防除対策の状況	34
2-7	希少昆虫類の保全状況（ハンミョウ、トンボ、シジミ）	35
2-8	グリーンアノール防除対策の状況	37
2-9	希少鳥獣類の保全状況（カラスバト、カワラヒワ、アホウドリ、オオコウモリ等）	43
2-10	ノネコへの対応状況	47
2-11	新たな外来種の侵入・拡散防止対策の実施	48
2-12	西之島総合学術調査事業	50
2-13	住民参加・普及啓発等	50

### 3. 世界遺産に関する基礎資料

3-1	世界遺産の定義	54
3-2	世界遺産の登録状況（世界、件数）	55
3-3	世界遺産の登録条件	55
3-4	世界自然遺産の基準	56
3-5	小笠原諸島の世界遺産までの経緯（時系列）	56
3-6	小笠原諸島の世界遺産の登録基準	57
3-7	小笠原諸島の世界遺産の区域	57

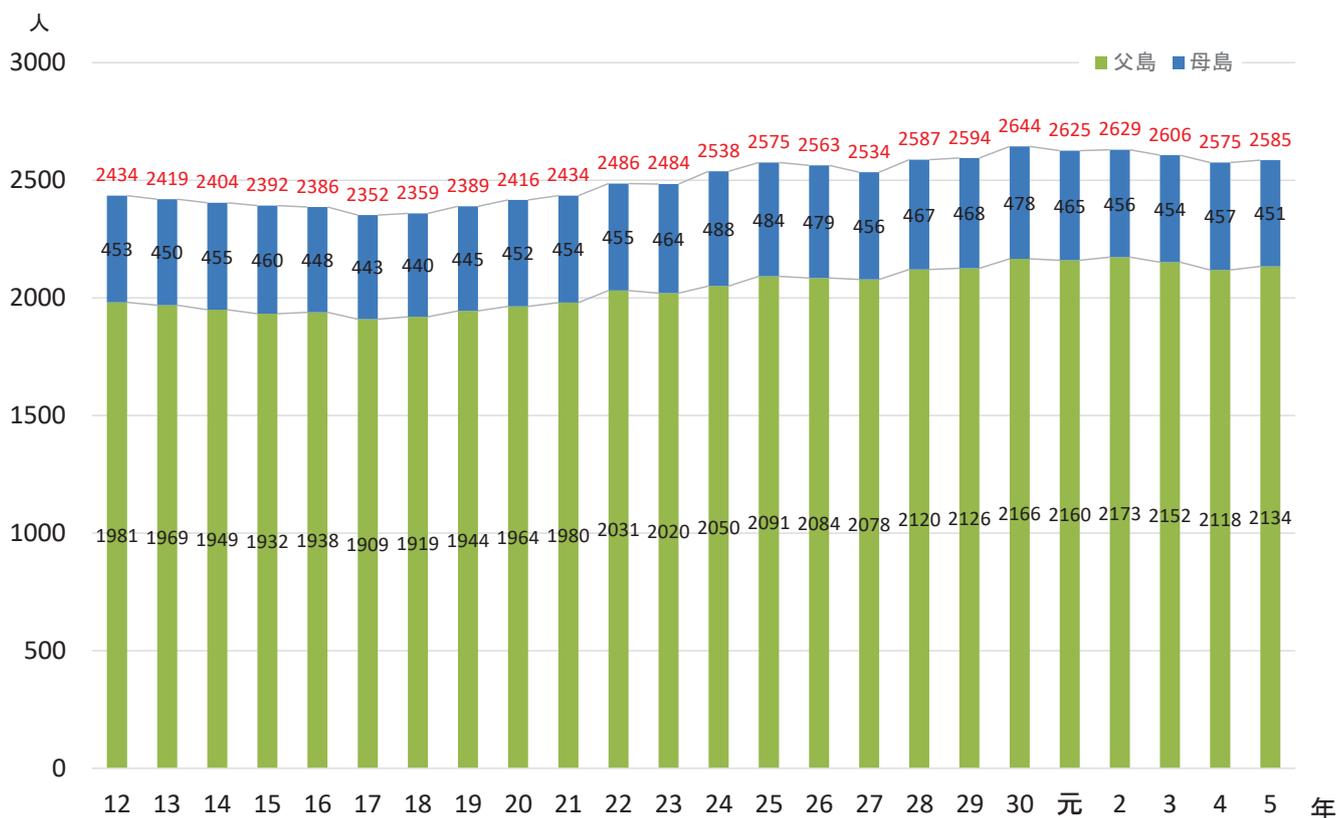
# 1. 小笠原諸島の社会的状況（生活、産業）

- 1-1 小笠原村の人口の推移
- 1-2 小笠原世界遺産関連の事業費推移
- 1-3 小笠原村の給水量の推移
- 1-4 小笠原村のごみ量・リサイクル率の推移
- 1-5 来島者数（おがさわら丸、ははじま丸、観光船）
- 1-6 施設利用者数（小笠原世界遺産センター、  
ビジターセンター、海洋センター、ローズ記念館）
- 1-7 村営バスの利用状況（利用者数、売上額）
- 1-8 ラム酒販売本数
- 1-9 入林者数の推移（父島、母島）
- 1-10 南島上陸者数の推移
- 1-11 小笠原諸島における許認可件数の推移
- 1-12 観光満足度調査の結果
- 1-13 水揚げ量（父島漁協、母島漁協）
- 1-14 農産物生産額

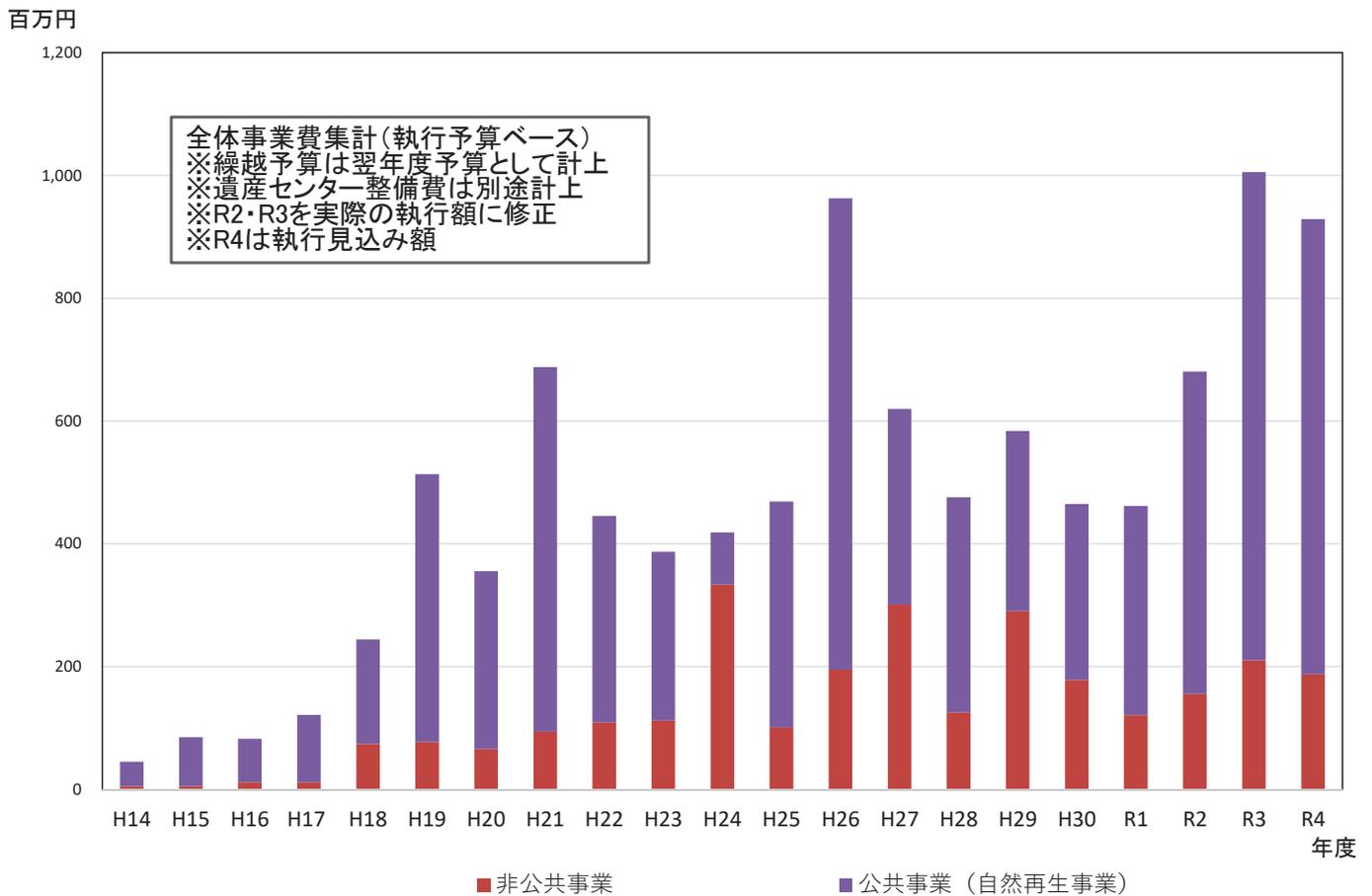
## 1-1 小笠原村の人口の推移

○平成12年以降の人口の推移

数値は住基人口で各年1月1日時点

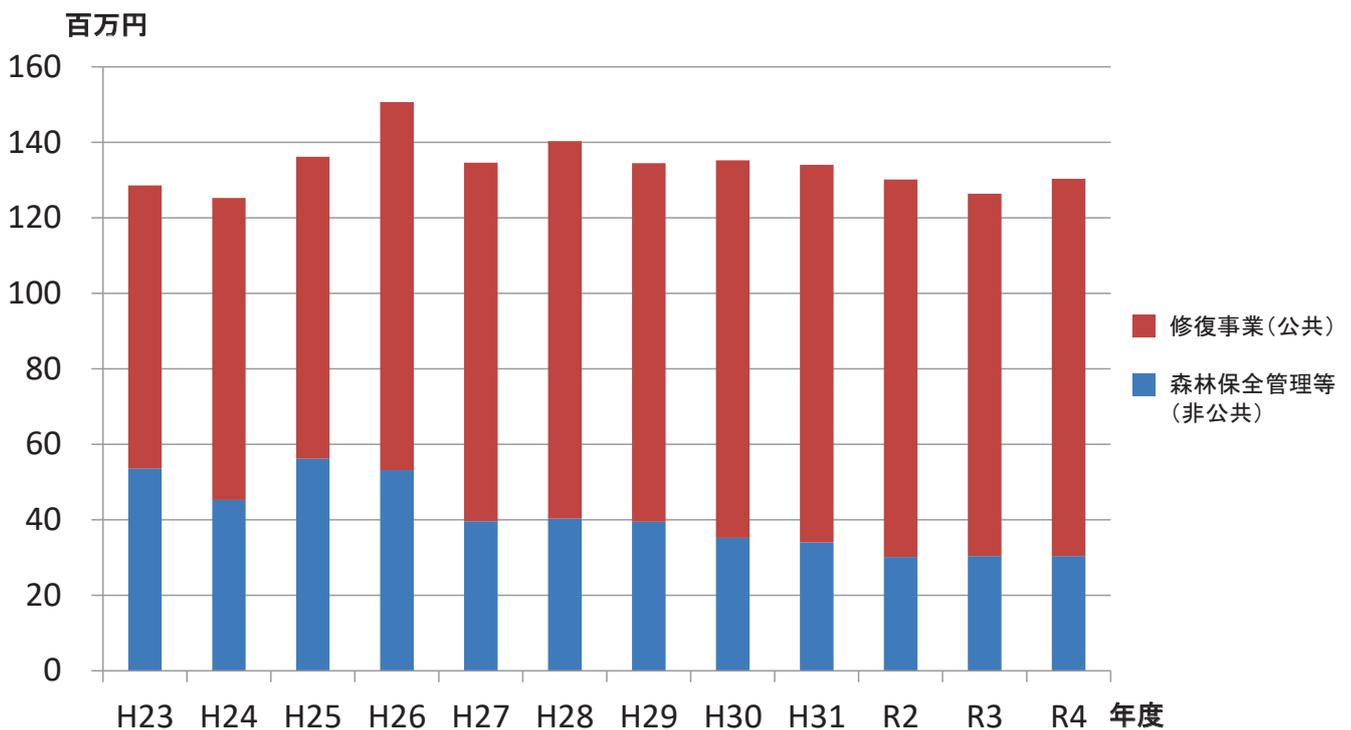


## 1-2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（環境省）



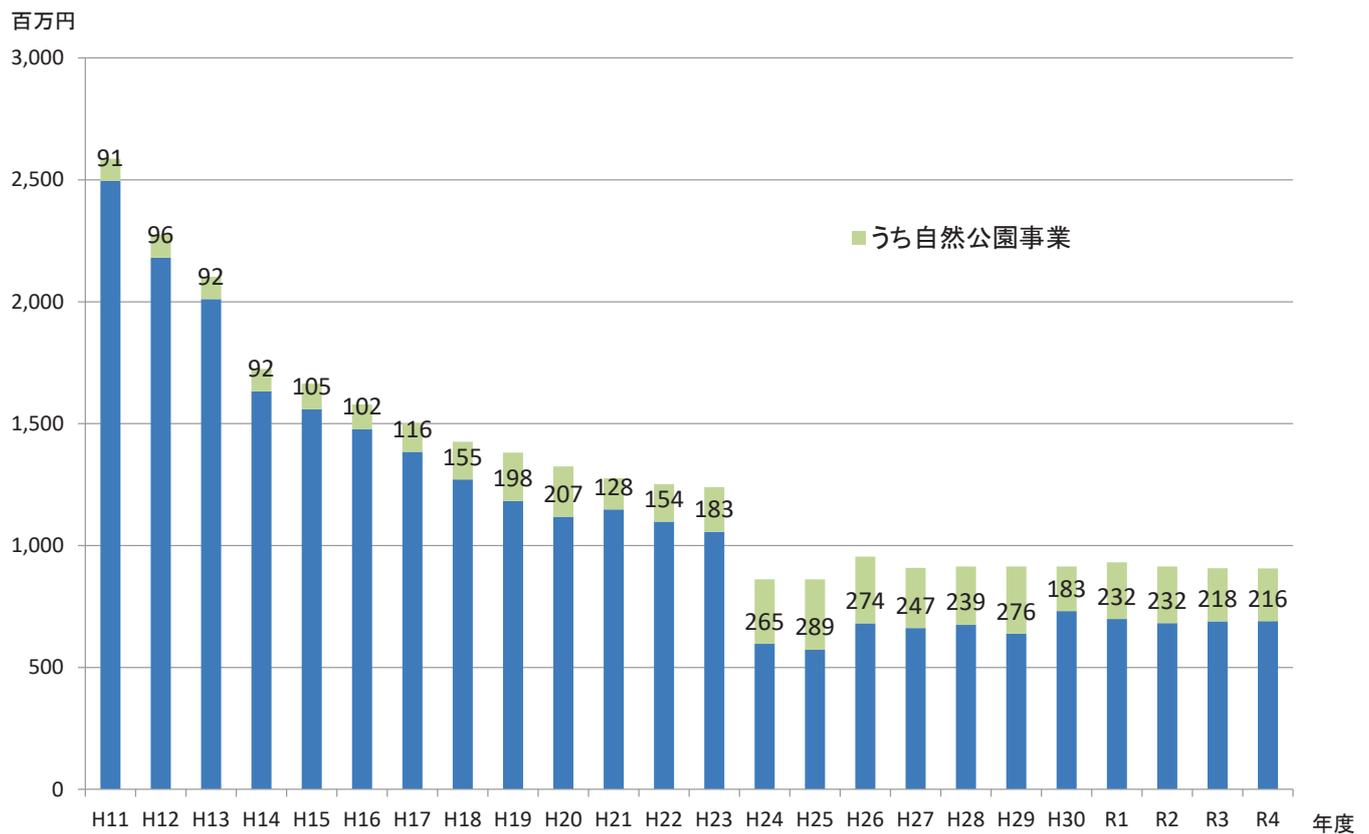
## 1-2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（林野庁）

### 林野庁小笠原外来種対策等事業費内訳

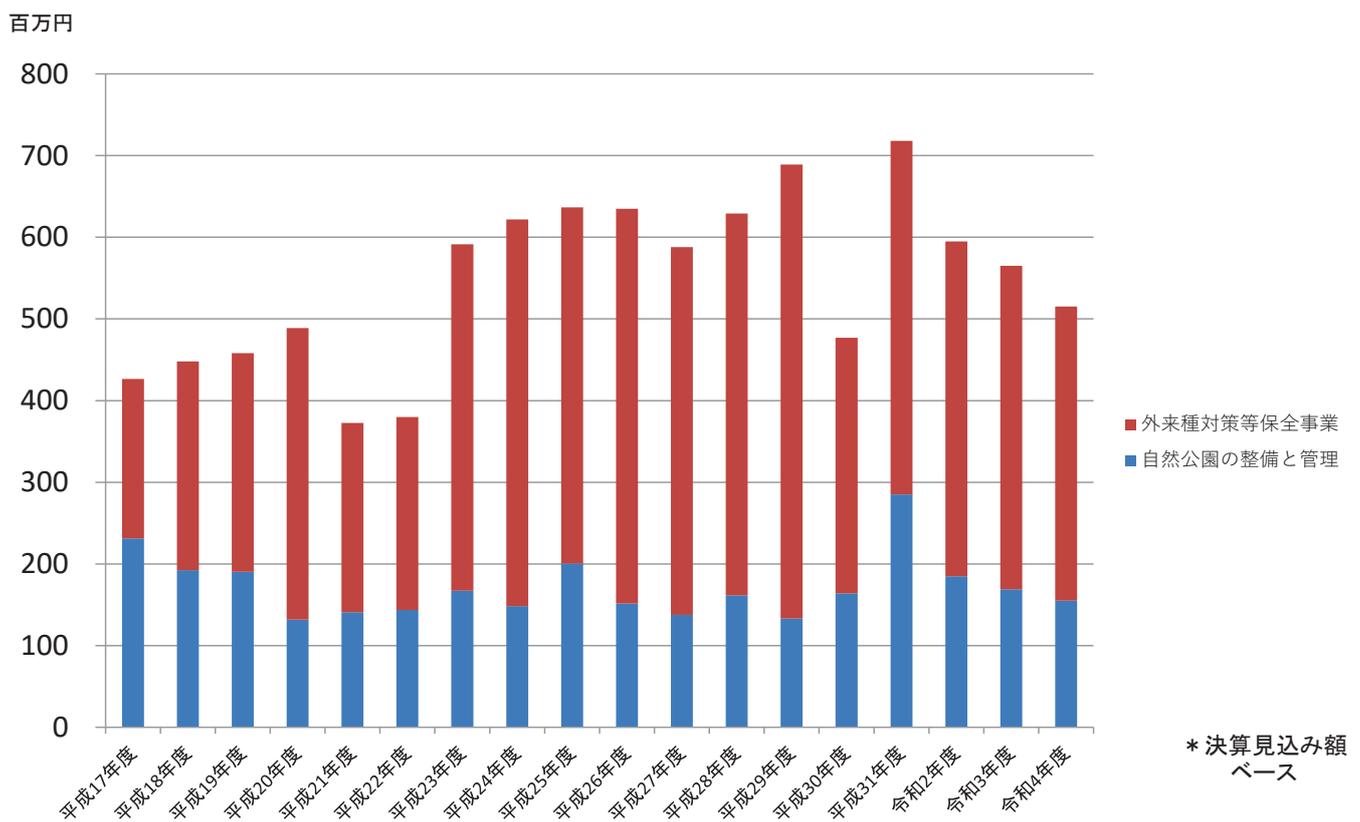


注: 森林保全管理等とは、保護林等整備・保全対策、希少野生生物保護管理対策である。

## 1-2 小笠原諸島振興開発事業費推移

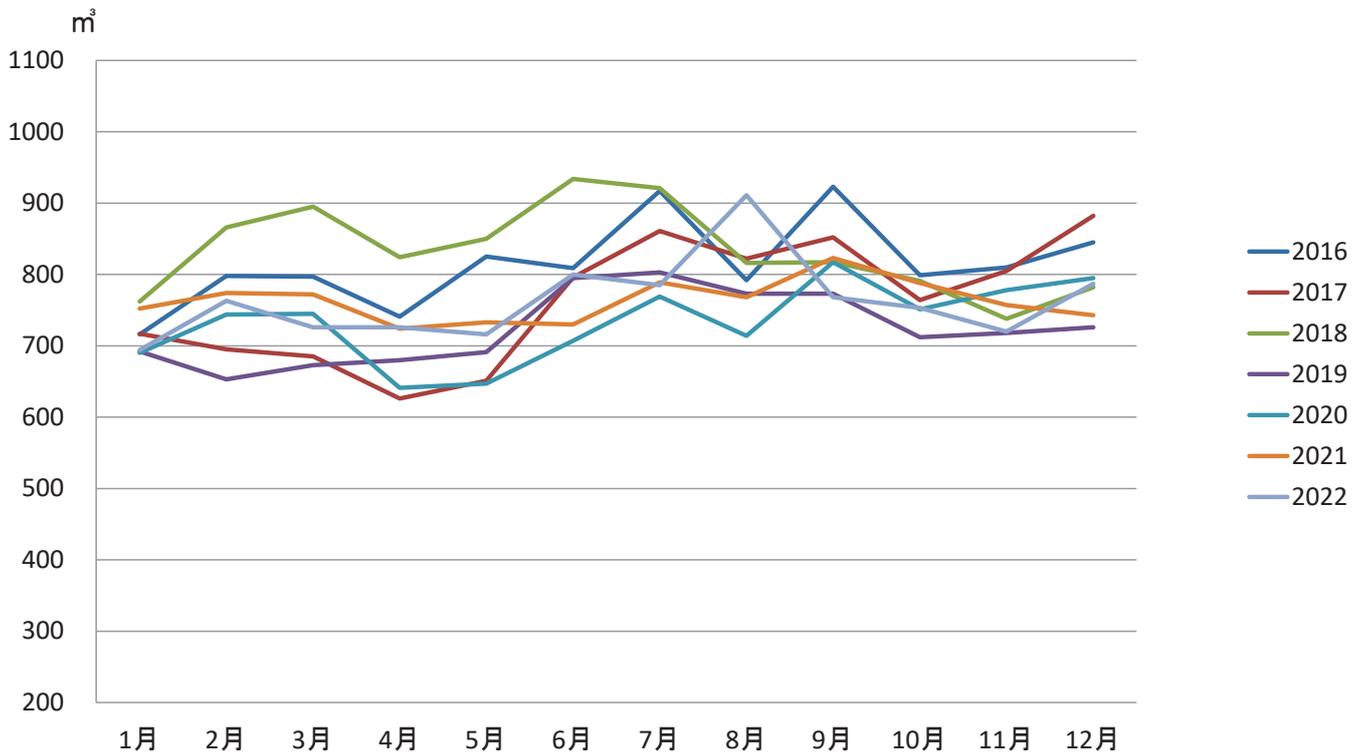


## 1-2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（東京都）

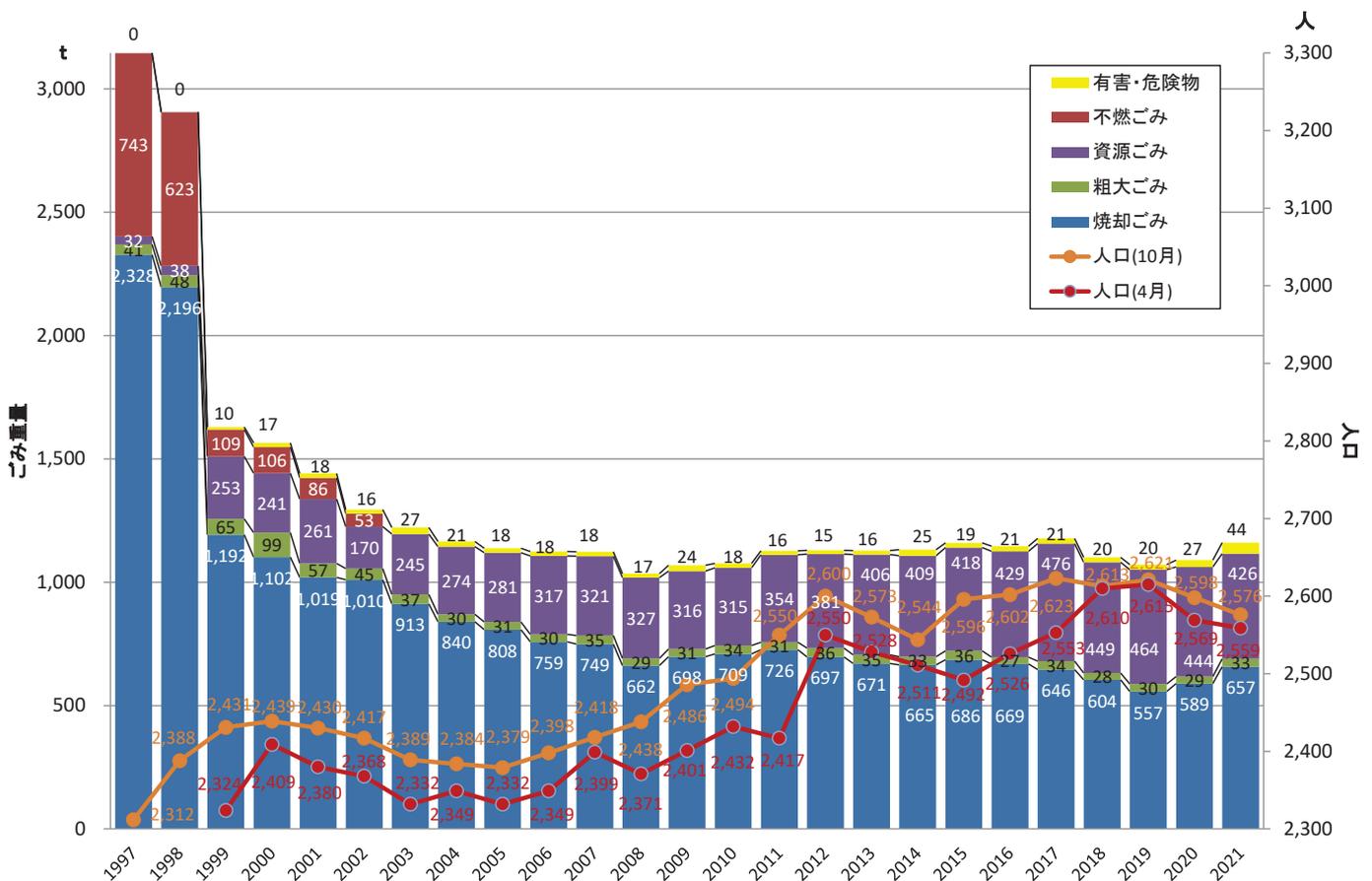


# 1-3 小笠原村の給水量の推移 (父島)

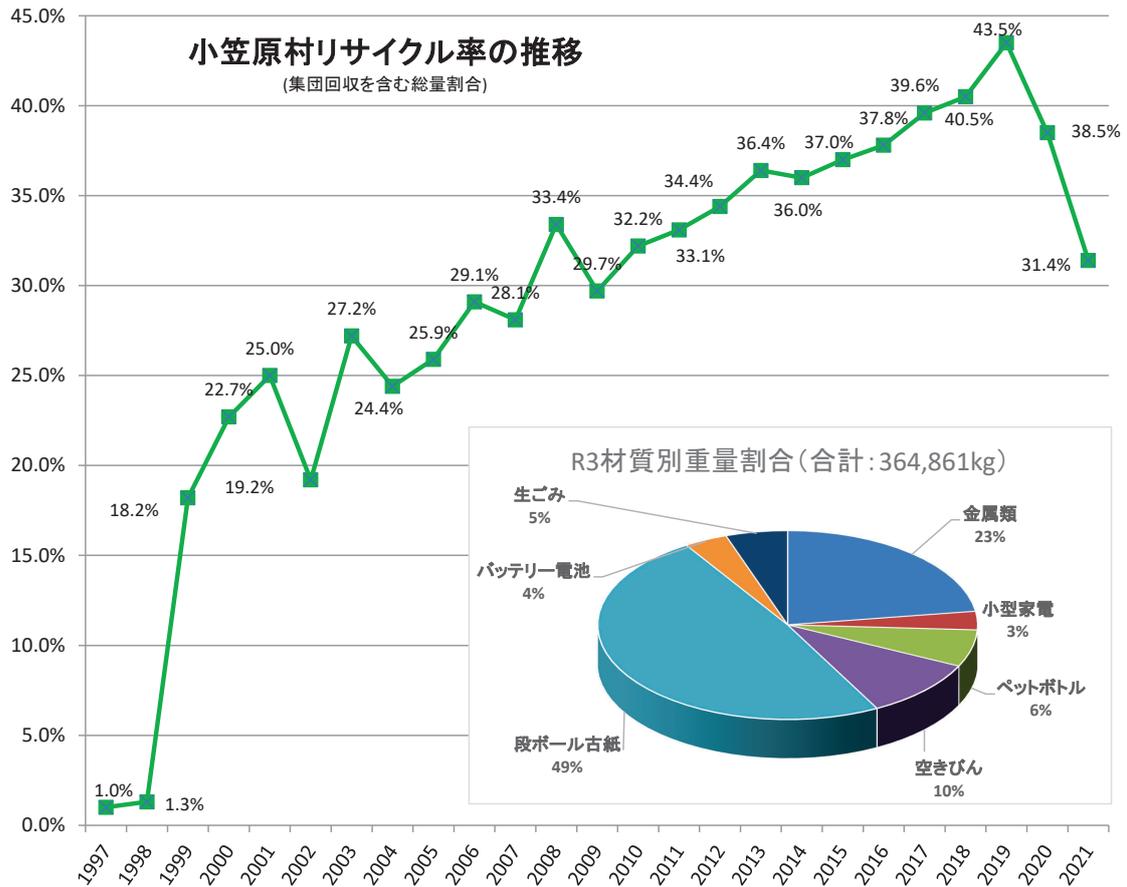
計画一日最大給水量 父島1,100m<sup>3</sup>/日 母島310m<sup>3</sup>/日



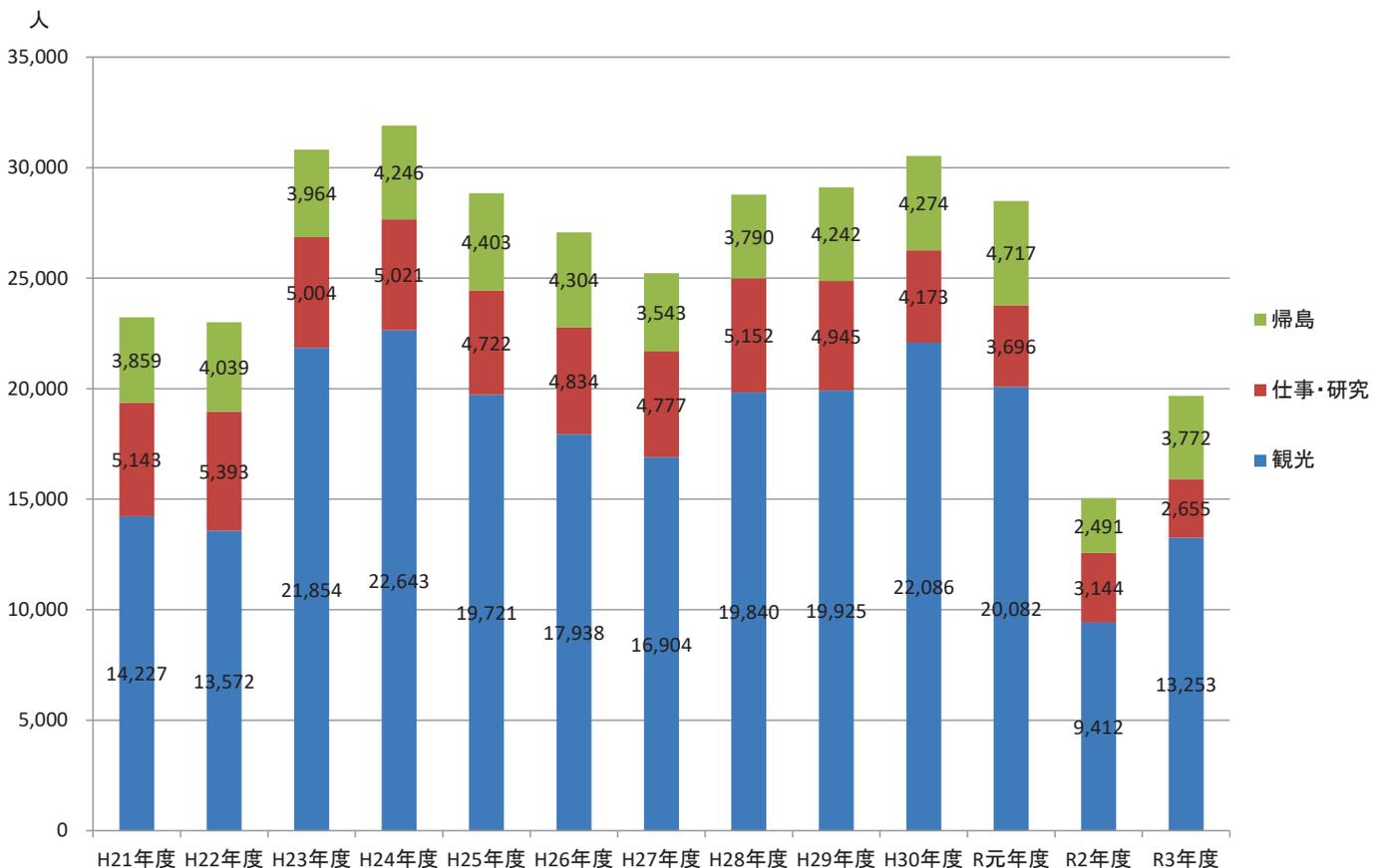
# 1-4 小笠原村のごみ量の推移



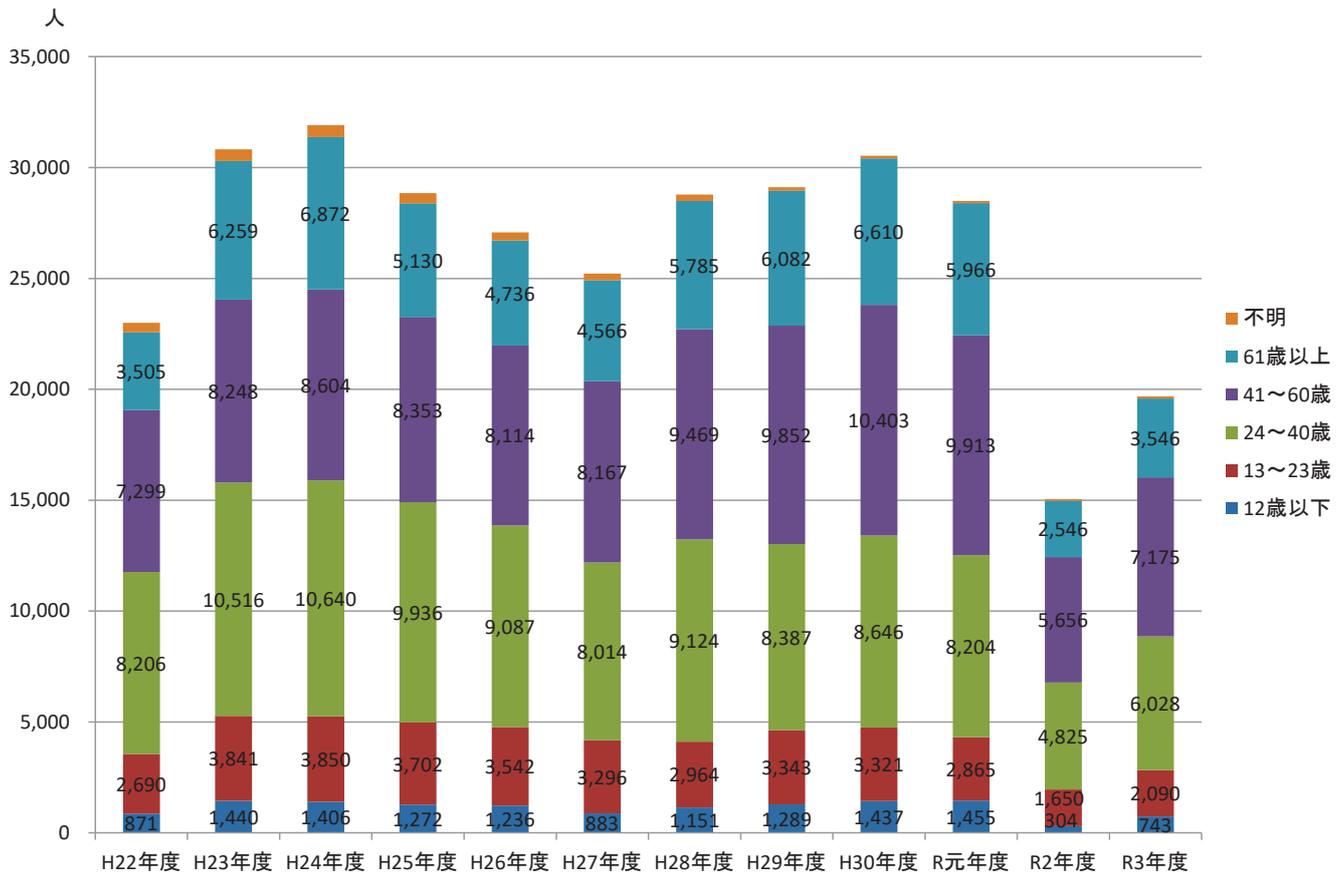
# 1-4 小笠原村のリサイクル率の推移



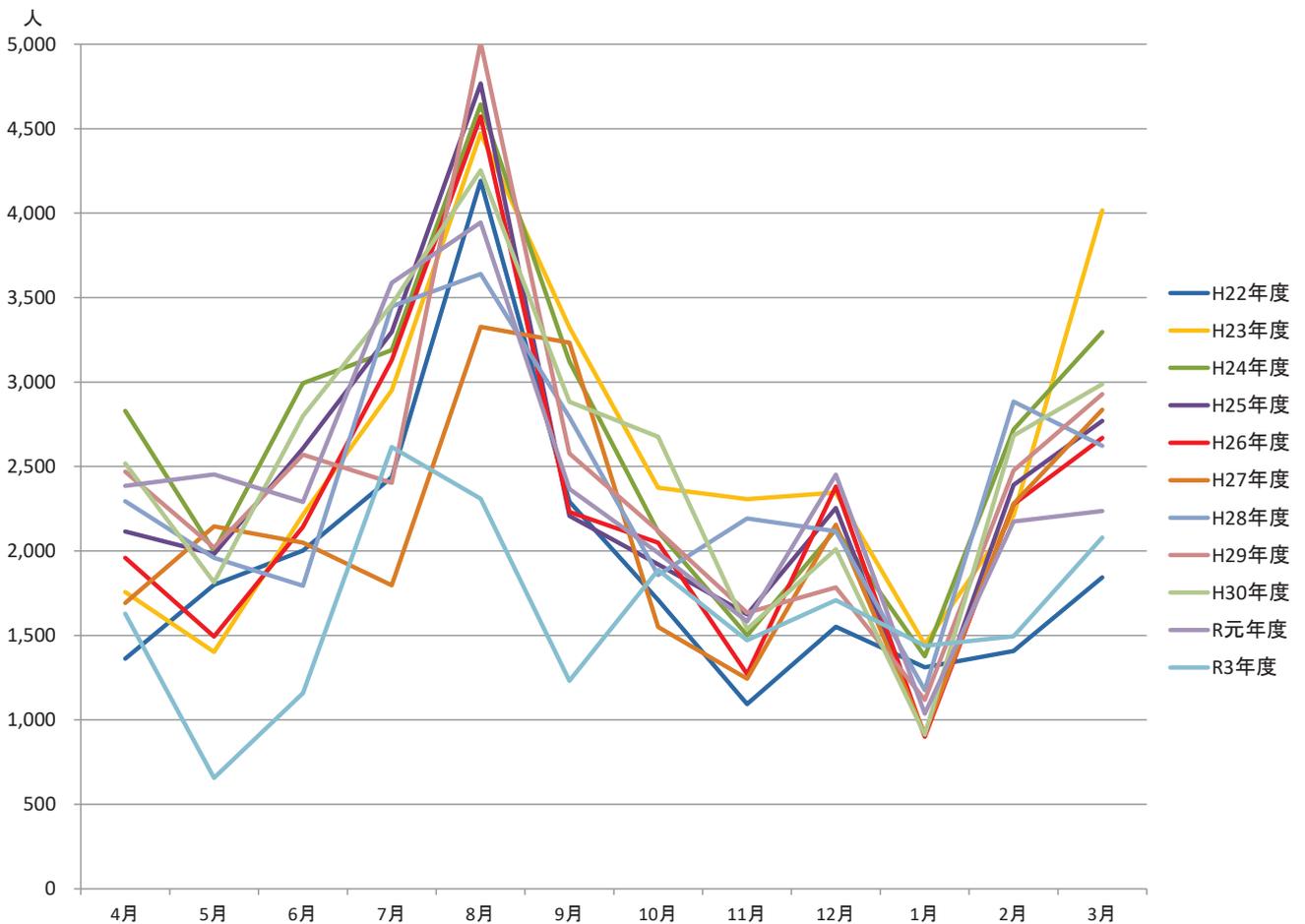
# 1-5 来島者数 (おがさわら丸 目的別)



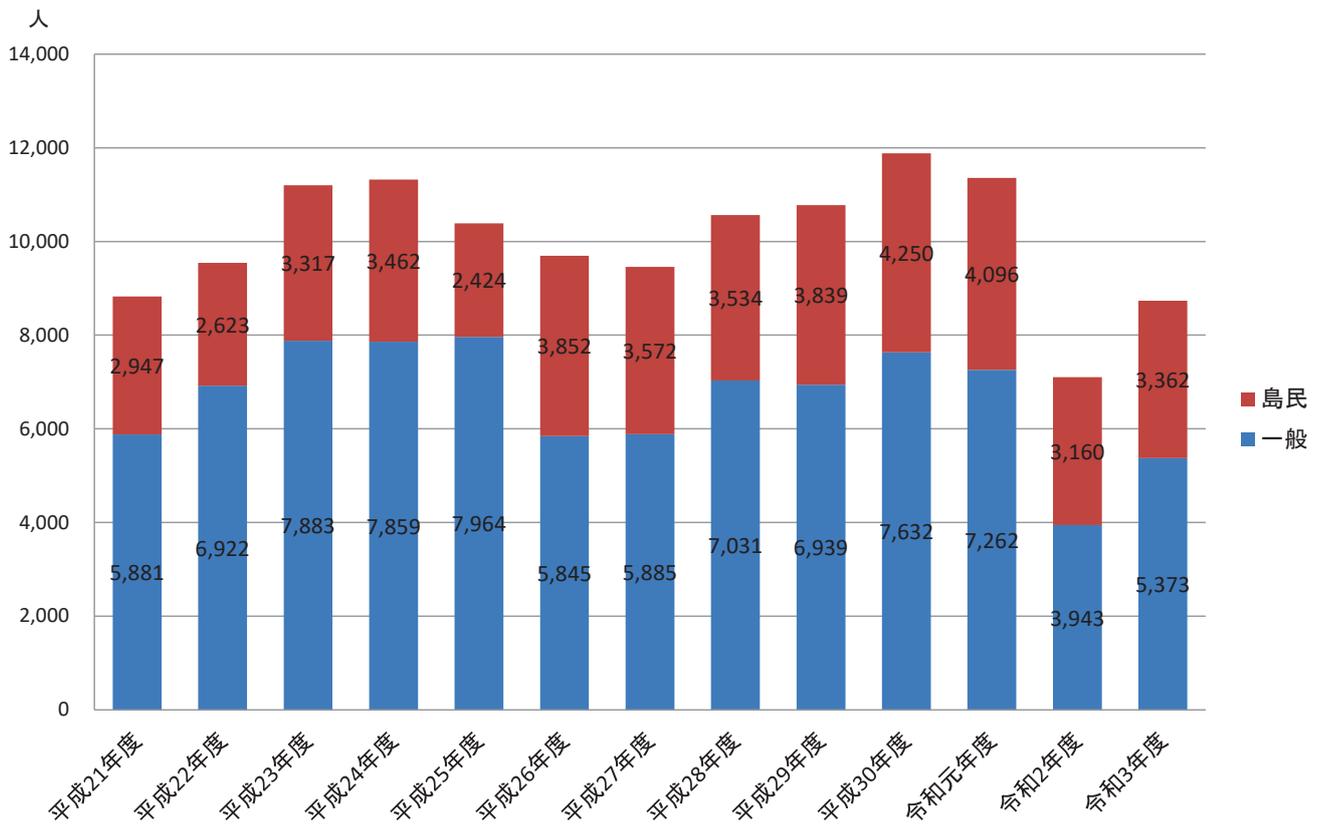
# 1-5 来島者数（おがさわら丸 年齢別）



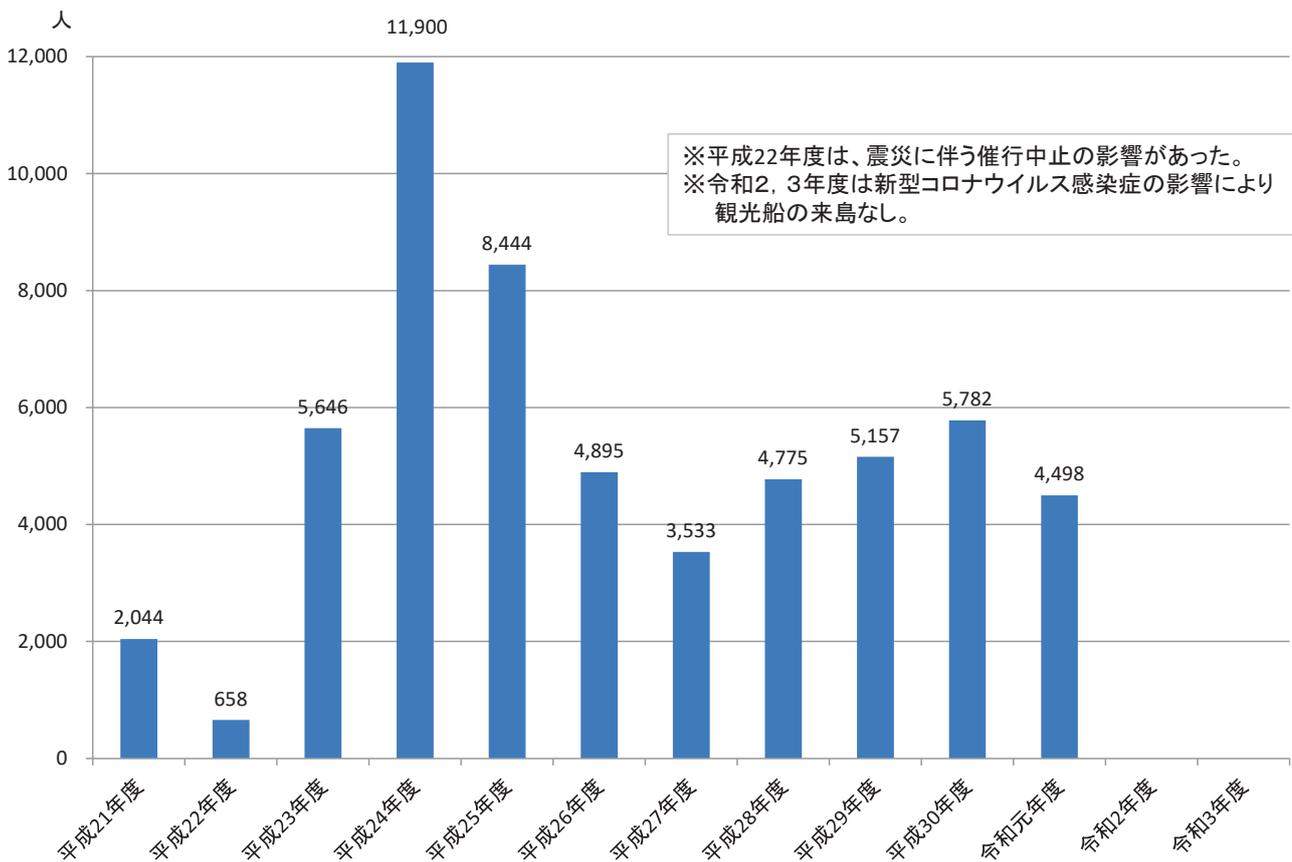
# 1-5 来島者数（おがさわら丸 月別）



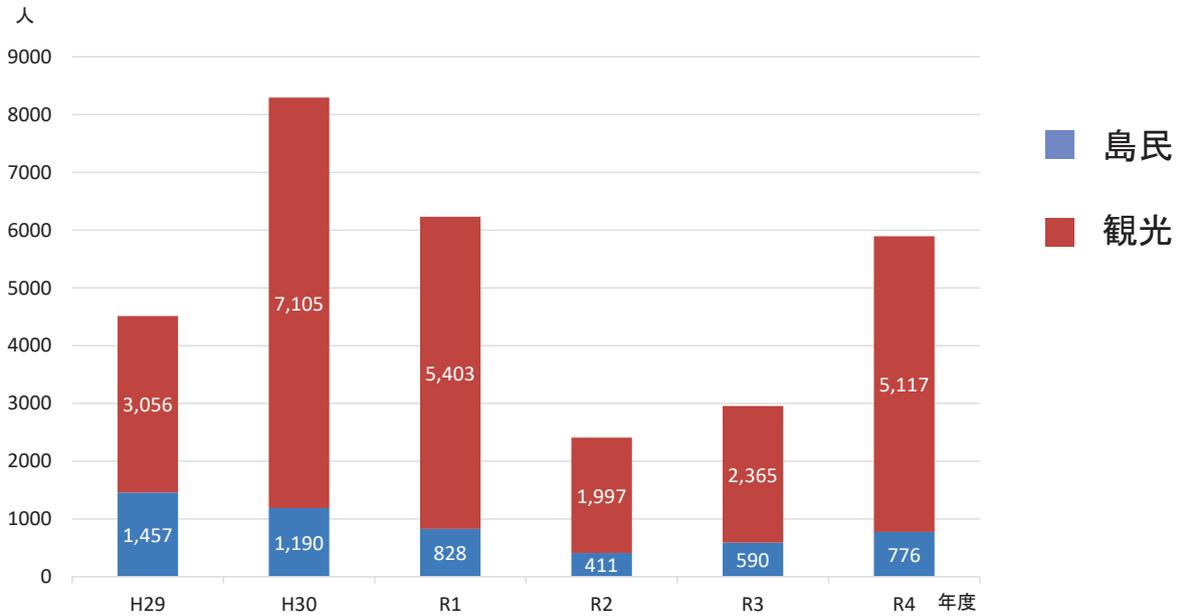
## 1-5 来島者数（ははじま丸）



## 1-5 来島者数（観光船）



# 1-6 施設利用者数（小笠原世界遺産センター入館者数）



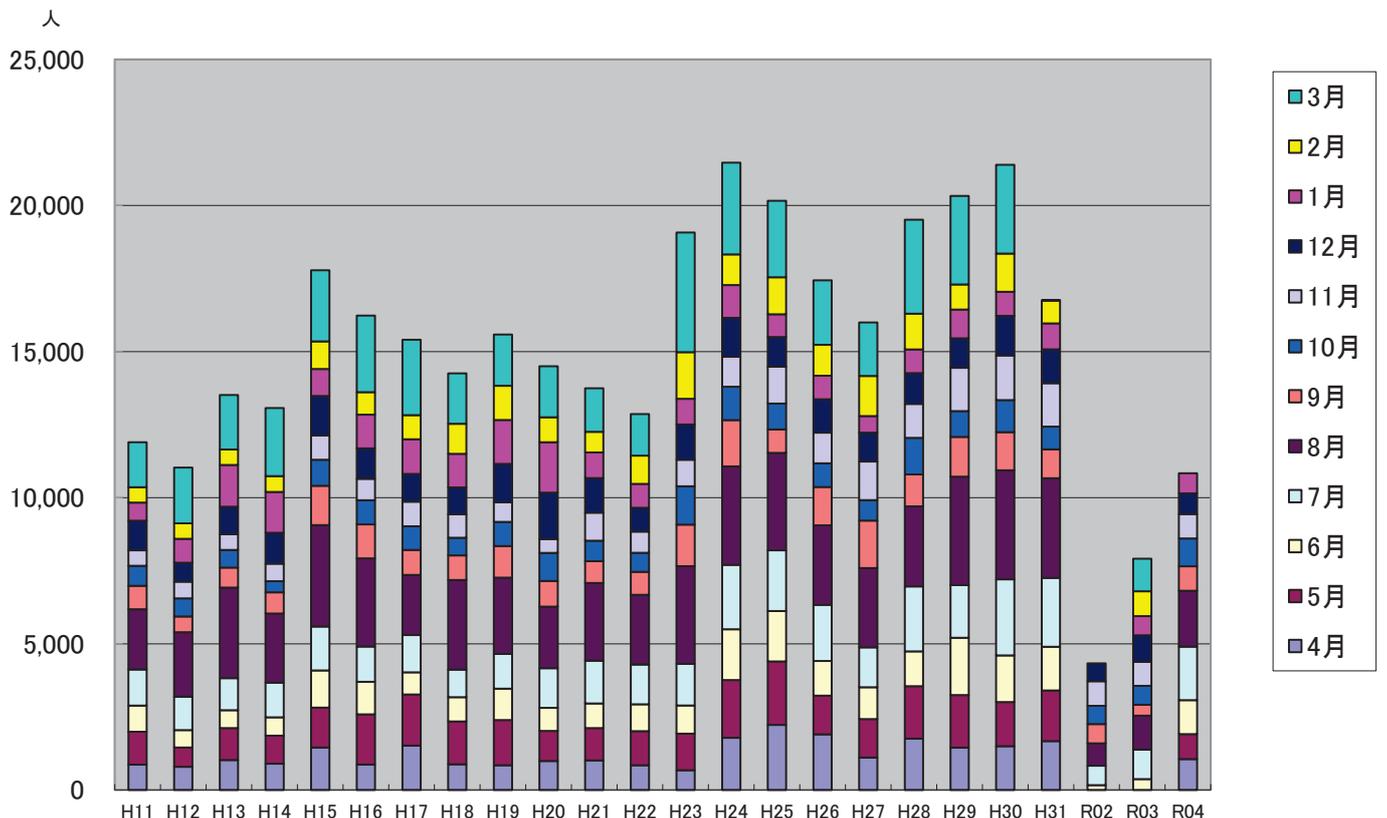
### 《開館日》

おがさわら丸および観光船入港中  
9:00~17:00

※着発期間および年末年始は不定期休館

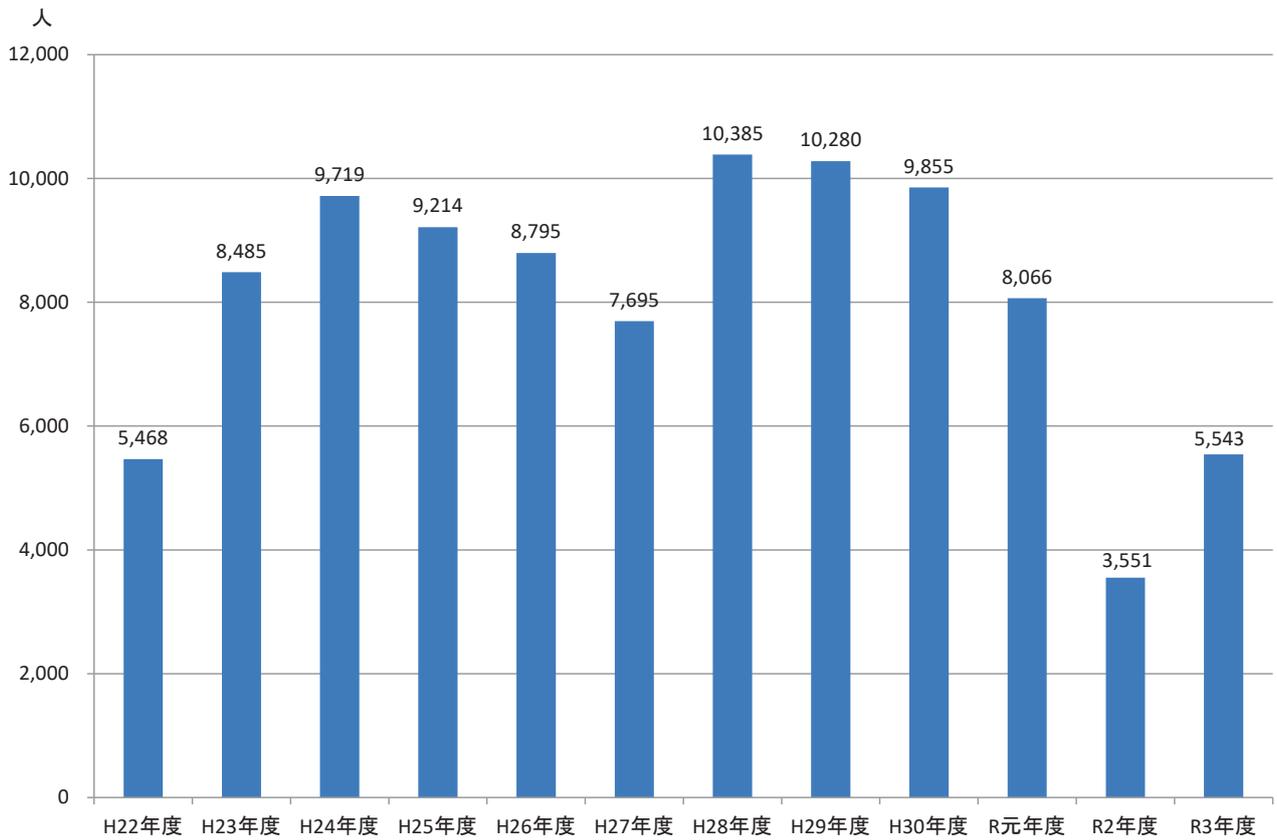
※ 2017年度は6月からの入館者数。  
2022年度は2月末日現在

# 1-6 施設利用者数（ビジターセンター入館者数）

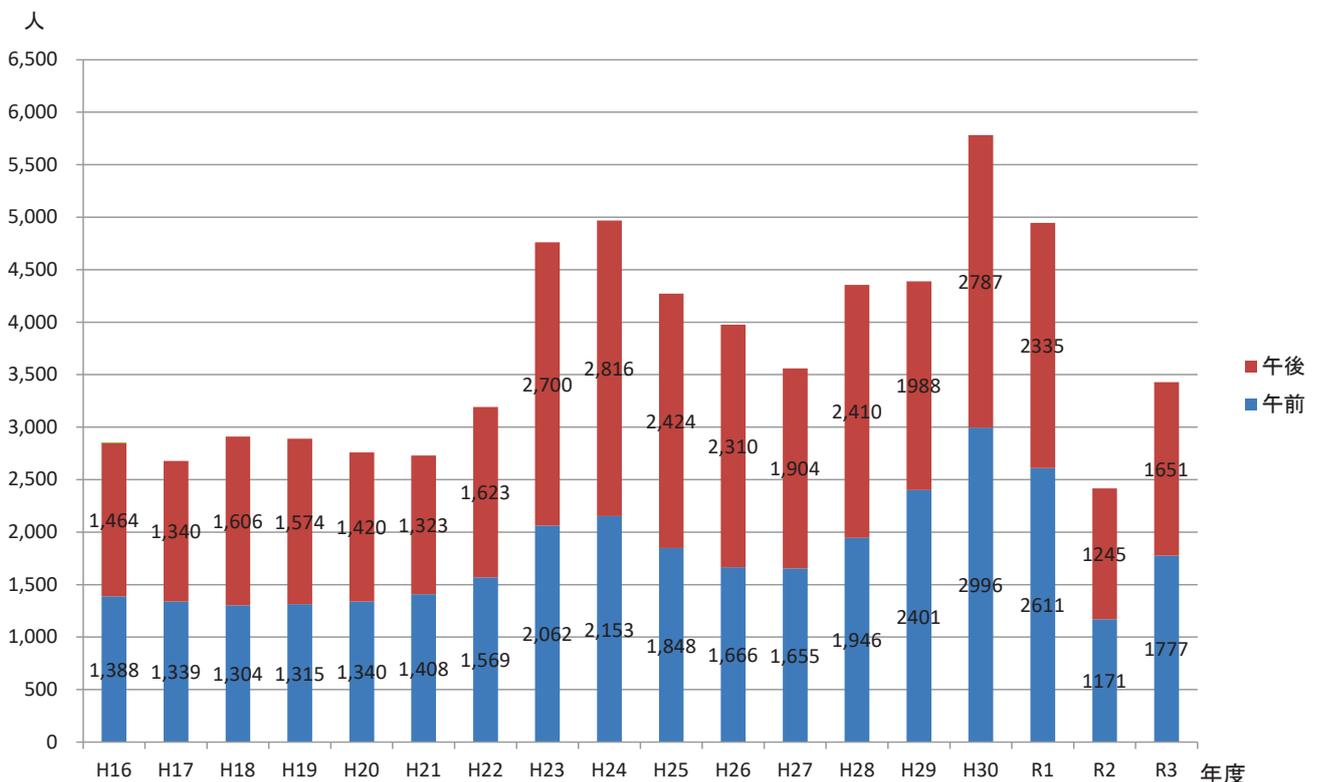


【参考】入館者であるため、島民も含む。また、複数回の入館者も含む。  
令和4年度は1月現在

## 1-6 施設利用者数（海洋センター）

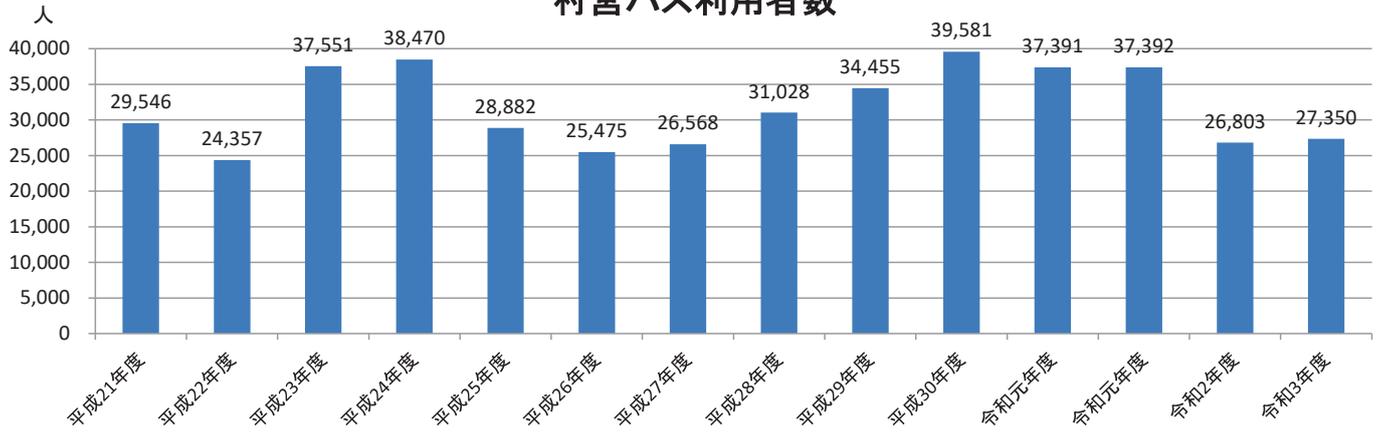


## 1-6 施設利用者数推移（ロース記念館）

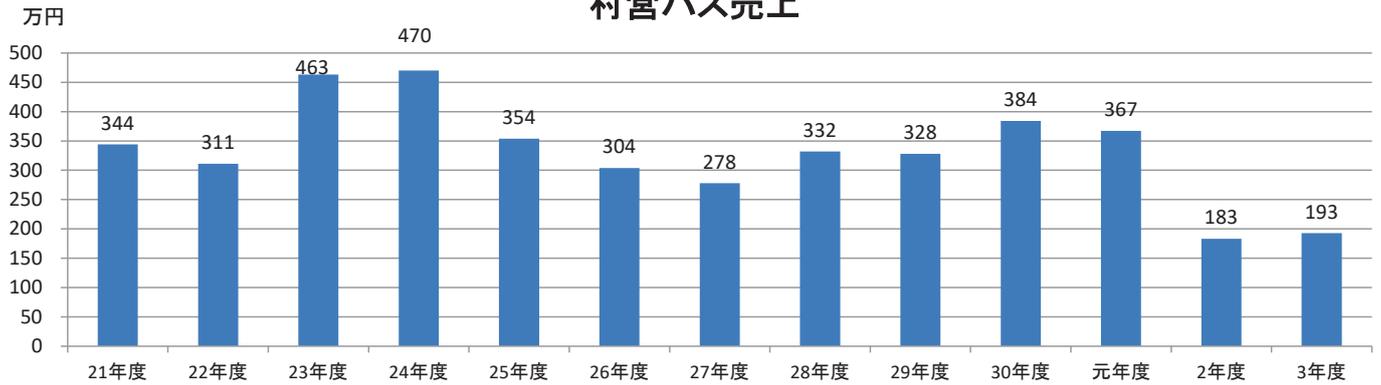


# 1-7 村営バスの利用状況（利用者数、売上額）

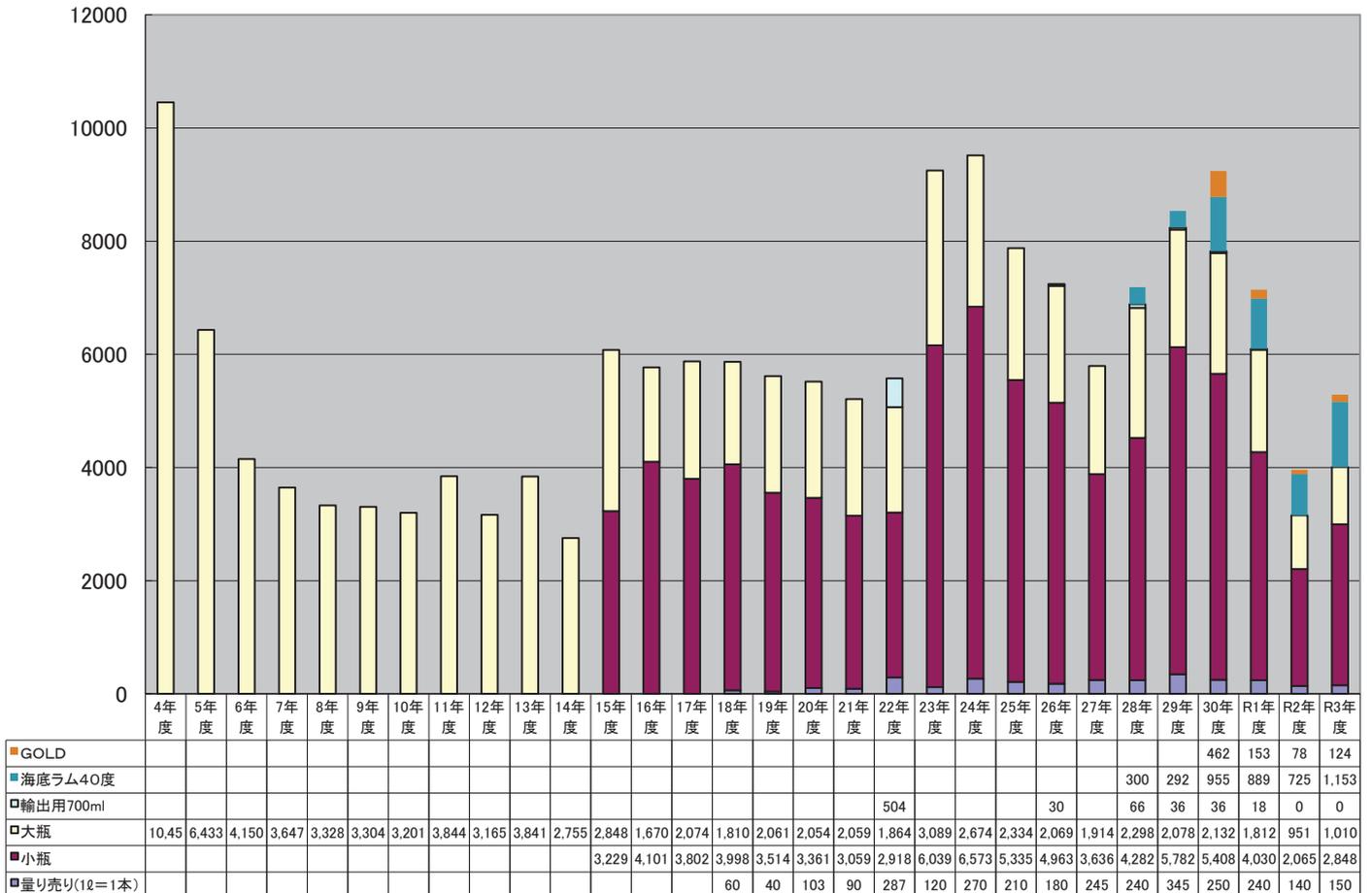
## 村営バス利用者数



## 村営バス売上

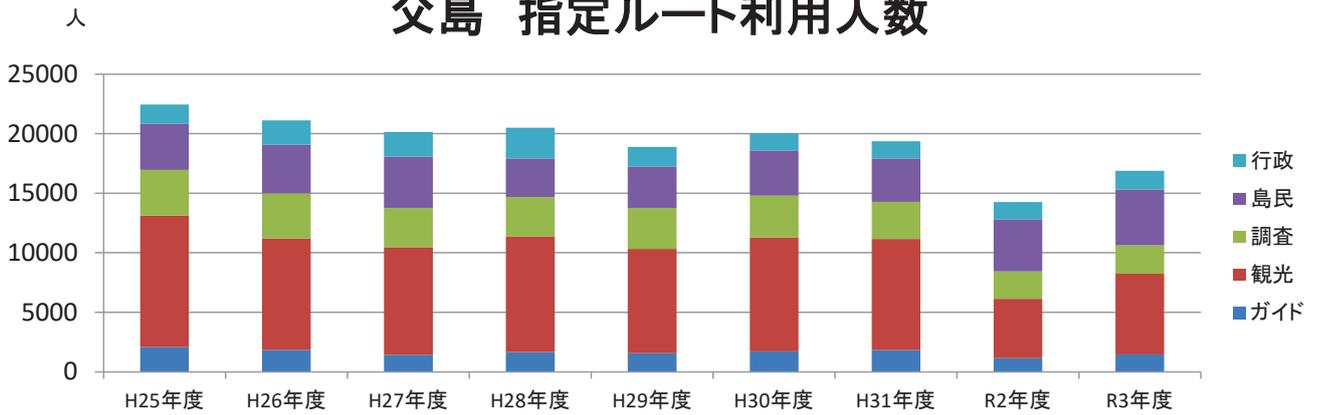


# 1-8 ラム酒販売本数

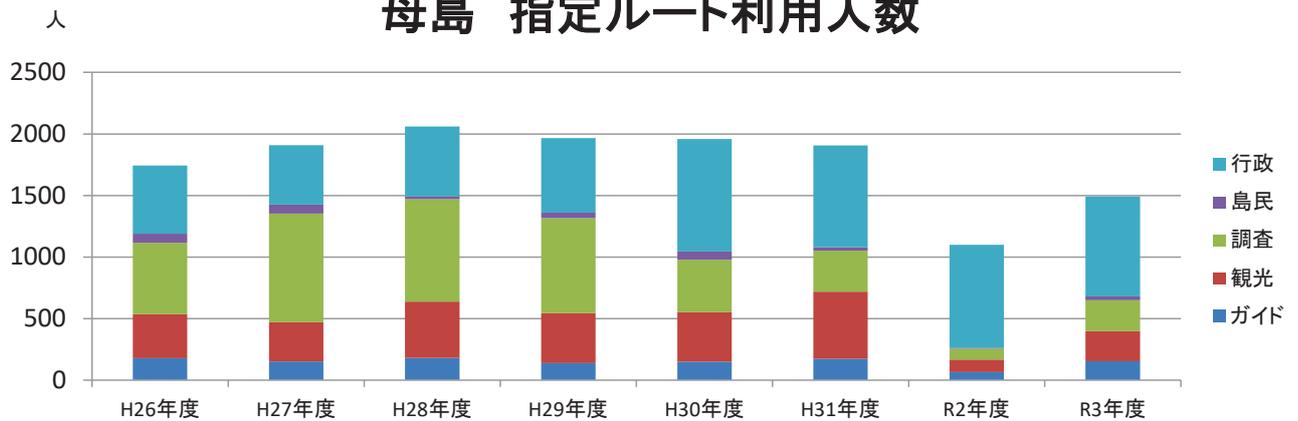


# 1-9 入林者数の推移（父島、母島）

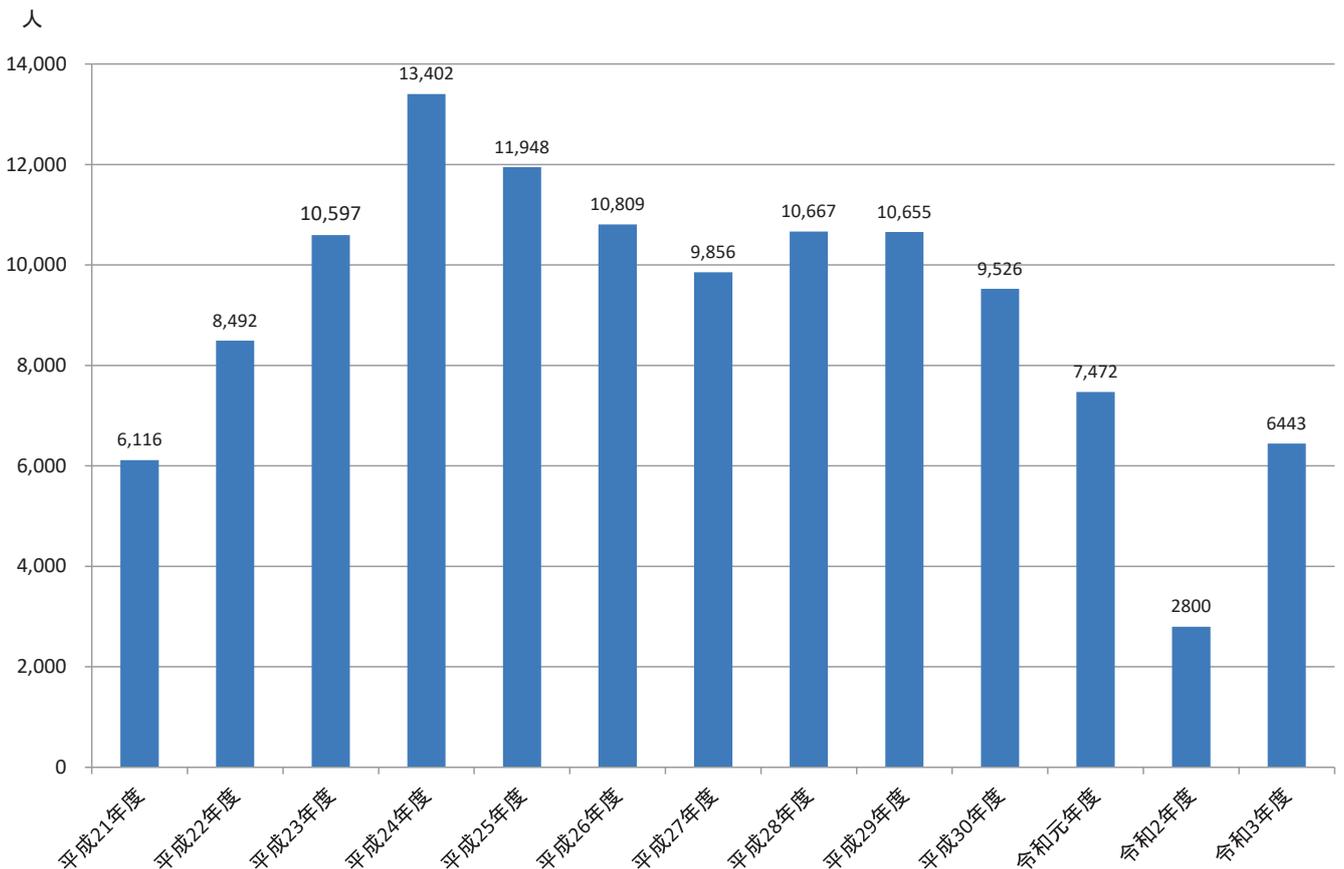
## 父島 指定ルート利用人数



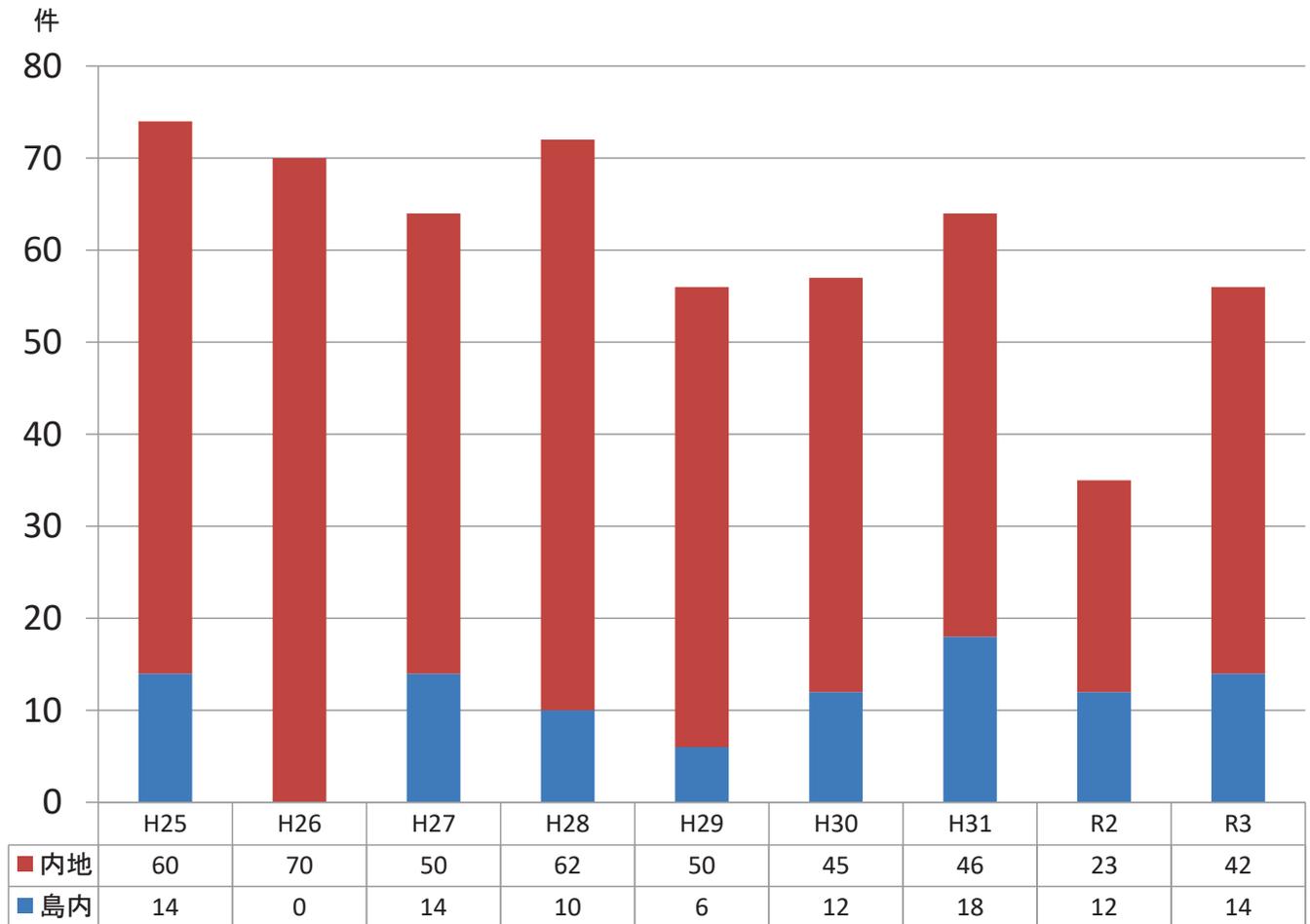
## 母島 指定ルート利用人数



# 1-10 南島上陸者数の推移（年度別）



# 1-1-1 小笠原諸島における許認可件数の推移 (国有林入林許可件数)



# 1-1-2 観光満足度調査の結果

## 1. 主要項目満足度

※平成25年度までは宿泊施設で提供される食事としていた。

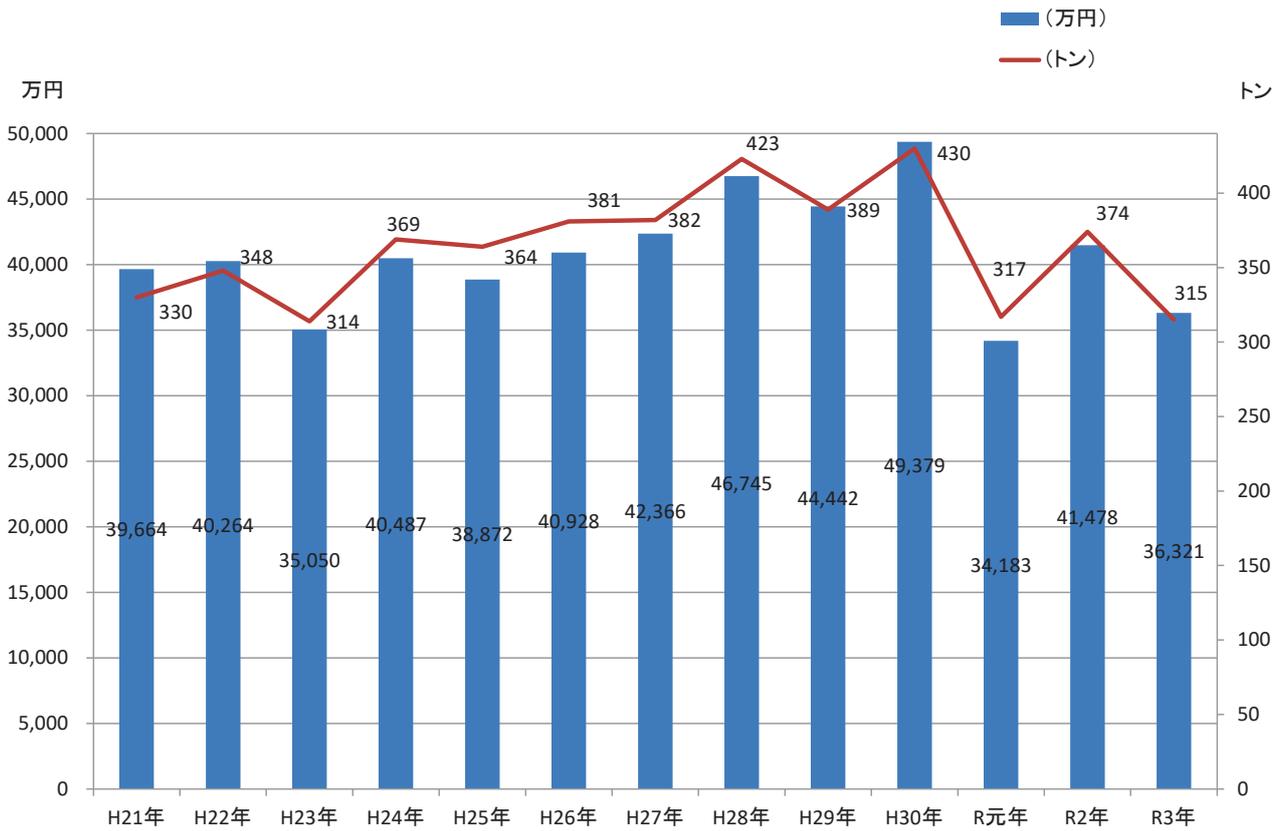
年度	おがさわら丸	自然資源	おもてなし	宿泊施設	食事(外食)	土産品	再来訪意向	推奨意向	総合満足度
平成23年度	0.69	2.38	2.15	1.82	—※	0.87	1.91	1.78	1.83
平成24年度	0.51	2.43	2.13	1.79	—※	0.94	1.95	1.86	1.87
平成25年度	0.80	2.56	2.21	1.98	—※	1.08	2.19	2.02	2.08
平成26年度	1.01	2.56	2.23	2.01	1.58	1.05	2.11	1.98	2.16
平成27年度	0.92	2.57	2.30	2.07	1.55	1.11	2.08	1.96	2.16
平成28年度	1.63	2.59	2.27	2.12	1.68	1.24	2.18	2.01	2.21
平成29年度	2.03	2.51	2.25	1.97	1.61	1.23	2.10	2.02	2.13
平成30年度	1.92	2.58	2.28	2.03	1.70	1.32	2.11	2.06	2.19
令和元年度	1.89	2.55	2.28	1.98	1.79	1.31	2.20	2.03	2.14
令和2年度	1.85	2.54	2.19	1.67	1.75	1.31	2.38	2.13	2.22
令和3年度	2.01	2.61	2.33	2.01	1.82	1.46	2.41	2.19	2.31
2-3年度比較	0.16	0.07	0.14	0.34	0.07	0.15	0.03	0.06	0.09

## 2. ツアー満足度

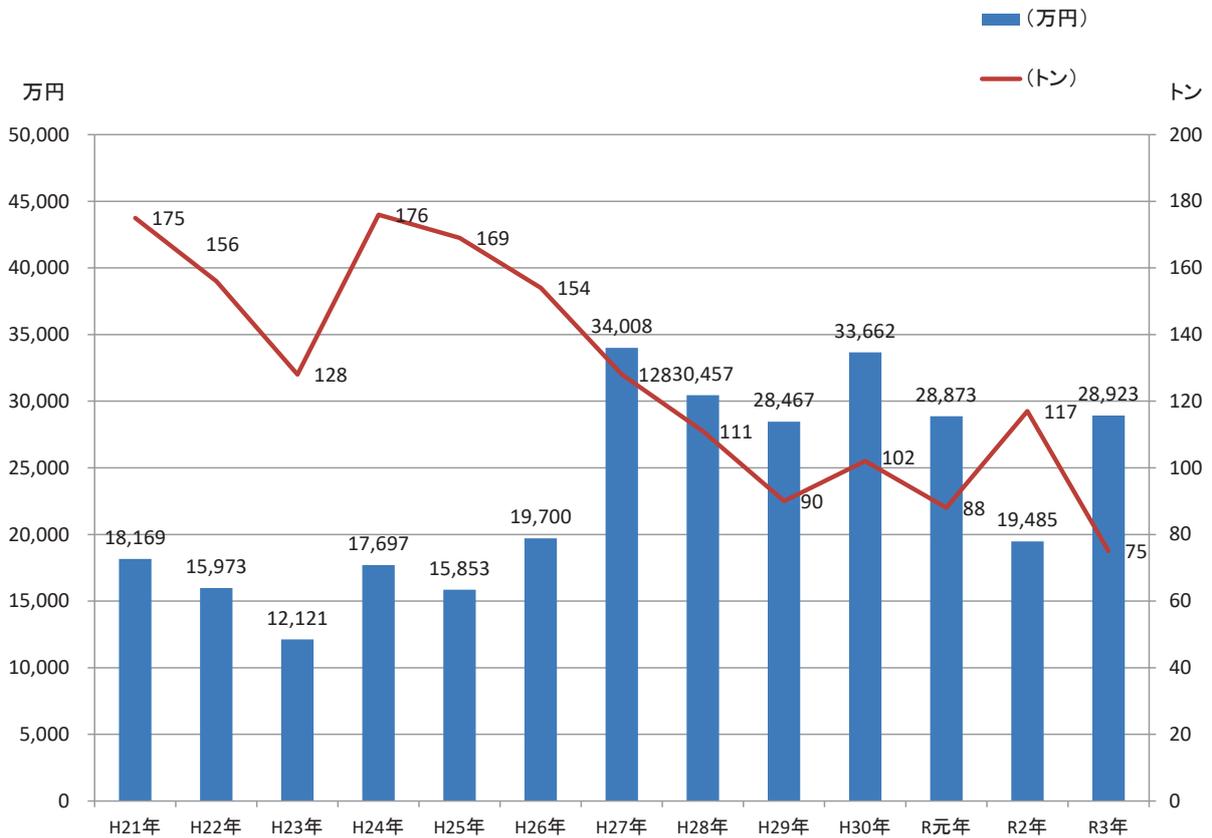
年度	イルカ・クジラ ウォッチング	ダイビング	ドルフィン スイム	カヤック	トレッキング	島内観光	ナイトツアー	戦跡ツアー	南島観光
平成23年度	1.80	2.14	1.62	2.06	2.13	1.86	1.71	1.81	1.95
平成24年度	1.85	1.95	1.75	2.16	2.13	1.90	1.79	1.99	2.19
平成25年度	2.22	2.36	2.00	2.31	2.32	2.02	2.04	2.31	2.36
平成26年度	2.11	2.42	1.91	2.21	2.23	2.10	1.95	2.29	2.21
平成27年度	2.09	2.39	2.04	2.32	2.34	1.92	2.02	2.14	2.31
平成28年度	2.19	2.33	1.88	2.36	2.39	2.12	2.05	2.20	2.40
平成29年度	2.15	2.17	2.04	2.20	2.29	2.00	2.01	2.00	2.40
平成30年度	2.15	2.27	1.99	2.17	2.39	2.12	2.23	2.08	2.29
令和元年度	2.11	2.26	1.73	2.24	2.35	2.11	2.17	2.16	2.21
令和2年度	2.30	2.29	2.19	2.52	2.39	2.16	2.16	2.35	2.48
令和3年度	2.20	2.36	2.14	2.66	2.53	2.23	2.28	2.36	2.47
2-3年度比較	-0.10	0.07	-0.05	0.14	0.14	0.07	0.12	0.01	-0.01

※ 加重平均 非常に満足3点、満足2点、やや満足1点、普通0点、やや不満-1点、不満-2点、非常に不満-3点として平均値を算出。  
 ※ アンケートは「普通」以上に評価する傾向があり、加重平均2.00以上は高評価で、1.00以上は普通からやや好評価と考えられる。

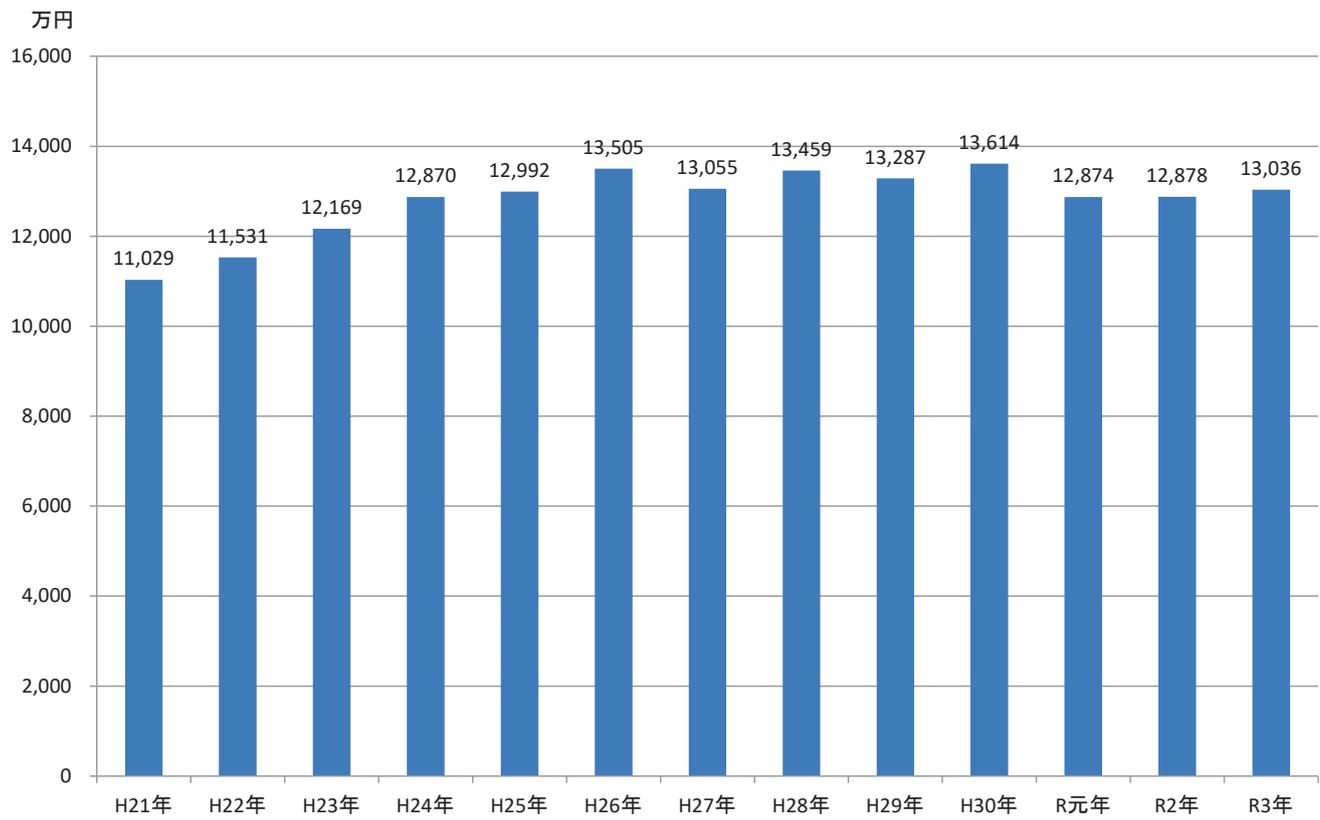
# 1-13 水揚げ量（父島漁協）



# 1-13 水揚げ量（母島漁協）



# 1-14 農作物生産額（父島・母島）



## 2. 小笠原諸島の生物多様性の保全対策の進展

- 2-1 森林生態系修復事業の実施状況
- 2-2 植生回復事業の実施状況
- 2-3 希少植物の保全対策
- 2-4 ネズミ防除対策の状況
- 2-5 陸産貝類の保全状況
- 2-6 ツヤオオズアリ防除対策の状況
- 2-7 希少昆虫類の保全状況 (ハンミョウ、トンボ、シジミ)
- 2-8 グリーンアノール防除対策の状況
- 2-9 希少鳥獣類の保全状況 (カラスバト、カワラヒワ、アホウドリ、オオコウモリ等)
- 2-10 ノネコへの対応状況
- 2-11 新たな外来種の侵入・拡散防止対策の実施
- 2-12 西之島総合学術調査事業
- 2-13 住民参加・普及啓発等

※各資料タイトル帯の右端に、実施機関を示した。(環):環境省、(林):林野庁、(都):東京都、(村):小笠原村

### 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【父島列島 孫島・弟島】

(林)

**北端部  
(メンテナンス+新規駆除)**

**孫島  
(新規駆除)**

孫島で見つかった希少種  
(クロアシアホウドリ、オガサワラザミ)

孫島シマグワ駆除後

孫島ロープ設置状況

弟島(北西部)駆除前

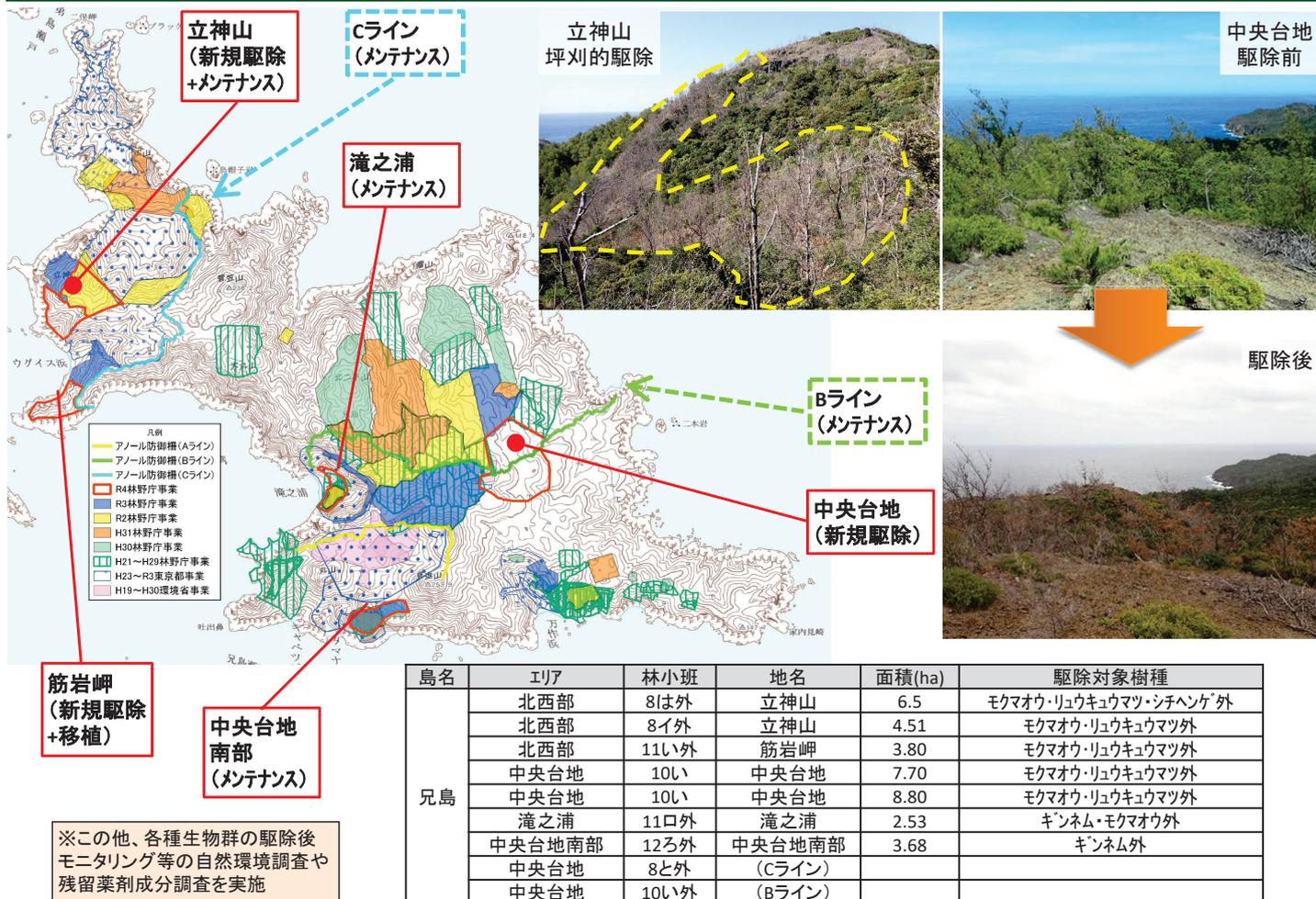
駆除後

島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
孫島	孫島	4イ	孫島	5.00	シマグワ・モクマオウ外
弟島	北端部	4ほ外	北西部	3.18	モクマオウ・ガジュマル外
	北端部	4ハ	北西部	3.60	モクマオウ・ガジュマル外

※この他、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

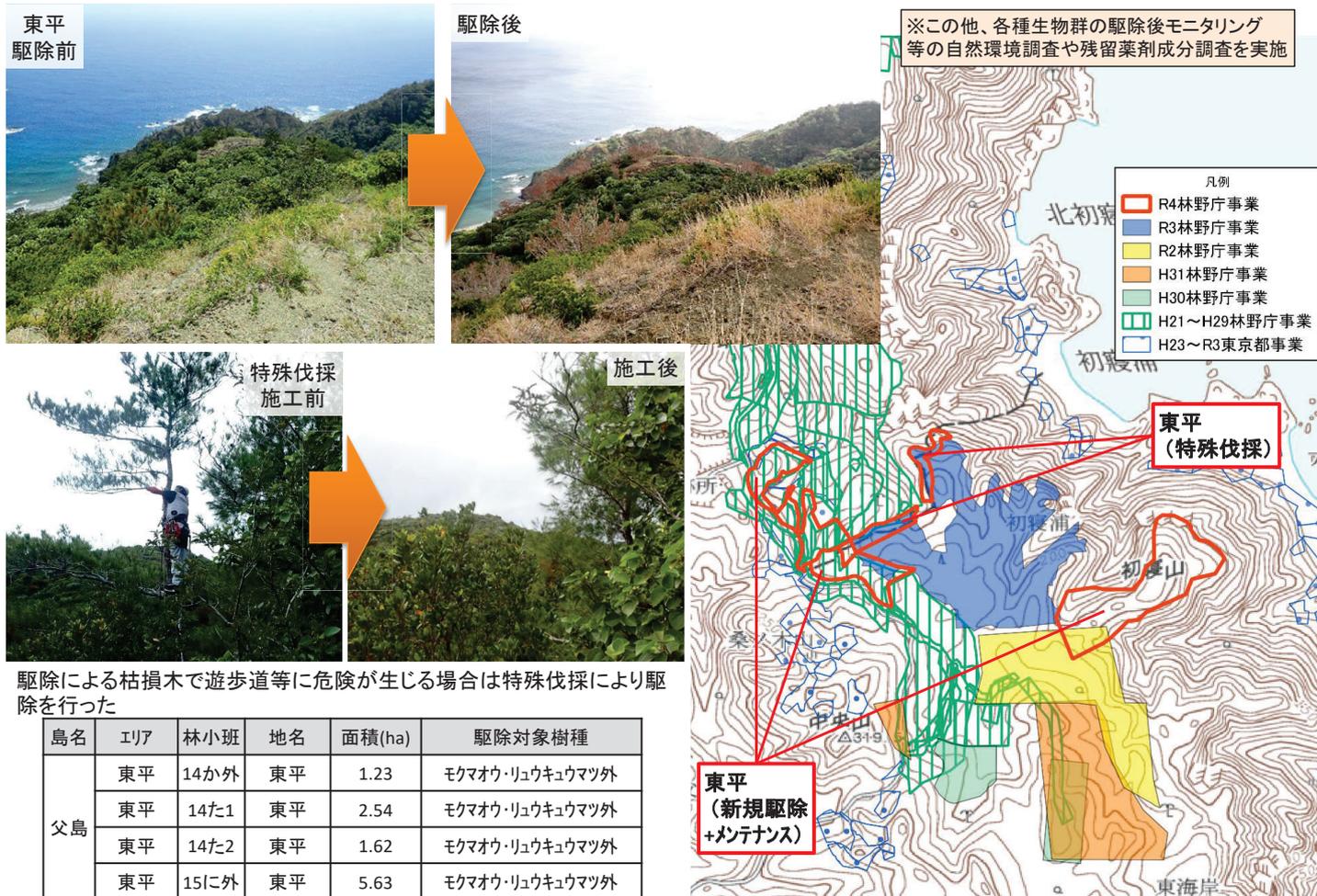
## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【父島列島 兄島】

(林)



## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【父島列島 父島】

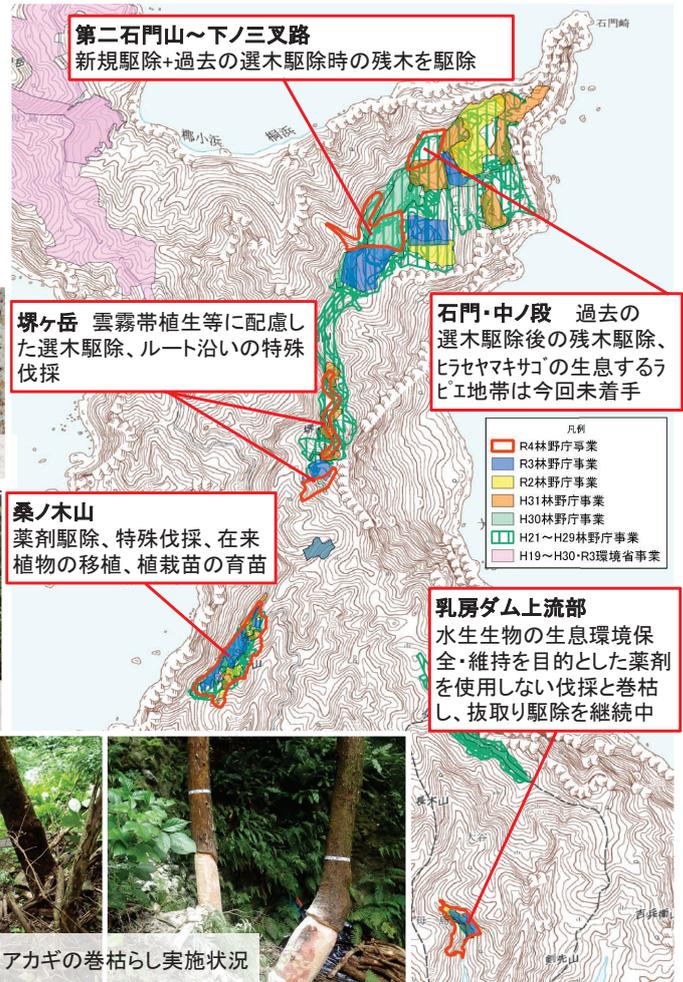
(林)



## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【母島列島 母島-北部】

(林)

島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
母島	石門	24ろ外	中ノ段	2.05	アカギ・シマグワ外
	石門	24ろ外	第二石門山 ～下ノ三叉路	4.30	アカギ・シマグワ外
	塚ヶ岳	24に外	塚ヶ岳	1.91	アカギ外
	塚ヶ岳	25い外	塚ヶ岳	1.07	アカギ・シマグワ外
	桑ノ木	28ろ1外	桑ノ木山	6.29	アカギ・シマグワ外
	乳房山	29り	乳房ダム上流	2.19	アカギ・シマグワ外



左: オオヤマイチジク等の保全を目的とした第二石門山北西部のアカギ駆除状況  
中央: 右: ラビエ地帯に生育・生息するセキモンウライソウ、ヒラセヤマキサゴ



桑ノ木山 アカギ駆除前の状況 (2019.06) 薄暗いアカギの純林

アカギの伐採・薬剤・抜き取り駆除の継続と在来植生の更新・移植による修復状況 (2022.12)

乳房ダム上流部 アカギの巻枯らし実施状況

## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【母島列島 母島-南部】

(林)

島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
母島	南崎	30い外	摺鉢と周囲	2.10	モクマオウ・シマグワ外
	南崎	30い外	摺鉢以南～小富士	4.93	ギンネム・シマグワ外

※その他、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



**南崎(摺鉢)**  
優先的にギンネムを駆除 (右写真は摺鉢内のモクマオウ駆除状況)



小富士 ギンネム駆除前の状況 (2021.05)



**南崎(小富士)** ギンネム対策状況 (ギンネムは埋土種子の寿命が長く、また成長が早いので、条件により年内に複数回の駆除を実施)





島名	エリア	林小班	地名	面積(ha)	駆除対象樹種
平島	平島	30か1外	東部	2.82	ガジュマル・キンネム外
	向島	31い外	北部	4.05	キンネム外
向島	向島	31へ外	北部	1.60	キンネム外
	向島	31ろ1外	南部	3.30	キンネム外

オガサワラススキの保全を目的とした平島のガジュマル対策状況



駆除前のガジュマル群落 (2020.08)



薬剤駆除後 (2020.09)



薬剤駆除後 (2021.10)

**向島**  
主にキンネムの新規+メンテナンス駆除

向島では在来樹林内と林縁部、露岩地に分布域を拡大するキンネムの対策を継続。オガサワラカワラヒワに配慮したモクマオウの駆除も再開している



対象エリア内ではムククロキの結実、実生の発生を確認

ガジュマルの駆除後にはアカテツ、シャリンバイ、シマザクラ等の回復を確認 (2022.07)



アカテツの回復

**平島**  
ガジュマル群落の継続対策 (未着手群落の駆除) 林内のキンネム対策



平島ではオガサワラセセリの食草であるオガサワラススキをガジュマルが被圧している

向島北部(露岩地)キンネムの対策状況

駆除前 (2019.05)

キンネム駆除後にイネ科草本が発生、キンネム抑制効果を確認。繰り返し駆除及び在来植生の移植・播種を実施中 (2022.12)

移植したタコノキの定着も確認



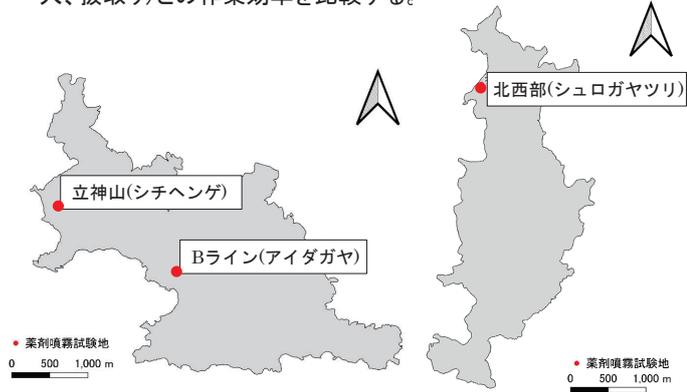
2-1 森林生態系修復事業の実施状況【薬剤噴霧を用いた局所的な駆除の検討】 (林)

検討に至る背景と目的

- 兄島では、これまでの外来植物駆除により、植生回復が見られる一方で、駆除後にシチヘンゲやアイダガヤ等の新たな外来植物が侵入し、定着するケースが確認されている。
- 新たな外来植物は侵入から拡大するまでのスピードが速く、駆除の労力も大きい。今後、従来手法では駆除が追い付かなくなることが考えられ、効率的な駆除手法を確立する必要性が生じている。

試験の設計

- 噴霧薬剤は、『ラウンドアップマックスロード』を用いる。噴霧回数や用法は、規定の使用方法に則る。
- 周辺植生の意図しない枯死を避けるため、選択的な薬剤噴霧作業を実施する。
- 植生や土壌動物、陸産貝類のモニタリングを実施し、周辺への環境影響を把握する。また工程調査により、従来手法(薬剤注入、抜き取り)との作業効率を比較する。



薬剤噴霧試験の実施地点と現状

兄島立神山		在来林内や周辺のギャップにシチヘンゲ定着し高密度に生育している。高密度に生育するシチヘンゲの駆除は労力が大きく、駆除後に萌芽再生しやすいという課題がある。
兄島Bライン		Bライン周辺をはじめとした裸地部でアイダガヤが定着し拡大傾向にある。駆除は抜き取りが主であるが、個体数が多く、抜き取りづらいため駆除が困難である。また抜き取りの際に根が残り萌芽再生しやすいのも問題である。
弟島北西部		ツルワダン(絶滅危惧Ⅱ類)群落の周辺でシュロガヤツリが高密度に生育している。河床に定着することで陸水動物の生息に影響するが、大規模群落の駆除に成功した事例はなく、駆除手法の確立が望まれている。なお、本試験地には流水は存在しない。

表 各試験地における調査項目

		薬剤成分	植生	土壌動物	陸産貝類	定点撮影	工程調査
兄島	立神山	●	●	●	●	●	●
	Bライン	—	●	—	—	●	●
弟島	北西部	●	—	—	—	●	—

## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【薬剤噴霧を用いた局所的な駆除の検討】（林）

### 試験の状況（兄島立神山）

- 駆除対象種はシチヘンゲ。
- 本年度の噴霧は3回実施し、各種モニタリングは噴霧直前に実施した。

### モニタリングの実施状況

#### 調査で確認された陸産貝類（マルクポエンザガイ）



土壌動物調査は、目視とツルグレン法を用いておおよその分類群を特定し、群ごとにつけられた得点に基づいて調査地を評価した。試験ではどのプロットにおいても駆除後に得点が増したが、駆除手法の違いによる影響は確認されなかった。

←噴霧試験地においてマルクポエンザガイが確認された。本種の生息地周辺における外来植物駆除は、専門家にヒアリングして駆除方針や手法を確定した。なお、試験では駆除手法の違いによる陸産貝類への影響は確認されなかった。

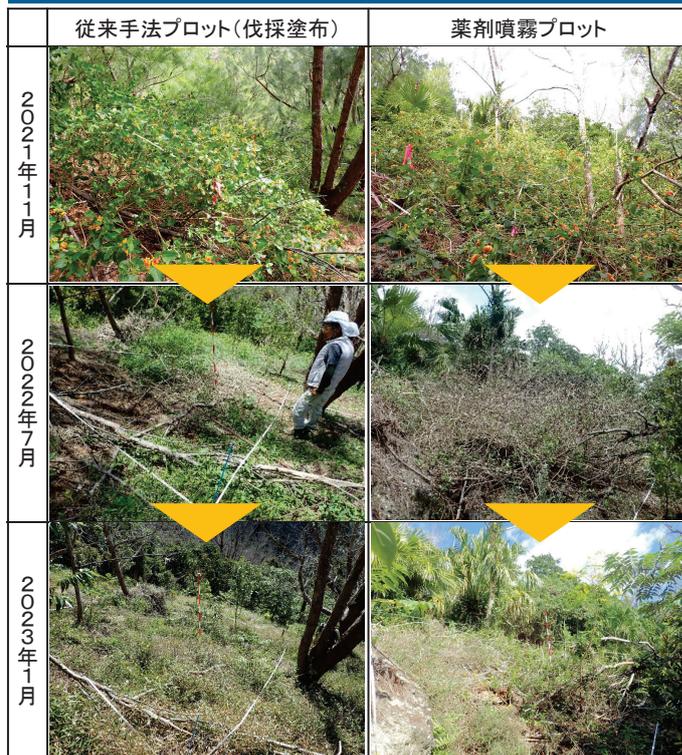


調査で確認されたダニ類とトビムシ類

表 兄島立神山における駆除手法ごとにかかった時間

	伐採塗布	薬剤噴霧
駆除1回目	0:46:24	0:15:00
駆除2回目	0:09:08	0:08:51
駆除3回目	0:15:00	0:07:00
作業準備	0:05:53	0:16:51
片付け	0:06:23	0:06:58
作業効率(時間・人/m <sup>2</sup> )	0:05:25	0:01:14

### 現地の状況（植生の変化）



- ・モニタリングの結果、薬剤噴霧に伴う周辺環境への特筆すべき影響は確認されなかった。
- ・従来手法に比べ薬剤噴霧が駆除の効率・効果ともに高い結果であった。

## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【薬剤噴霧を用いた局所的な駆除の検討】（林）

### 試験の状況（兄島Bライン）

- 駆除対象種はアイダガヤを中心とした外来草本類。
- 本年度の噴霧作業は3回実施し、各種モニタリングは噴霧直前に実施した。

### モニタリングの実施状況

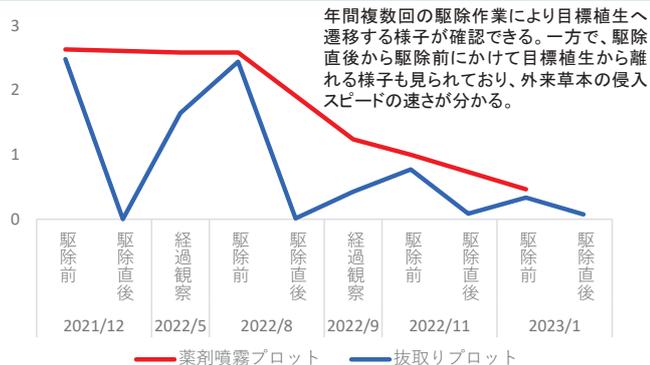
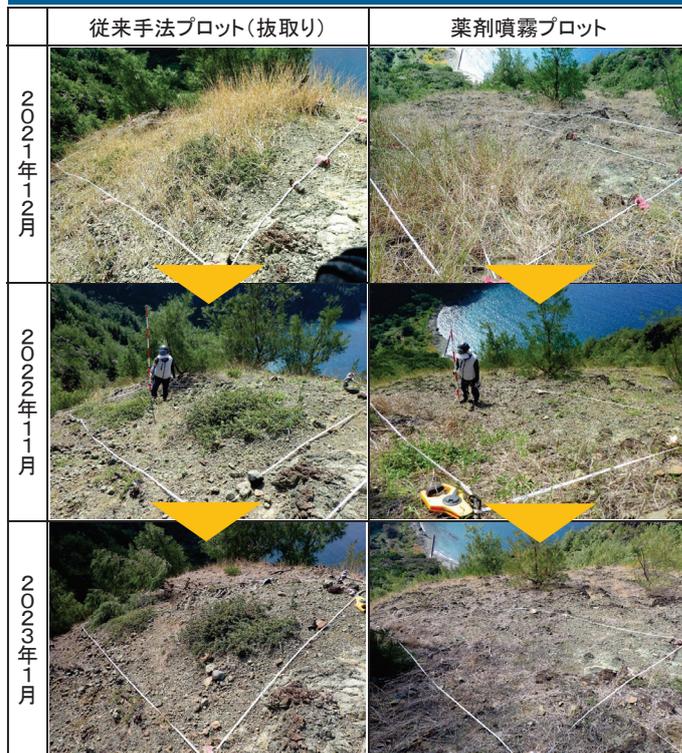


図 主成分分析の結果から算出した目標植生との座標上の距離  
※駆除直後は抜取りのみ算出

表 兄島Bラインにおける駆除手法ごとにかかった時間

	抜取り	薬剤噴霧
駆除1回目	1:38:00	0:12:41
駆除2回目	1:45:00	0:29:00
駆除3回目	1:04:00	0:11:00
作業準備	0:02:25	0:07:00
片付け	0:02:00	0:02:55
作業効率(時間・人/m <sup>2</sup> )	0:17:16	0:01:15

### 現地の状況（植生の変化）



- ・モニタリングの結果、年間複数回の駆除により目標植生に向かって遷移の様子が確認されたが、外来草本は再侵入のスピードが速く、駆除効果の維持が困難であると考えられる。
- ・従来手法に比べ作業効率は薬剤噴霧が著しく高かった。

## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【薬剤噴霧を用いた局所的な駆除の検討】（林）

### 試験の状況（弟島北西部）

- 駆除対象種はツルワダンに隣接するシュロガヤツリ。
- 本年度の噴霧作業は2回実施した。

### モニタリングの実施状況



### 現地の状況（植生の変化）



**【1回目駆除前】**  
ツルワダン群落に隣接するようにシュロガヤツリが群落を形成している。  
シュロガヤツリの駆除は薬剤噴霧を基本とするが、ツルワダン群落から約1m幅については、植生配慮のため伐採塗布により駆除を実施した。上層木の駆除に伴うシュロガヤツリ生育拡大が懸念されたため、周辺に生育するモクマオウについては駆除を見送った。

**【2回目駆除前】**  
1回目駆除により、大半のシュロガヤツリは枯死が確認された。一方で、シュロガヤツリは高密度に生育しているため薬剤がかりきりなかったと考えられる部分があり、その部分では個体の生存が確認された。  
なお、隣接するツルワダンへの影響は確認されなかった。

**【3回目駆除前】**  
シュロガヤツリ駆除に伴って光環境が改善され、コウライシバ等の草本が拡大した。隣接するツルワダンについては引き続き影響は確認されなかった。  
1回目駆除で伐採塗布を行った個体の枯死が確認されたが、前回に引き続き部分的に生存する個体や新たに更新した実生が確認された。

## 2-1 森林生態系修復事業の実施状況【気候変動・指定ルートモニタリング】（林）

### 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ける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（平成25年度より継続実施）（R4年度は雲霧域の気温・湿度の計測年に当たり、乳房山への標高違いでのロガー設置・観測を実施）

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
雲霧域の気温・湿度	母島-乳房山での気象観測の実施と観測データの整理・分析	母島-乳房山の稜線標高違いで3地点

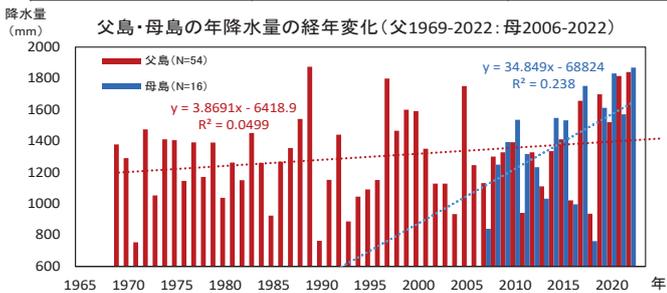
### 指定ルートモニタリング

**【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とする

**【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  
※加えて千尋岩ルートの詳細調査実施



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	○
母島	11	西海岸・天之浦	○
	12	千尋岩	○
	13	東台	○
	14	長浜	○
	15	石門 (維持作業のみ実施)	
	16	桑ノ木山	○
	17	西浦	○
	18	雄さん海岸	○
	19	裏高根	○
	20	鍋弦山	○
	21	鍋弦山	○
計20ルート			



母島集落から乳房山の雲霧発生状況を記録

※2021年末の工事に伴いカメラ設置位置を変更



### ■外来植物駆除後の植生遷移状況

#### 父島：東平サンクチュアリ内の都有地（東平①）

アカギ高木、キバンジロウの密生林だった場所について、2020年度に高木伐採及び薬剤注入による駆除作業を実施。

↓  
2021年11月の植生回復状況調査（コドラート調査）時にアコウザンショウやウラジロエノキなどのパイオニア種の繁茂を確認。2022年度の調査では、在来植生の成長を確認。



駆除1年後（2021年11月）



駆除2年後（2022年10月）

#### 父島：父島海岸線歩道（JB～高山分岐）

ジョンビーチから高山分岐までの歩道沿いに生育している、モクマオウ、リュウキュウマツ、アカギ、リュウゼツランなどについて、景観改善（眺望確保）を目的に2022年度冬から駆除を開始。

※薬剤注入による駆除を基本とし、歩道への支障があるものは伐採駆除



駆除作業前（2022年度）



駆除作業前（2022年度）

#### 弟島：北部 ガジュマル大経木駆除地

2020年度から弟島北部に生育しているガジュマル大経木の駆除に着手（一部）

※ガジュマル駆除前に林床に在来の実生・稚樹の生育を確認

↓  
駆除後、落葉、枯れが確認され、林床の光環境が大きく変化。ガジュマル駆除2年後には、在来植物の繁茂を確認。



駆除直後(2020年12月)



駆除2年後(2022年10月)

## 2-2 植生回復事業の実施状況 —南島における植生回復の軌跡—

1969（昭和44）年  
ノヤギ駆除前

2001（平成13）年  
利用ルールの制定前

- ・無秩序な利用
- ・赤土の露出
- ・植生荒廃

利用ルール制定、転石設置、コウライシバ植栽等の対策

2022（令和4）年

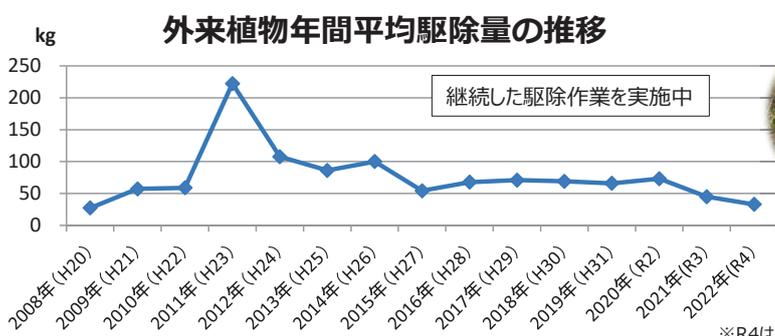
2012（平成24）年10月

外来植物の駆除  
(シンクリノイガ)

2012（平成24）年11月

固有植物の増加  
(オガサワラアザミ)

2014（平成26）年1月

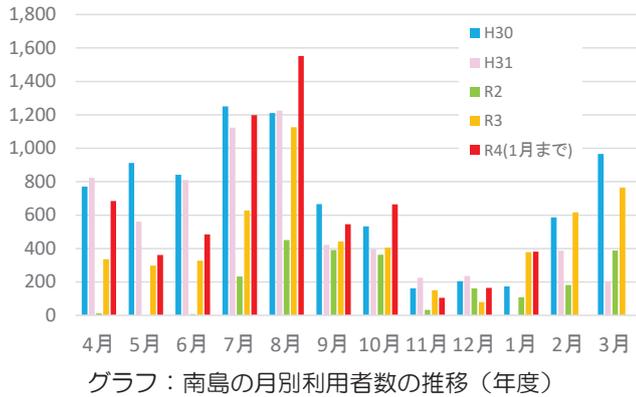


## 2-2 南島の利用状況及び入島禁止等による植生回復の評価

(都)

### 利用状況

2020年度から新型コロナウイルス感染防止対策の影響により利用者が減少しているが、2021年度、2022年度と増加傾向にある。



### 利用ルート周辺の植生回復



2021年2月  
転石修繕作業後



2022年12月  
入島禁止期間中

2021年度と同様に例年の入島禁止より短い期間だが、利用ルート周辺の植生の回復状況は良好

### 入島禁止

2022年11月5日～2023年2月5日まで実施  
年末年始及び1月の入港中は試行的に利用可能

### 評価

- ・ガイドの指導により観光客の適正な利用
- ・コロナの影響による一時的な利用者の減少
- ・入島禁止期間による利用ルートの休止 など

これらの影響により  
植生は回復している

### 課題・今後の対応

シバを維持するため利用者に転石の上を歩くようガイド等による周知を継続する

## 2-3 希少植物の保全

(環・林)

### 【経緯】

- ・2018年度の検討会において、保護増殖事業対象種12種の第2次小笠原希少野生植物種保護増殖事業中期実施計画（2019-2023）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。
- ・2021年度の検討会において、Aグループのエンドポイントを策定。  
(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



コバトベラ播種株の初開花



ホシツルラン開花

### 【2022年度のトピック】

#### 新規株・開花確認

- ・域内で播種したコバトベラが初開花
- ・ウチダシクロキ新規実生3個体発見  
(2022年1月発見の新規実生は枯死)
- ・母島桑ノ木山のホシツルラン植栽株が3年ぶりに開花

#### 外来種対策

- ・兄島にてコヘラナレンやウラジロコムラサキ等のネズミの食害が多数発生したため、ベイトステーションや食害防止ネットを一部設置

#### 人工授粉・播種試験

- ・コバトベラの初開花株含め、人工授粉を実施
- ・ホシツルラン植栽株同士で人工授粉を実施  
→ 植栽地に播種し、経過観察中
- ・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や、母島島内でのタイヨウフウトウカズラ播種試験を実施中
- ・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



シマホザキランの人工授粉作業

## 2-3 オガサワラグワの保全（弟島個体群）

（都）

### 目的

弟島の都有地におけるノヤギ排除後の在来植生回復のために、湿性高木林の主要木本類の一つである固有植物のオガサワラグワを対象として、基礎情報の収集や生息域内の保全に取り組む

### 調査概要

#### ■ オガサワラグワ播種育成

広根山周辺の成木から果実を採取し、弟島島内の試験地において苗を育成

#### ■ オガサワラグワ植栽地のモニタリング

過年度に試験地に植栽した苗の生育状況を調査

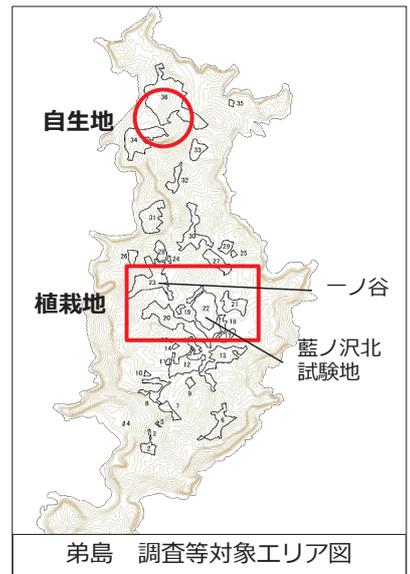
#### ■ オガサワラグワの新規植栽

試験地において育成したオガサワラグワの苗を弟島の都有地に新規植栽

植栽目標：弟島の個体群を1カ所から3カ所以上に増やす  
自生、植栽含めて100個体以上に増やす

#### ■ 広根山周辺の自生株のモニタリング

国有林地、都有地に生育する稚樹、成木を対象に、生育状況、開花結実状況のモニタリングを実施



苗育成状況



ポット苗で20~30cmまで育成



（植栽試験の様子）植栽から2年で1m程度まで成長した個体



## 2-3 オガサワラグワ保全（弟島個体群）

（都）

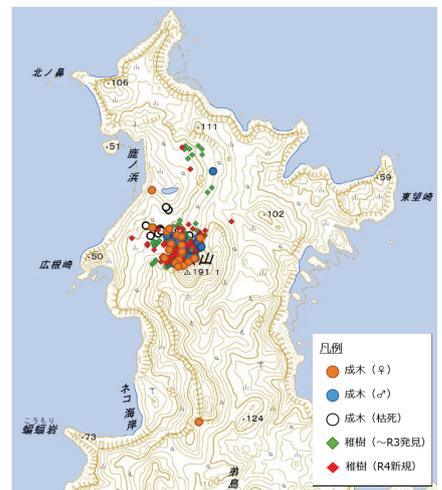
### ■ 弟島 自生個体群（広根山周辺）の生育状況

#### 生育状況（2022年度）

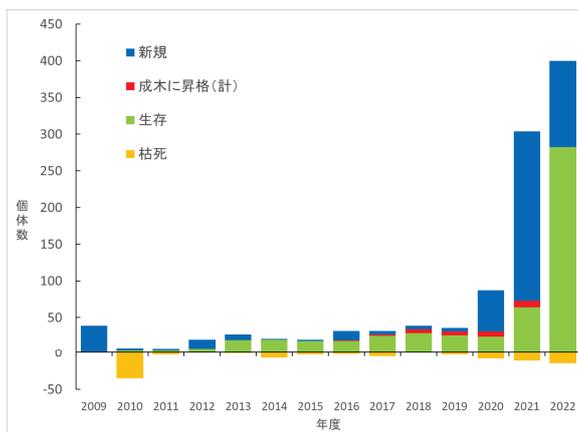
- ・ 新規稚樹を118本発見 ※2022.9.1 時点
- ・ 過年度に発見した稚樹のうち、約8割の生存を確認
- ・ 2022年度調査で生存を確認した稚樹計400本のうち、樹高が1.8mを超える個体が87本 ⇒ 今後開花、結実に期待
- ・ 成木の開花、結実状況が良好

#### 現場環境

- ・ 2019年10月の大型台風通過による林冠ギャップ（林床に光が届く状態）が継続している
- ・ 光環境の改善と2020~2022年の良好な降雨により、埋土種子の発芽、成長が促されている状態が継続している可能性が考えられる



オガサワラグワの分布状況



オガサワラグワ稚樹確認数の推移

※開花が確認された個体を成木と定義  
※2022年度は9月までのデータのため、当該年度の成木昇格数が反映されていない



新規発見稚樹（樹高13cm）



ガジュマル駆除跡地で発見された新規稚樹



ネズミによる食害



オガサワラグワの果実

## 【目的】

陸産貝類の絶滅回避と個体群の維持・回復、海鳥類の生息・繁殖地保全、植生回復、オガサワラカワラヒワの繁殖地保全（向島）などの生態系保全と環境衛生（集落）

## 【聳島列島】

島名	期間	方法	実施機関	駆除対象	実施状況	達成状況
聳島・鳥島 267ha	2008年8月 2010年1～3月	へり散布	環境省	クマネズミ	実施済	根絶
媒島 137ha	2018年9～10月 2019年2～3月	手撒き UAV散布	東京都		実施済	根絶
	2018年9月～ 2022年2月	BS設置			実施済	
嫁島 85ha	2019年7～10月、 2020年3月	手撒き UAV散布			実施済	根絶
	2019年7月～ 2022年12月	BS設置			実施済	

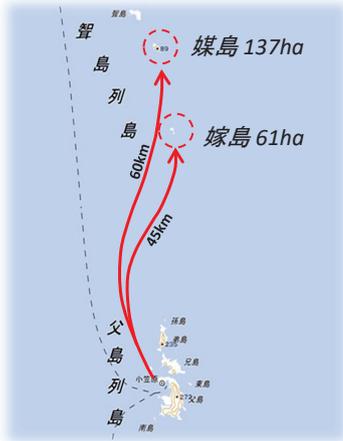
## 【父島列島・母島列島（無人島のみ）】

島名	期間	方法	実施機関	駆除対象	実施状況	達成状況
兄島 788ha	2010年1～3月 2016年8月 2021年3月	UAV・へり散布	環境省	クマネズミ	実施済	対策中 (急増中)
	2015年2～7月	かご罠捕獲			実施済	
	2015年9月～	BS設置			実施中	
人丸島 6ha 瓢箪島 9ha	2010年1～3月 2016年8月	へり散布			実施済	対策中 (低密度)
	2016年8月～	BS設置			実施中	
弟島 520ha	2010年1～3月	へり散布			実施済	未達成
孫島 16ha	2010年1～3月	へり散布	実施済	再侵入		
西島 49ha	2007年3、4月	BS設置	民間事業者	実施済	対策中 (低密度)	
	2010年1～3月 2016年8、11月	UAV・へり散布	環境省	実施済		
	2016年11月～	BS設置		実施中		
東島 28ha	2008年8月 2010年1～3月	へり散布	環境省	実施済	根絶	
巽島 4ha	2010年1～3月	へり散布	環境省	実施済	対策中 (根絶確認中)	
	2018年9月～	BS・手撒き散布		実施中		
南島 34ha	2012年1月、2017年1月、 2018年1月、2020年1月	手撒き散布	東京都	実施済	対策中 (低密度)	
	2012年1月～ (2017年4月～常設)	BS設置		実施中		
向島 138ha	2020年2～6月	BS設置	管理機関	ドブネズミ	実施済	対策中
	2020年12月～		環境省		実施中	
平島 48ha	2022年12月	手撒き散布	小笠原村	ドブネズミ	実施済	対策中
	2023年2月～	BS設置			実施中	

## 【有人島】

島名	期間	方法	実施機関	対象	実施状況	達成状況
父島 2345ha ・ 母島 1988ha	山域	通年	各管理機関	クマネズミ	実施中	対策中
		年2回			集落かご罠一斉防除	
	集落・農地	通年	かご罠・BS無料貸出、 殺鼠剤購入補助 (農業者対象)		小笠原村	実施中

媒島・嫁島において、クマネズミ類の駆除が完了しました。



これまでの経緯

- H11 媒島 ノヤギ排除完了
- H12 媒島 植生復元事業開始
- H13 嫁島 ノヤギ排除完了
- H15 聟島 ノヤギ排除完了
- H22 聟島 ネズミ駆除完了(環境省)
- H30 媒島 ネズミ駆除開始
- H31 嫁島 ネズミ駆除開始
- R3 媒島 ネズミ駆除完了
- R4 嫁島 **ネズミ駆除完了**



嫁島



散布作業の様子

嫁島では、駆除実施後3年が経過したことから、モニタリング体制を縮小する。令和3年度に駆除完了した媒島でも駆除完了後、クマネズミの確認なし。引き続き、媒島・嫁島においてカメラを設置し、クマネズミの監視体制を継続する。

ネズミ駆除の効果

クマネズミがいなくなったことにより、植生、小型海鳥類、陸鳥類、陸産貝類、陸生甲殻類などに良い影響が見られ始めている。今後もネズミ駆除後の自然環境の変化について、モニタリングを継続する。



タコノキの実の食害がなくなり、実生が多数発生



センサーカメラで撮影されたアカガシラカラスバト(媒島)



媒島屏風山のみ生息するオビアナカタマイマイ

2-4 ネズミ防除対策の状況 ~ 南島 ~

目的：来植生の回復・海鳥類の生息環境の保全のため、南島におけるネズミ類を根絶する

経緯

- 2005年度 ネズミによる海鳥(アナドリ)の食害を確認
- 2011年度 ネズミ駆除を実施(全島散布)
- 2013年度 散布駆除から1年10ヵ月後にネズミ再発見  
BS駆除、ネズミ捕獲・DNA調査を実施  
⇒**移住個体の可能性は低いことが判明**
- 2016年度 根絶を目標に駆除を実施(全島散布)
- 2017年度 ネズミ再確認のため駆除を実施(全島散布)
- 2018年度 散布駆除から7ヶ月後にネズミ再発見
- 2019年度 ネズミ駆除を実施(全島散布、これまでの倍量)
- 2020年度 散布駆除から9ヶ月後にネズミ再発見  
繰り返しネズミが再確認されるため、BS駆除継続しながら、ネズミ捕獲・DNA解析の実施を検討(2020、2021捕獲できず)

これまでの成果

ネズミ低密度化状態の継続により、

**保全対象種(海鳥類)の生息状況の改善を確認**

- ・アナドリの繁殖率はネズミ駆除前と比べて平均的に高い
- ・セグロミズナギドリの営巣を南島で確認

**保全対象種(固有植物)の生育状況の改善を確認**

- ・オガサワラアザミやツルワダンの生育状況良好



アナドリ(雛)



セグロミズナギドリ



一面に広がるオガサワラアザミ

2022年度の駆除実施状況

- ネズミ類のモニタリング  
センサーカメラ(SC)でのモニタリング：25台、毎月点検
- ベイトステーションによる駆除  
全域に設置したベイトステーション(BS)に殺鼠剤を補充：約230台、年3回(6月、11月、2月)※SC設置地点は毎月
- ネズミ類駆除による影響を調査  
・アナドリ繁殖状況調査、アナドリ被害状況調査  
・冬季海鳥飛来・繁殖状況調査
- 南島周辺岩礁(縦島・門島)のネズミ類モニタリング  
センサーカメラでのモニタリング：縦島3台・門島3台、年3回

2022年度のトピック

- ・南島でネズミ類が撮影された(8月、9月)
- ・2018年のカメラ設置以降初めて、門島でネズミ類が撮影された(7月、8月)
- ・アナドリの卵食害は確認されているが、食害率は低い

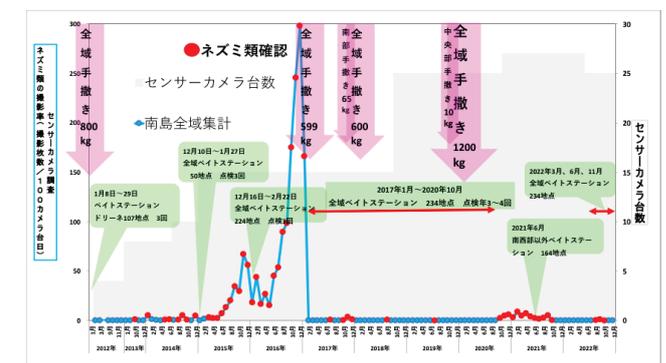


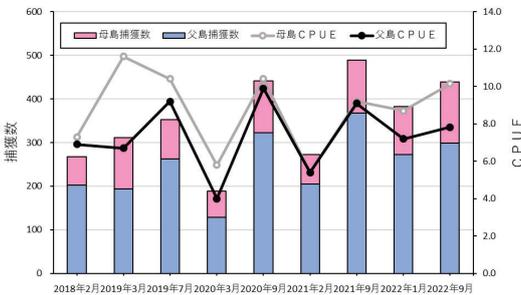
図. センサーカメラ調査結果 (2012年1月~2022年12月)

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

○集落地内一斉防除（委託+協力） 5日間



わな設置数
959
984
955
1061
1095
1310
1333
1252
1300

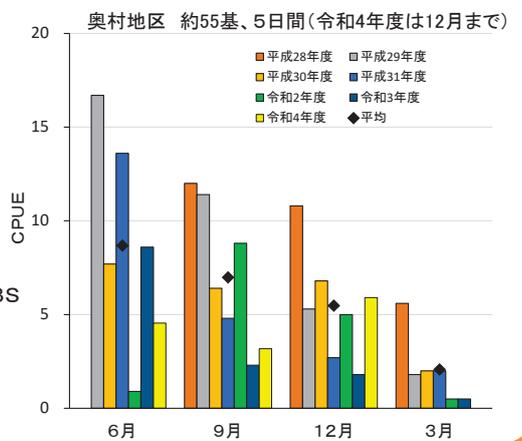
※一斉防除時に限って捕獲個体の処分を支援

○自主防衛の支援

- ・村民へのカゴワな・BS 無料貸出し
- ・農業者への殺鼠剤等購入補助



○ネズミ類の年・季節変動の把握



これまでの経緯

- ◆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～：カゴワ貸出開始、集落地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、集落地内一斉防除本開始
- ◆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
- ◆集落地に隣接する林縁部での防除強化を検討

ニューギニアヤリガタリクウズムシ

1990年頃に父島北部で確認  
その後父島島内において分布を拡大  
陸産貝類へ壊滅的な影響



主な対策

- 2010年 域外保全の開始
- 2014年 屋外飼育施設での飼育試験開始
- 2015年 鳥山地域に侵入防止柵・エリア防除柵を設置
- 2016年 鳥山地域に逸出防止柵の設置  
エリア防除柵内への緊急避難の開始
- 2017年 エリア防除柵内でのウズムシ検出により緊急避難を中止  
西島への保全的導入の検討
- 2018年 個体群再生の検討  
(巽島への補強、南島への再導入)  
ウズムシ防除技術開発に向けた基礎研究の推進
- 2019年 個体群再生計画の立案、外部評価
- 2020年 個体群再生計画の策定  
巽島における移殖実施計画の策定  
巽島への補強を開始
- 2022年 南島における移殖実施計画案の作成

■巽崎地域

- ・2017年に半島中央部でウズムシの侵入が確認され、現在ヤマキサゴ類が壊滅的状況
- ・先端部ではまだウズムシが確認されておらず、チチジマカタマイマイ等が残存
- ・継続的なモニタリングを実施中



○チチジマカタマイマイ

父島巽崎と巽島でしか生息が確認されていない。

○アナカタマイマイ

巽島と母島北端部で生息が確認されているが、母島北端部は遺伝的な差異があり、進化的な価値を有す。



本来の生息地から個体が消失していくことは、種の絶滅に極めて近い状態で、遺産価値を損なうおそれがある。



巽島の個体群を安定させるため、両種を移殖する。また、かつて両種が生息していた南島に移殖し、個体群を再生し、両種の種としての絶滅を回避することを目指す。

個体群再生－異島への補強、南島への再導入の検討－



【異島】

現在チヂマカタマイマイ、アナカタマイマイが生息

【南島】

過去にチヂマカタマイマイ、アナカタマイマイが生息

【調査等状況】

- ・ 植生、土壌水分環境、外来動物（ウズムシ、ネズミ）の侵入状況等の調査を継続。
- ・ 現時点でウズムシは確認されていない。
- ・ ネズミについて、異島ではネズミ駆除（殺鼠剤手撒き、BS）を継続的に実施しているが、ネズミの確認が続いている。南島では東京都が継続的にモニタリングしながら駆除計画を検討中。
- ・ 南島では移殖適地と考えられるタコノキ群落の自然更新補助作業を実施中



【寄生生物対策について】

陸産貝類へ感染が確認されている寄生生物ナメクジカンセンチュウへの対策として、以下の感染対策を実施している。

- ・ 移殖個体は通常飼育から隔離し、人工飼料、人工環境で飼育
- ・ 移殖直前に移殖個体の一部を解剖し、ナメクジカンセンチュウの感染がないことを確認
- ・ 移殖直前に随伴生物のリスク削減のため飢餓処理を実施

【南島への再導入に向けた検討】

- ・ 異島における試験的移殖での成果を踏まえ、孵化個体を用いた再導入を検討中
- ・ 観光利用地でもあるため、実施にあたり、ガイドや地域住民への説明を検討中

個体群再生－異島への補強の実施

【2020年度】

11月：アナカタマイマイ 152卵、チヂマカタマイマイ 27卵  
2月：アナカタマイマイ 141個体、チヂマカタマイマイ 19個体

【2021年度】

アナカタマイマイ 174個体、チヂマカタマイマイ 121個体



【モニタリング結果】

○アナカタマイマイ

- ・ 卵移殖はふ化後3ヶ月以降再発見なし
- ・ 孵化個体移殖では、再発見率は低いが続して発見され、個体の成長も確認

○チヂマカタマイマイ

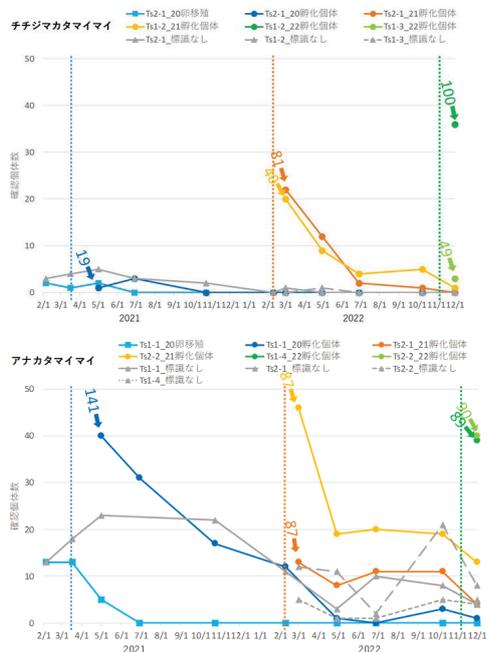
- ・ 卵移殖はふ化後3ヶ月以降再発見なし
- ・ 孵化個体移殖では、再発見率が著しく低く、確認数が少ないものの生存及び成長は確認

【2022年度】

アナカタマイマイ 179個体、チヂマカタマイマイ 149個体

- ・ 過去の結果を踏まえ、定着可能性の高い孵化個体移殖のみ実施
- ・ 探索できない場所に移動している可能性もあることから、移殖個体数を増やすとともに、再発見しやすい孤立した植生に移殖
- ・ 移殖個体の行動圏把握のため、一部個体にピットタグを装着して移殖したところ、1ヶ月で10m以上移動している個体を複数確認

移植後の再発見個体数の推移



## 2-5 陸産貝類の保全状況（小笠原、内地）～生息域外保全～

（環）

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5,040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

### 【扇浦屋外飼育施設】

- ・種に応じて給餌量の調整を実施した結果、3種において産卵数が顕著に増加
- ・21年の台風で倒壊した開放柵に替わる新規の上部開放柵を設置。
- ・設置している施設の位置が直射日光等で飼育環境に影響を与えているため移動を検討中

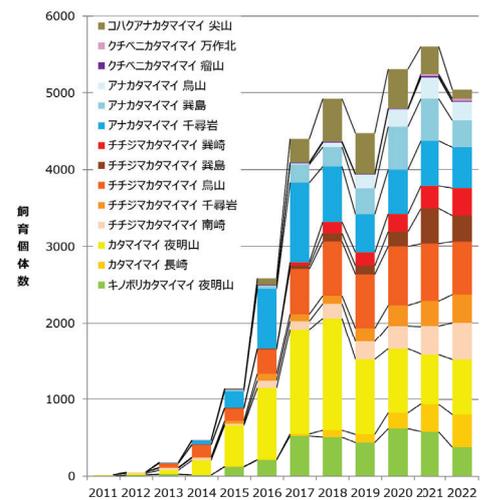


新たに設置した上部開放柵



移動を検討中の箱型施設

世界遺産センターと扇浦施設での飼育個体数推移



飼育技術確立のため、以下の種の試験飼育を実施

- ・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101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
- ・飼育技術確立した種の飼育マニュアル作成と別種または別属の飼育技術開発を検討中

### 【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、恩賜上野動物公園、多摩動物公園で父島産カタマイマイ属の飼育を開始
- カタマイマイ  
葛西臨海水族園、井の頭自然文化園
- アナカタマイマイ  
恩賜上野動物公園、多摩動物公園、葛西臨海水族園
- ・21年度から各園で飼育個体の展示を開始

## 2-5 陸産貝類の保全状況（兄島）～ネズミ対策の状況～

（環）

兄島の陸産貝類の絶滅回避と個体群維持、回復を目的に外来ネズミ対策を実施。

### クマネズミ

固有の陸産貝類を食害するなどして生態系に被害を与えている



（左写真）クマネズミより食害を受けたカタマイマイ属の殻

（右写真）オカヤドカリなどの侵入を防ぐための高床式バイトステーション

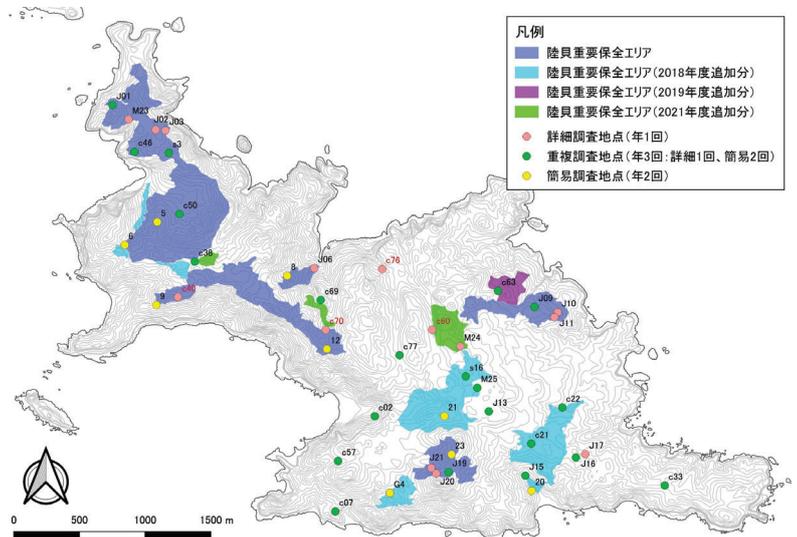
### 対策の経緯

- 2010.2 ヘリによる殺鼠剤散布
- 2012.6～ センサーカメラによるモニタリング
- 2012.9 クマネズミ再確認
- 2015.2～ 保全エリアを選定しカゴ罠での捕獲
- 2015.8～ カゴ罠からバイトステーション（BS）を用いた駆除に切替え
- 2016.8 ヘリ等による殺鼠剤散布（兄島、瓢箪島、人丸島）
- 2017.7 クマネズミを再確認
- 2018.4～ 重要保全エリアを追加拡張し、BSを増設し、対策を強化
- 2020.5～ 高床式BSに切替を開始

2021.3 内陸部でヘリによる殺鼠剤散布

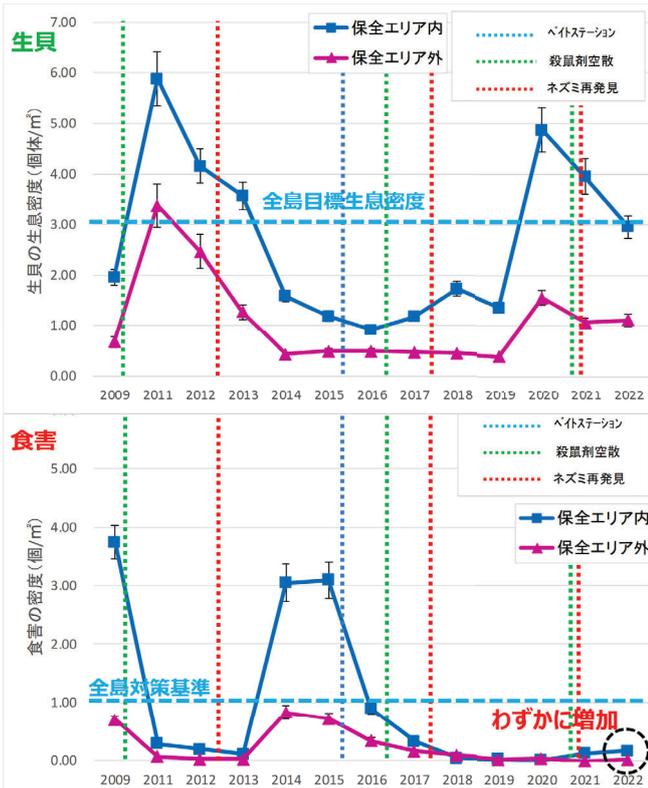
2021.5 クマネズミを再確認

2022.2 重要保全エリアを追加拡張

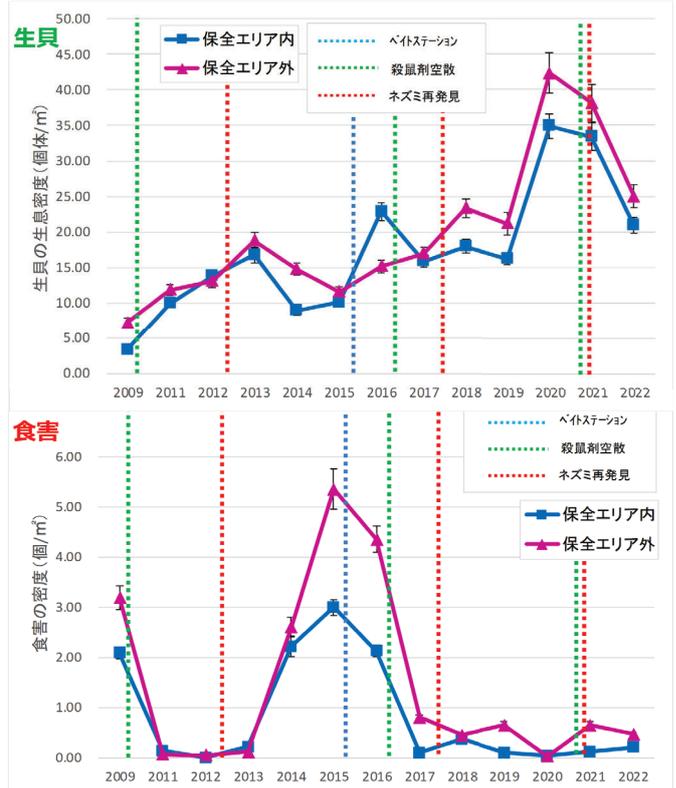


兄島における陸産貝類重要保全エリア、および陸産貝類モニタリング地点

カタマイマイ属

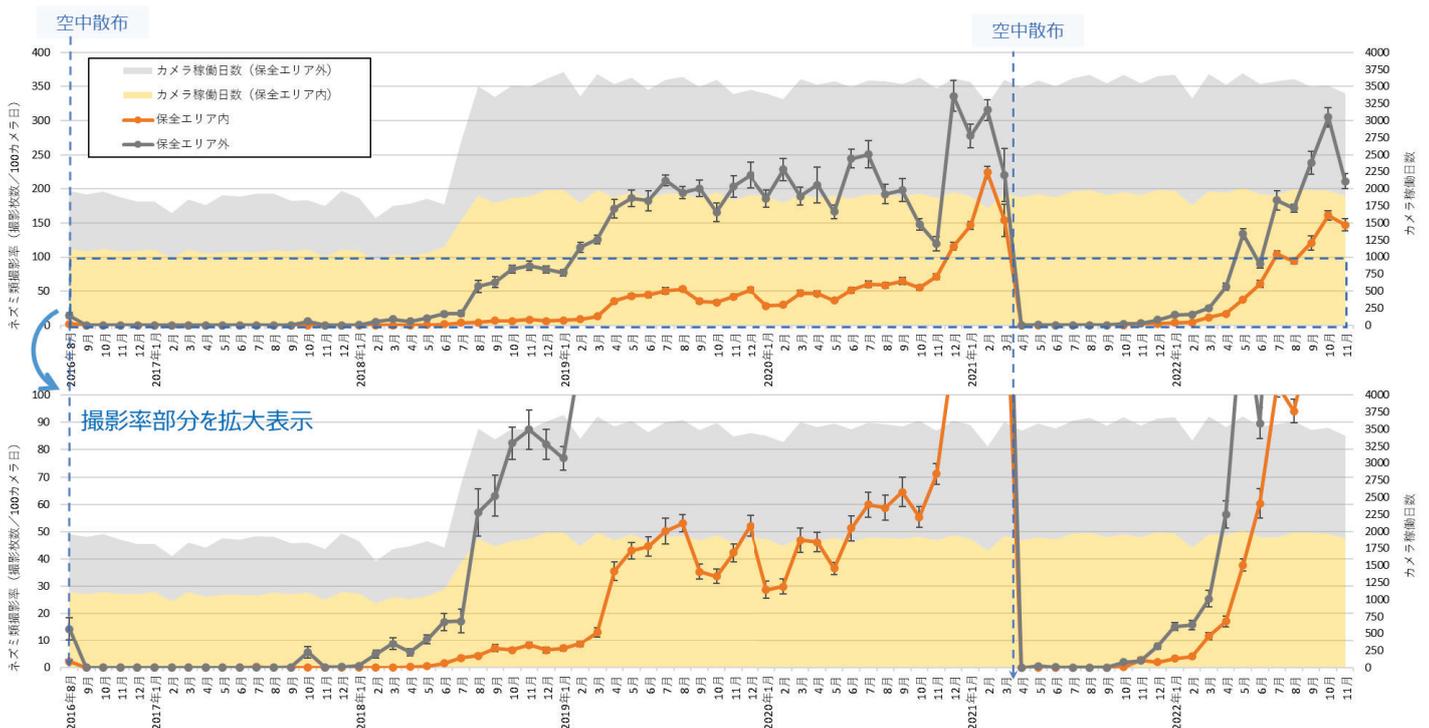


オガサワラヤマキサゴ属



- ・生息密度は2属とも昨年度より減少し、カタマイマイ属は全島平均で2.34個体/m<sup>2</sup>であった。
- ・食害殻は昨年度に比べカタマイマイ属でわずかに増加したが、全島平均0.13個/m<sup>2</sup>と陸産貝類側の全島対策基準値（1.0個/m<sup>2</sup>）には至っていない。

センサーカメラによるネズミ撮影率の推移（重要保全エリア内外）



- ・2021年3月の殺鼠剤空散により全島的に低密度化に成功したものの、2022年11月には空散前と同程度まで撮影率が上昇
- ・陸産貝類への食害も出始めており、全島的な追加対策が必要な状況。



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、ハゴシツラヤマキサゴ、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、イオウシマノミガイ、オガサワラノミガイ、ボニキビ、ハルシマヒメベッコウ、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】

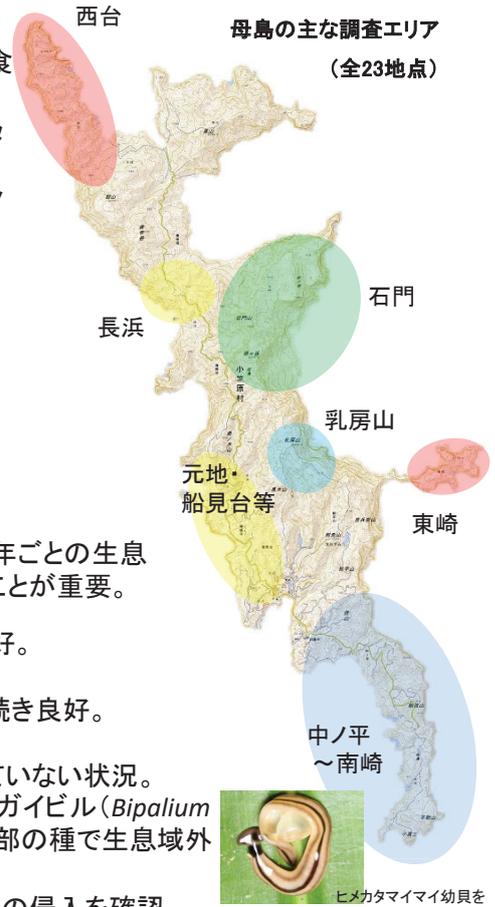
母島には多くの固有陸産貝類が現存しているがニューギニアヤリガタリクウズムシ以外の貝食性プラナリア、ネズミ等による捕食影響が懸念。

- ・2014年～ 母島全島における陸産貝類モニタリング(年1回)
- ・2015年 南崎地域でツヤオオズアリによるノミガイ類の急減を確認。
- ・2017年 母島、向島でのモニタリング
- ・2018年 母島、妹島、姪島でのモニタリング
- ・2019年 母島、姉島、平島でのモニタリング
- ・2020年 母島、向島でのモニタリング
- ・2021年 母島、妹島、姪島でのモニタリング
- ・2022年 母島、姉島、平島でのモニタリング

【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ではR3年度に引き続き良好。一部の樹上性種は確認できていない。
- ・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。



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 堺ヶ岳個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 衣館個体群の飼育を開始
- 2022年 引き続き2個体群を飼育中



オガサワラオカモノアラガイ等の飼育状況



ファウンダー飼育ケージ



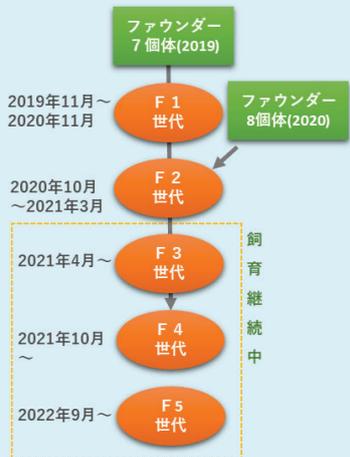
交尾するファウンダー

堺ヶ岳個体群

F2世代以降ファウンダーを追加せず試験飼育を継続。

今後、遺伝的多様性の低下等について検証予定。

- ・F3世代 (13個体)
  - ・F4世代 (40個体)
  - ・F5世代 (24個体)
- 計77個体を飼育中  
(2022年12月現在)

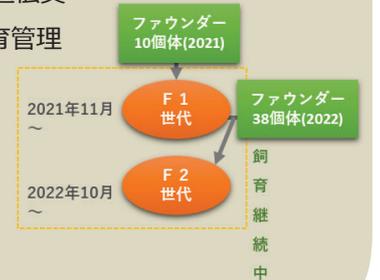
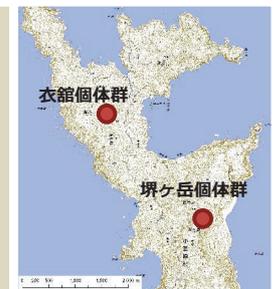


衣館個体群

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の侵入が確認されたことを受け、ファウンダーの緊急捕獲。遺伝的多様性の維持のため、野生個体との遺伝交流も含めた域外保全的飼育管理を試行。

- ・F1世代 (34個体)
  - ・F2世代 (215個体)
- 計249個体を飼育中  
(2022年12月現在)



【課題】

- ・累代飼育による飼育下適応や遺伝的多様性の低下に注視
- ・域内外で成長速度に差が生じやすく、ファウンダーとの遺伝交流のための調整が困難

母島固有陸貝の試験飼育

●ハゲヨシワヤマキサゴ

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。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と同じ加湿飼育を実施。2022年12月時点でF1世代72個体のを飼育中。一部の個体で成貝サイズまでの成長を確認。



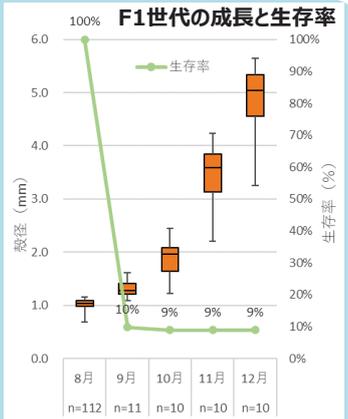
マーキングされた飼育個体



孵化後間もない幼貝



得られた卵(メッシュは1mm)



【課題】

幼貝の死亡率が高いため飼育方法の改善が求められる。

●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。計19個体のファウンダーを捕獲。2022年12月時点でF1世代18個体を確認。



石灰岩



飼育中のF1世代

【課題】

卵が見つかっておらず、また得られている幼貝が少ない。適切な飼育環境が整備出来ていない可能性がある。

●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。計82個体のファウンダーを捕獲し2022年12月時点で105個体のF1世代を得るも、幼貝初期の死亡率が高く成貝には至っていない。



スケールは1mm



孵化した幼貝

【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。

個体群再生－オガサワラオカモノアラガイ衣館個体群の補強の実施

【目的】

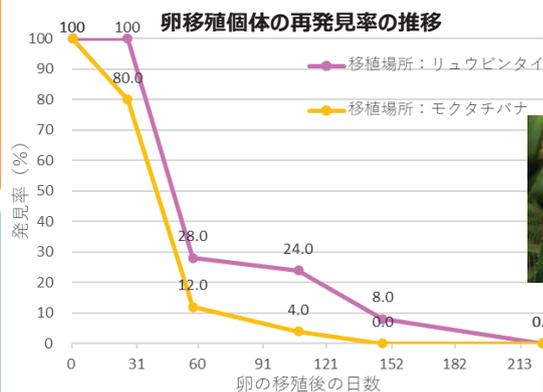
- ・非常に狭い範囲に孤立して生息する衣館個体群について個体の移殖(補強)による地域絶滅を回避する
- ・貝食性コウガイビルが存在下であっても、補強により野生個体群の存続が図れるかを試行する

【経緯】

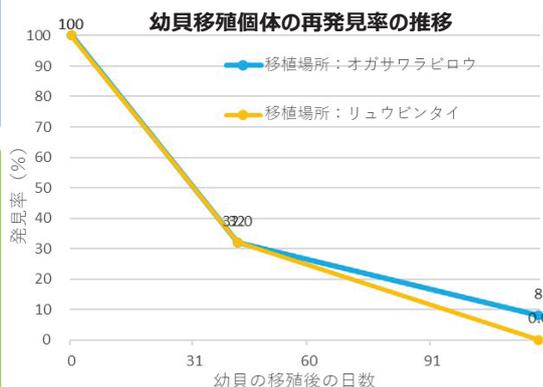
- ・2021年10月 陸産貝類WGにて助言を経て計画策定
- ・同月 ファウンダー捕獲、実施地調査を実施
- ・2021年12月 50卵を移殖→4週間後孵化確認
- ・2022年3月 幼貝50個体を移殖  
→4月, 7月に移殖後調査実施
- ・2022年10月 令和4年度の移殖計画を策定

【結果】

- ・卵移殖個体の追跡は移殖後147日まで。この時点で最大30mg程度
- ・幼貝移殖個体は移殖後118日まで追跡。この時点で成貝サイズ(約300mg)まで成長確認
- ・樹上性のため、成長に伴い移動能力が大きくなり追跡が困難になると考えられた
- ・令和4年度は移殖個体数を増やして試行を検討



卵の移植状況



移殖個体への標識



成貝サイズまで成長した移殖個体

「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

- ・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～

- ・土付き苗温浴の利用促進、実績の蓄積
- ・公共工事等の外来種対策指針の作成

【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。

これを母島の**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」）



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ブ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の程度を把握、危険性に応じた対策をおこなう**

公共工事等による持ち込みリスクを低減するため、**母島に特化した共通の対策指針**を作成する。

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
- ・父島では未確認で、沖縄からの土付苗などによって持ち込まれた可能性が高い。

※2004、2009年頃は、他のコウガイビル*B. muninense*（在来種か外来種か不明）が陸産貝を減少させていたとあり、また、2012年に実施した母島全島のブラナリア分布調査では確認されていないことから、侵入はそれ以降と考えられる

- ・確認以降分布は毎年拡大。土のう袋を用いたブラナリア侵入調査によれば、西台、南崎、東崎以外の地域に広く分布。
- ・母島の陸産貝、特に樹上性種や微小種に甚大な影響を与えている可能性が高い。

2022年の土のう袋調査では、これまで確認されていなかった母島**南崎の遊歩道入口**で確認され、さらに分布が広がる恐れ。現時点で効果的な防除技術がないことが課題。

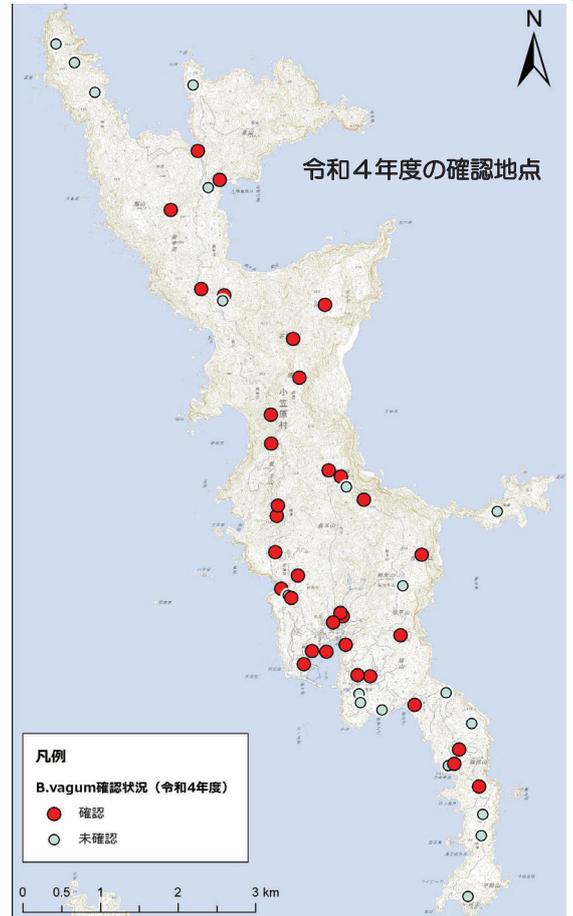
オガサワラオカモノアラガイ



ヒメカタマイマイ



チャコウラナメクジ



## 2-5 陸産貝類の保全状況（母島）～新たな外来種防除対策～

（環・村）

### アジアベッコウマイマイ

- ・2016年10月に母島で確認（父島では未確認）
- ・土付き苗に紛れて侵入したと考えられる
- ・固有陸貝や希少植物、農作物への影響が懸念

### 主な経緯

- 2016年 高密度生息範囲（2.4ha）に駆除剤散布
- 2017年 推定生息範囲（2.6ha）に2回駆除剤散布
- 2018年 分布が約11.1haに拡大、8.7haに散布
- 2019年 分布が約20.1haに拡大、12.6haに散布
- 2020年 分布が約33.3haに拡大、8.7haに散布  
元地集落への跳躍分散を確認
- 2021年 分布が約63.6haに拡大  
評議平（約5.5ha）に駆除剤散布  
乳房山遊歩道周辺（約7ha）に駆除剤散布  
元地集落で大発生、中ノ平への跳躍分散
- 2022年 分布が約182haに拡大  
中ノ平への定着を確認  
→中ノ平（約3.0ha）に駆除剤散布  
庚申塚への跳躍分散・定着を確認  
→生息調査、駆除剤散布（約5.8ha）  
ダム上流域への進出を確認  
→駆除剤を用いない対策（手捕り）試行  
集落部では大発生時に誘引罠設置



## 2-6 ツヤオズアリ防除対策の状況

（環・林・都・村）

### ツヤオズアリ 父島及び母島に分布

- 2015年3月～：母島における分布調査（環境省、東京都、小笠原環境計画研究所）  
集落地では広範囲、それ以外では局所的に分布
- 2015年6月：母島・南崎におけるモニタリング調査（東北大）  
ツヤオズアリ侵入エリアでは、これまで多数確認されたノミガイ類が極端に少なく、捕食された可能性が高い。
- 2016年8月：これまで未調査のルートなどにおいて首都大学東京による分布調査を実施  
→「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「ツヤオズアリ作業部会」にて対策を検討。
- 母島南崎（環境省、2016.3～）、母島北港（東京都、2015.10～）、母島蝙蝠谷農業団地等※（小笠原村、2018.4～）及び父島宮之浜（各機関協働→東京都）で、ベイト剤による対策事業を実施。乳房山の第2東屋周辺、北港、蝙蝠谷農業団地等は防除完了。
- 2022年度の対策状況：  
南崎：生息範囲を狭めることに成功している  
北港：2023年3月再侵入が確認されたため、ベイト剤による駆除及びモニタリングの強化を実施。  
農地等：※の箇所は防除完了後モニタリング実施  
中ノ平草木置場周辺の駆除計画を作成



母島の南崎におけるツヤオオズアリの分布域で、ノミガイ類(微小な陸産貝類)が激減

推定生息範囲及びベイト剤設置箇所(令和4年12月時点)

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。



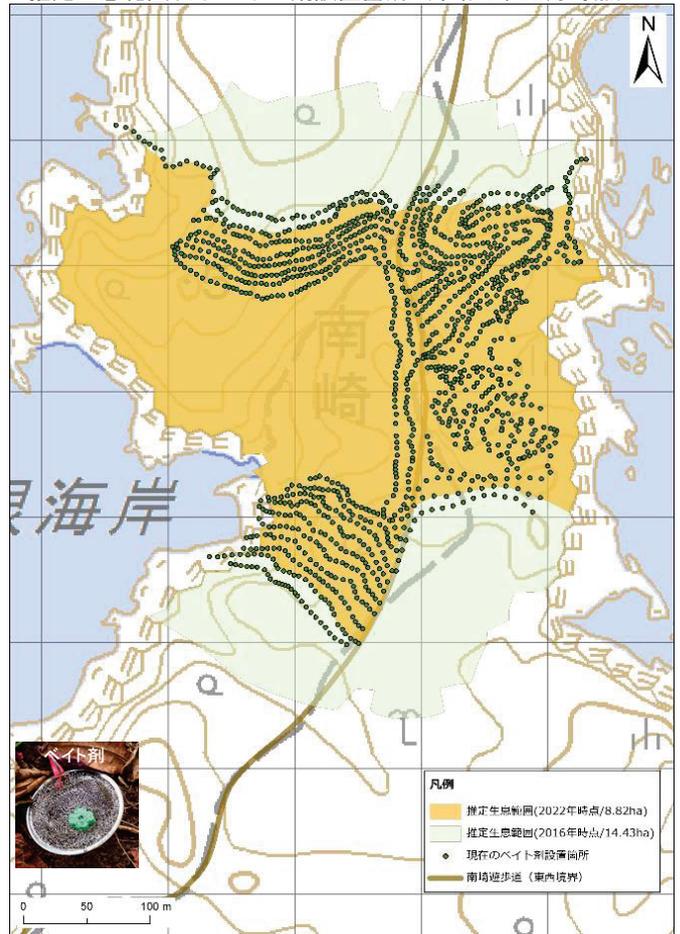
ツヤオオズアリ

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  
※駆除完了モニタリングによる非検出が8ヶ月~12ヶ月継続で駆除達成
- 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
- 2022年 3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250個を新設  
推定生息範囲は8.82haまで縮小

【課題】

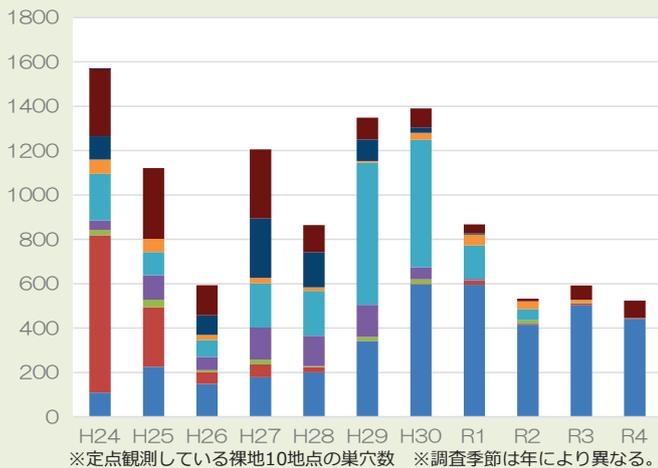
- ・さらなる生息範囲の縮小。
- ・駆除完了エリア拡大に伴いモニタリング地点数が増加。駆除完了後モニタリングの終了判断基準が必要



2-7 希少昆虫類の保全状況(オガサワラハンミョウ)

生息域内での取り組み

・生息状況調査



※定点観測している裸地10地点の巣穴数 ※調査季節は年により異なる。

- ・野生個体の確保  
遺伝的多様性の維持や飼育による近交弱勢を避けるため、野生個体を捕獲。
- ・生息環境の整備  
巣穴近くの外来植物駆除や、落葉、落枝の除去などを実施。



実施前



実施後

生息域外保全、再導入の取り組み

- ・専門家による技術開発を経て、内地の昆虫館から小笠原世界遺産センターへ飼育技術が移転され、現在は技術向上や給餌手法の工夫等により安定的な飼育数を維持できている。
- ・ハンミョウが見られなくなった兄島の生息地に飼育個体を放す取組が2015年度から開始され、放した個体の移動や定着状況をモニタリングして確認している。  
→2022年度は成虫389個体の再導入を実施。また、2021年度から開始した幼虫の再導入を今年度も実施(248個体。1月末時点)。  
→今年度は野生個体4匹(成虫)を確保。また、幼虫での導入試験を開始。野生個体由来の幼虫を内地施設に移送。

年度	再導入個体数		
	成虫	幼虫	計
H27	27	-	27
H28	41	-	41
H29	180	-	180
H30	15	-	15
R1	181	-	181
R2	128	-	128
R3	194	142	336
R4	389	248	637



巣穴のあいた集団飼育ケース



幼虫移殖の様子

## 2-7 希少昆虫類の保全状況（希少トンボ類）

（環・林）

### 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（全て国内希少野生動物種）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								
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

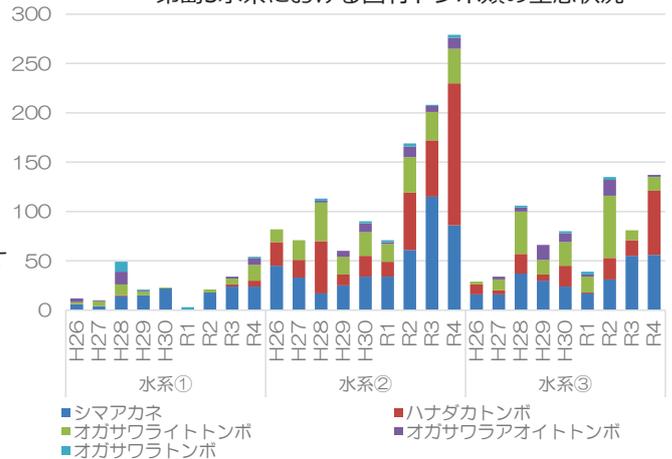


オガサワラトンボ



ハナダカトンボ

弟島3水系における固有トンボ類の生息状況



### 生息状況把握のためのモニタリング

- 弟島3水系、兄島4水系でトンボ類のモニタリングを実施。  
→2022年度は弟島では増加傾向にあり過去最多であった。一方で、兄島では減少傾向にあり、原因は不明。
- 母島3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、2022年も過去最多だった2021年に次ぐ確認個体数を維持。

### 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

## 2-7 希少昆虫類の保全状況（オガサワラシジミ）

（環・都）

- 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で、小笠原を代表するチョウ類の一つ。
- 父島、兄島、弟島、母島、姉島に生息していたが、近年はほとんど確認がない。
- 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干ばつ、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

取組概要		
2005年	都	多摩動物公園の自主事業として、オガサワラシジミの飼育下での繁殖の取組開始
2008年	環	種の保存法に基づく国内希少野生動物種に指定
2007年	環	母島新夕日ヶ丘にアノール防除柵を設置
2009年	環	国の保護増殖事業計画を策定
2013年	都	母島船見台にオガサワラシジミの保全施設を設置
2013年～2015年	都	船見台施設で育てたオガサワラシジミを野生下へ放チョウする取組を実施
2016年	都	多摩動物公園で繁殖手法を確立。飼育下繁殖を継続
2018年	環	オガサワラシジミ保護増殖検討会を設置
2019年	環	野生下での危機的な状況を受け、新宿御苑での危険分散飼育を開始
2020年	都	東京都オガサワラシジミ保護増殖事業計画を策定し、環境大臣の確認を受ける
2020年 8月	都・環	多摩動物公園での飼育下繁殖個体が途絶
2021年	環	飼育個体の繁殖途絶に至った要因の検証結果を公表。 <a href="https://www.env.go.jp/nature/post_145.html">https://www.env.go.jp/nature/post_145.html</a>

**今後の対応** モニタリング・一斉捕獲調査・食痕調査等の継続。発見・捕獲時の飼育受け入れ体制の維持。  
東京都と環境省において作成した調査計画に基づき令和5年度を目途に見直し予定。

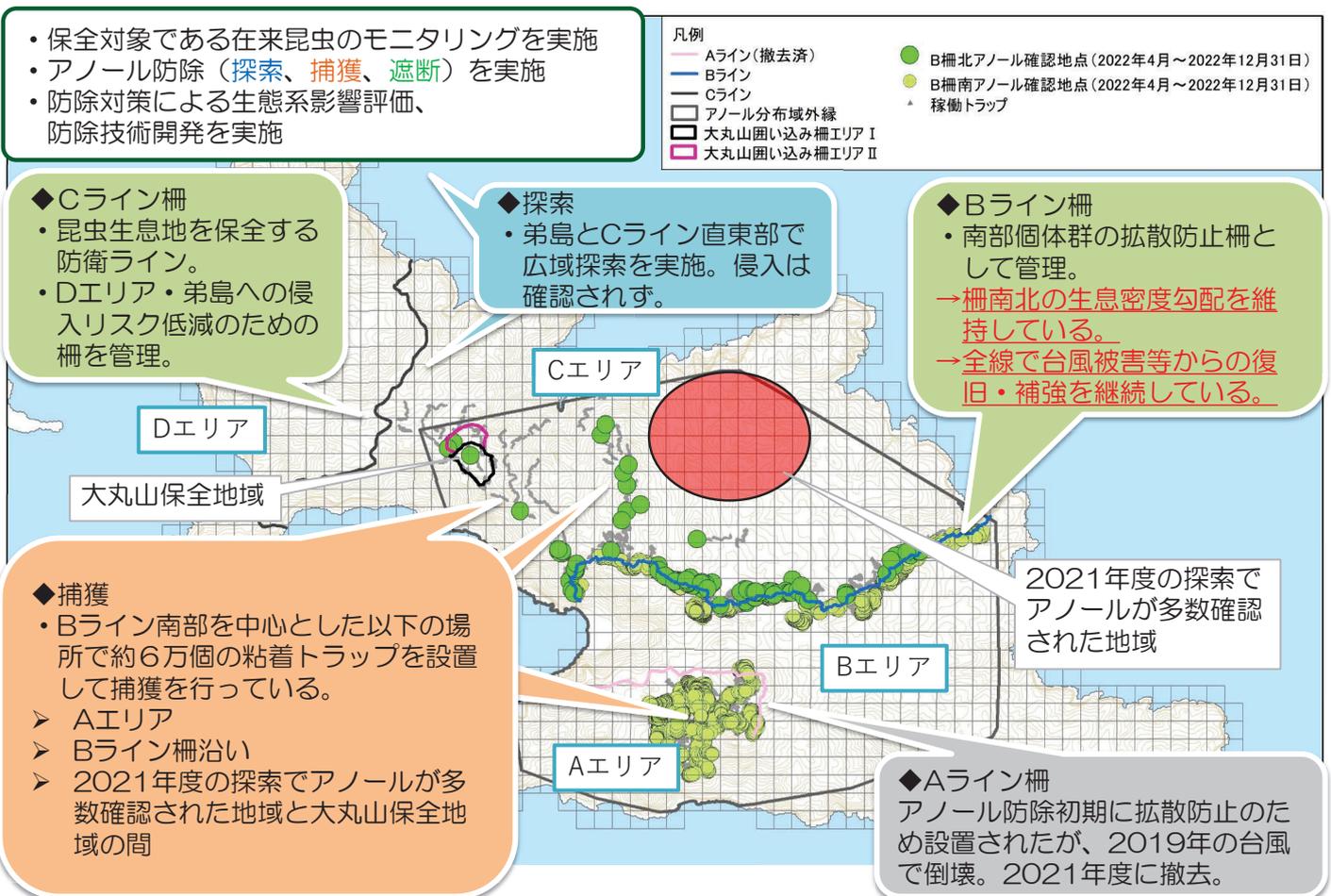
<最終目的(理念)>

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>

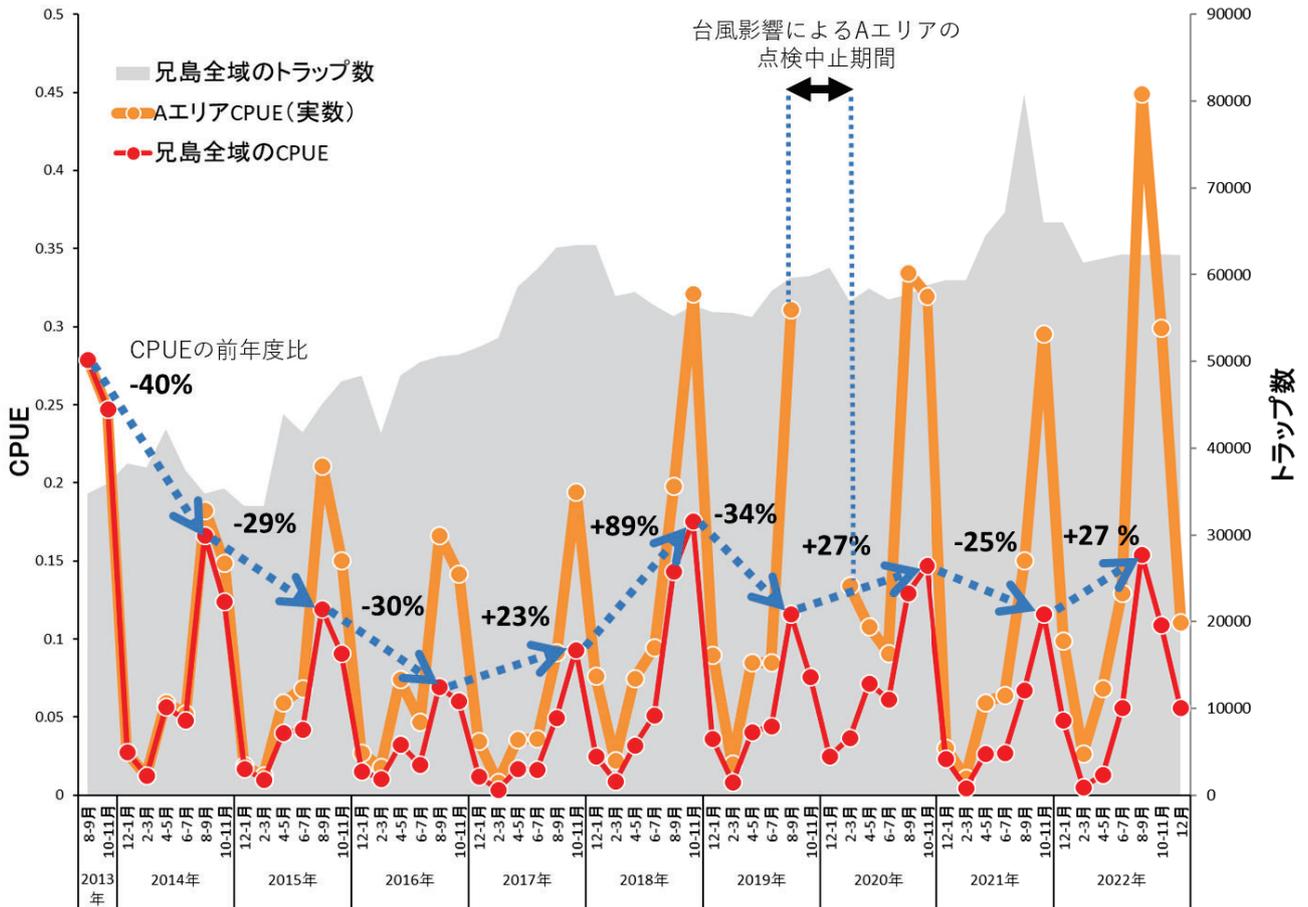


2-8 2022年度の兄島のアノール防除対策の概要



## 2-8 兄島のアノールの捕獲状況

(環)



※2017年4月からAエリアは2ヶ月毎点検  
 ※2018年4月からAエリアは3ヶ月毎点検  
 ※2019年10月から2020年1月にかけて、台風影響によりAエリアの点検を中止

2022年12月末までに推計125,288個体のアノールを捕獲  
 ※CPUE (Catch Per Unit Effort) : 100トラップ日あたりのアノール捕獲数

## 2-8 兄島のアノールの捕獲影響調査

(環)

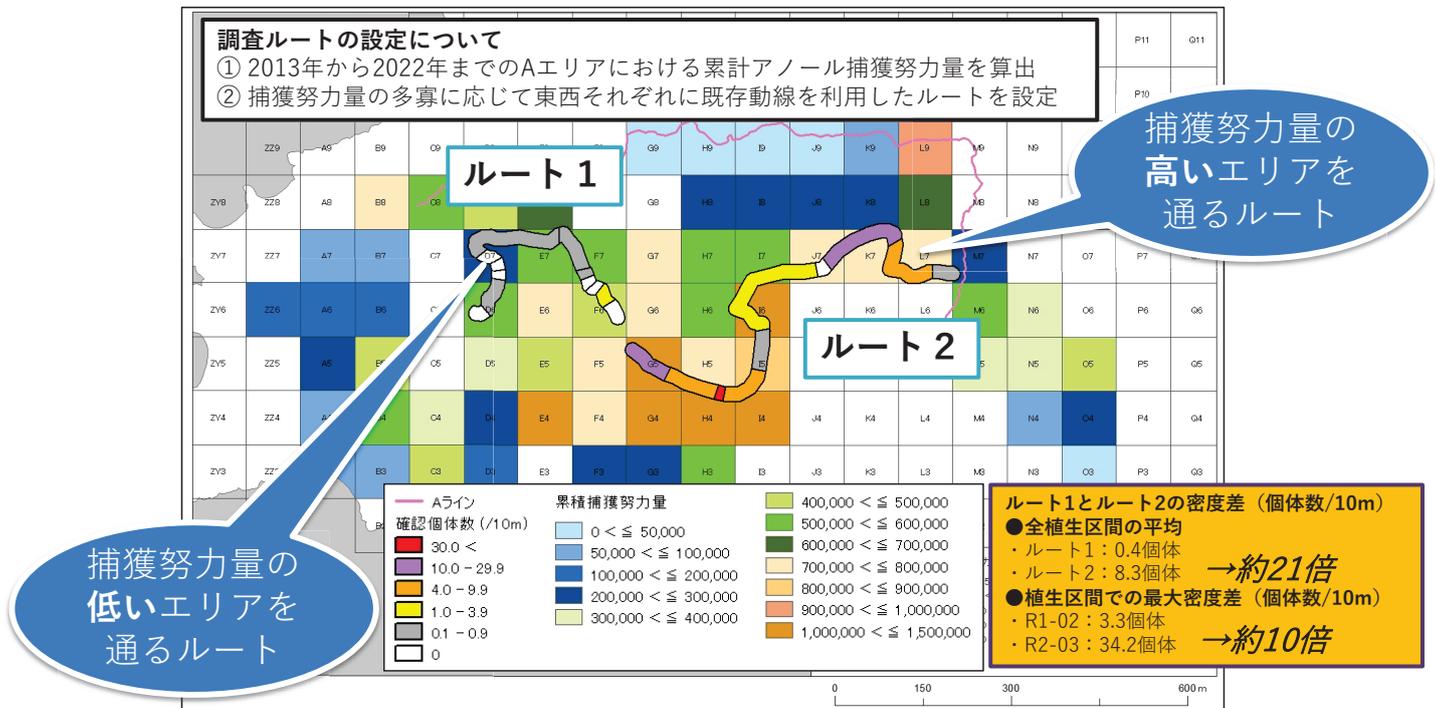


図 Aエリアにおける累計アノール捕獲努力量とヒメカタゾウムシの密度

・アノール対策を実施しなかった、もしくは早期に中止したルート1周辺と比べ、現在も対策を実施しているルート2周辺ではヒメカタゾウムシの生息密度が高かった（ルート全体で約21倍）。

## 2-8 アノール対策の生態系影響：粘着トラップによる目的外捕獲

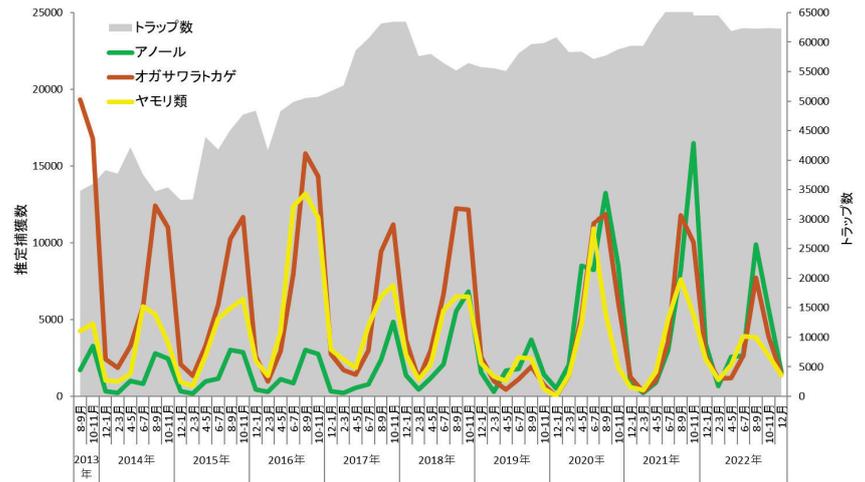
(環)

【目的外捕獲の集計値】

	アノール	オガサワラトカゲ	ヤモリ類	アニジマイナゴ	オガサワラゼミ	陸貝 (生死区別せず)
2013年度	7,215	42,347	11,621	139	未記録	377
2014年度	7,677	35,301	17,520	216	1,318	486
2015年度	7,669	34,708	23,436	171	1,545	251
2016年度	3,930 【8,609】	29,477 【45,507】	28,306 【46,927】	234 【536】	745 【1,423】	226 【407】
2017年度	4,049 【9,038】	11,204 【29,980】	6,800 【24,134】	117 【1,203】	875 【2,656】	40 【174】
2018年度	10,512 【17,552】	10,701 【37,647】	6,697 【24,102】	175 【945】	645 【1,019】	39 【296】
2019年度	7,625 【11,138】	3,699 【5,603】	4,572 【7,917】	31 【58】	281 【389】	32 【91】
2020年度	14,761 【39,579】	10,045 【36,105】	6,642 【23,947】	88 【320】	389 【981】	135 【312】
2021年度	4,964 【16,440】	12,853 【29,426】	9,516 【22,650】	96 【272】	568 【1,113】	49 【158】
2022年度 (12月末)	8,928 【22,378】	5,854 【16,897】	3,320 【13,850】	124 【525】	55 【202】	16 【58】
計	77,330 【147,295】	196,189 【313,521】	118,430 【216,104】	1,391 【4,385】	6,421 【8,552】	1,651 【2,610】

※2022年12月31日時点。【】内は推定捕獲数。  
 ※東京都実施のDエリアセンサスにおける混獲を含む。  
 ※2016年度は弟島、2017年度は弟島・西島を含む。  
 ※目的外捕獲の推定数はモニタリングラインおよびモニタリングエリアのトラップ数をエリア全体のトラップ数で割った係数に捕獲実数を乗算して算出。  
 ※Aエリアは2017年4月から2ヶ月毎点検、2018年4月から3か月毎点検に変更。

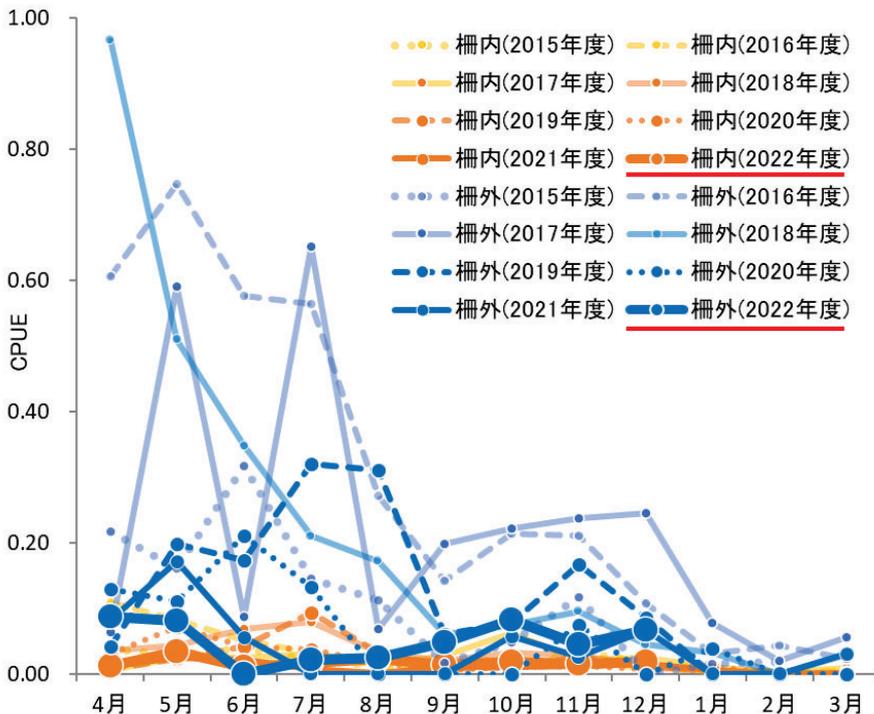
【目的外捕獲の経年変化】



- オガサワラトカゲ、ヤモリ類、陸貝、アニジマイナゴ、オガサワラゼミ等の混獲がある。
- 現在のところ、オガサワラトカゲの大幅な個体数減少は確認されていない。
- 混獲された陸貝の50-60%は生存しており、その場で放逐している。
- 兄島全域でセミ混獲防止対策型トラップを導入している。

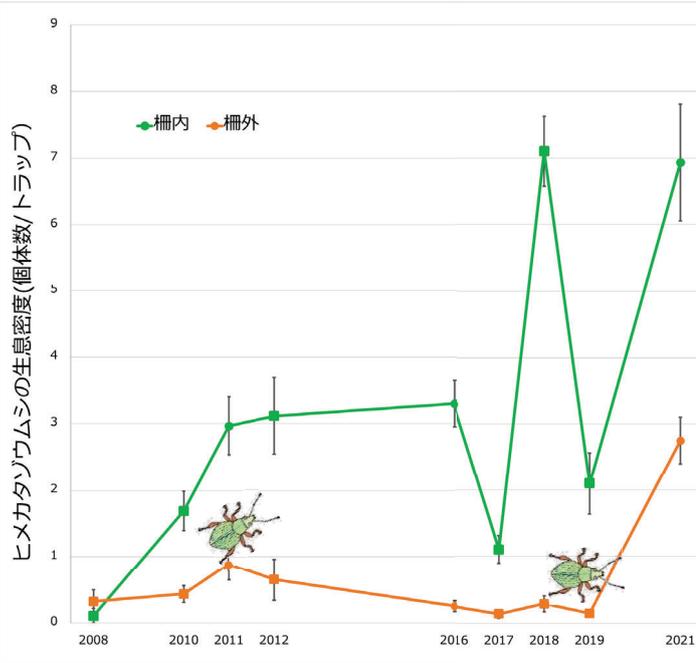
## 2-8 母島のグリーンアノール対策 (母島新タ日ヶ丘)

(環)



- 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 (0.02) を記録した。2022年度は柵の一部補修を実施。柵内外の草木の刈り払いや樹木の高所伐採も継続した。

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

約2.5倍!

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。

2012年の 在 : ■ 不在 : ■

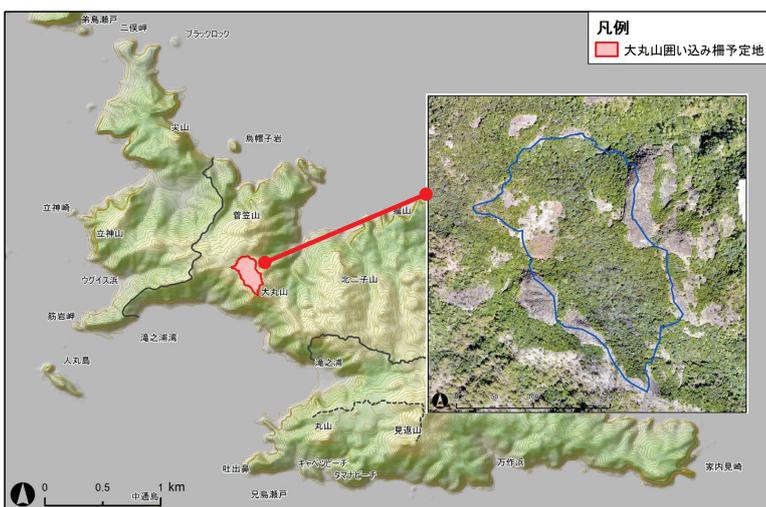


新夕日ヶ丘周辺のヒメカタゾウムシの分布

- ヒメカタゾウムシは2010年以降、一貫して柵内に多い。
- 2021年度は柵外の地域でもヒメカタゾウムシの生息数が大きく増加した。(隔年調査のため、2022年は調査なし)
- 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

2-8 兄島の新たなアノール侵入防止柵設置計画

- 兄島においてアノールの侵入域が少しずつ広がっていることから、在来昆虫類の保全のためには、拠点防衛など中長期的な対策への転換が求められている。
- 2020・2021年度調査の結果、最も保全の優先度が高いと評価された大丸山保全地域において、囲い込み型のアノール侵入防止柵の設置を計画することになった。
- 2022年6月と9月に動植物の有識者を含む関係者の現地視察会を開催し、外周約1km、柵内面積約4haの柵を設置する案を採用することになった。
- 2022年1月、新たな柵設置の検討経緯についての住民説明会を開催した。
- 2024年度の着工を目標に設計を進めており、着工前には施工の詳細についての住民説明会を開催予定である。



設置予定地の景観 (黄色枠は想定位置)



線形調査



関係者現地視察

○ドローンでの動画撮影によるアノール探索



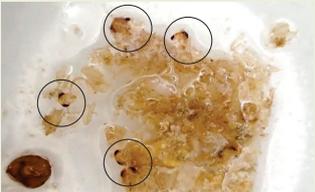
- 探索労力はトラップより低いが、精度が課題。
- 2022年度はドローンによるアノール探索を、兄島で5~7月に実施。
- AIによるアノール検出精度を検証したところ、動画を目視確認した場合の約57%の検出率にとどまり、また見間違い率も高かった。

○生分解性散布型トラップ



- 粘着力の弱さが課題であったため、トラップの粘着剤を改良し、兄島で10~11月に野外試験を実施した。
- 改良粘着剤を使用したトラップでは捕獲数が少なく、十分な捕獲効果は認められなかった。
- 効果的な粘着剤の改良、探索が引き続き必要。

○化学防除



- カプセル化したピレトリンやカフェインをつけた生き餌を放してアノールに捕食させ、致死させる手法を開発中。
- 2022年度はゴキブリを使用し、屋外網室内での試験を実施。一定の効果が確認された。
- カプセルの装着が難しく、方法の改善が必要。

2-8 グリーンアノール防除対策の状況【B・Cラインのメンテナンス】

【外来植物及び在来植物のメンテナンス作業（剪定等）】

実施目的

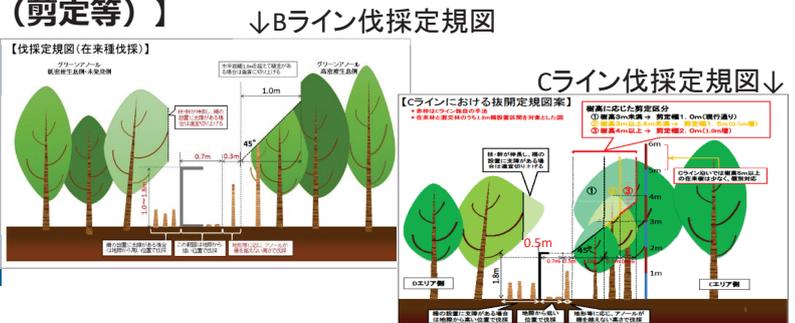
- 伸びた枝葉を伝ってアノールが移動しないよう、防衛柵の外で枝葉を剪定。また柵周囲に侵入する外来種の分布拡大防止。

実施方法

- 各ラインの定規図(右上図)に従って、在来種は必要最低限の刈込みを行う。
- 草本類は電気柵ショートの原因にならないよう刈込鉋で防草マットを越えた部分のみ処理する(B・Cラインとも)。
- 在来樹木については、直径5mm以上の枝の切り口には防腐剤(トップジンM)を塗布。
- 在来樹木の枝や葉を切った場合は、樹種と作業種(剪定・高伐り・葉切)を記載し、およその数量を記録する。

現状の課題

- 在来植生の剪定の繰返しや通行者の踏圧、干ばつや台風等の影響で在来植物の枯れ上がりが発生する可能性がある。
- 特にCラインでは柵沿いに生育する草本の成長繁茂が顕著であり、刈払いを実施しても数週間後には柵高を超えてしまう様子が確認された。



木本の枝葉剪定



草本の刈払い



## 2-8 グリーンアノール防除対策の状況【B・Cラインの植生モニタリング】 (林)

### 【防衛柵B・Cラインのモニタリング】

#### 調査目的

- B,Cライン設置による伐開やそれに伴う人為行為による、兄島の希少な乾性低木林への影響を調べ、最終的に柵が撤去された際に林冠修復できる程度の健全性が保たれるかどうかを継続的に調査する。

#### 調査方法

##### ■ 在来植生衰弱・枯損状況調査

柵沿い及び対照区の在来植生の衰弱度を調査する。また、UAV(ドローン)を活用した写真撮影も並行して行い、俯瞰的に解析を実施する。

柵沿いの在来植物の衰弱木調査の様子(伐採区間の在来植物にタグを付けて衰弱度を記録)



UAVを使った柵沿いでの写真撮影の様子(画像データはオルソ化し、GISソフトでモニタリング)

#### 調査状況概要

##### ■ 在来植生衰弱・枯損状況調査

- 実施状況写真は以下のとおり。
- Bライン、Cラインにおける調査結果を次頁に整理した。

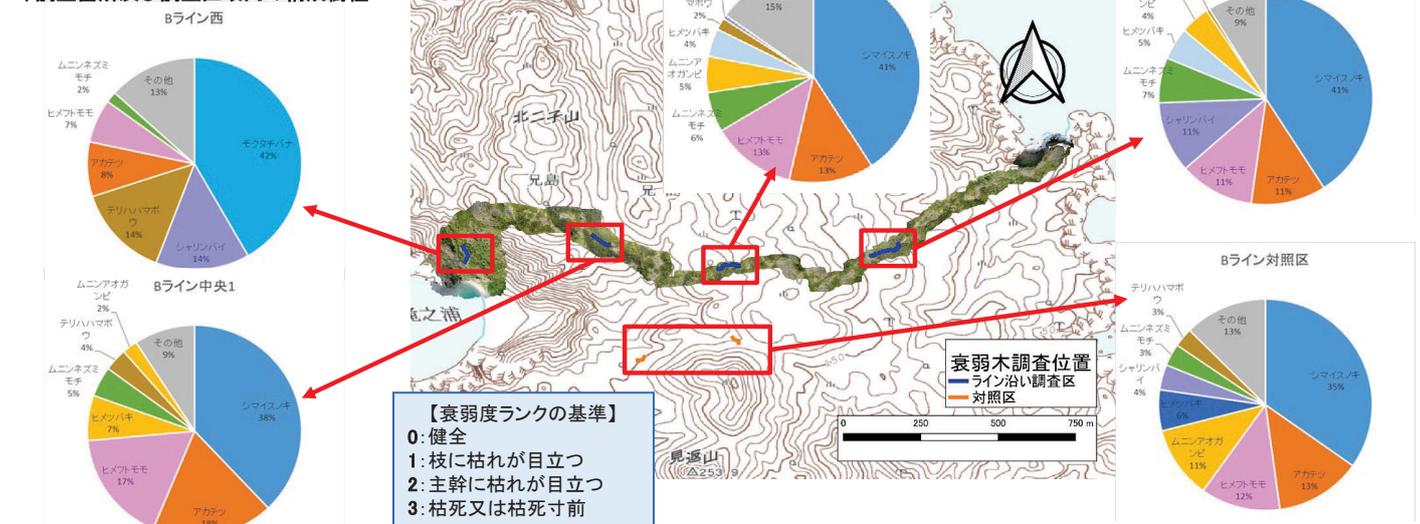
区分	衰弱度の度合い
0	剪定部のみの枯れで、その他は健全(異常なし)
1	枝に枯れが目立つ
2	主幹部に枯れが目立つ(萌芽枝は生きている)
3	枯死または枯死寸前



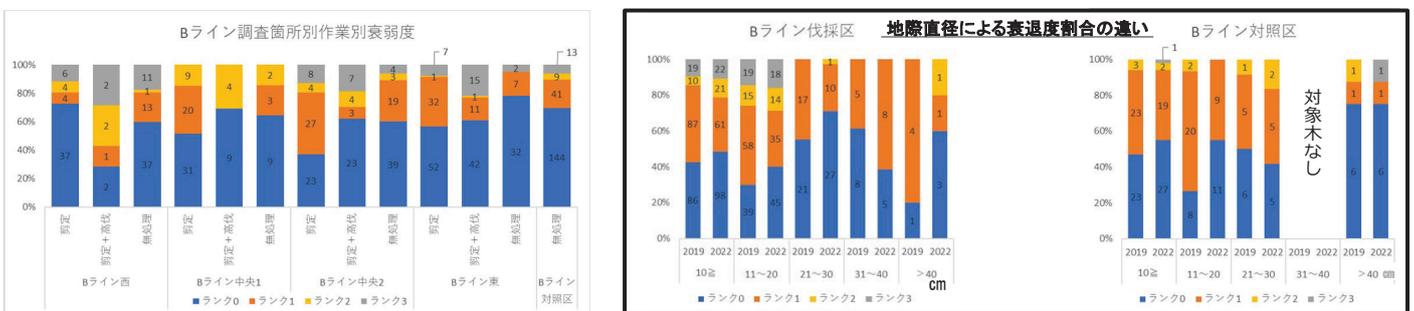
## 2-8 グリーンアノール防除対策の状況【B・Cラインの植生モニタリング】 (林)

### 【BCライン植生モニタリング】~衰弱度調査結果概要~ <Bライン>

#### 1) 調査箇所及び調査区域内の構成樹種



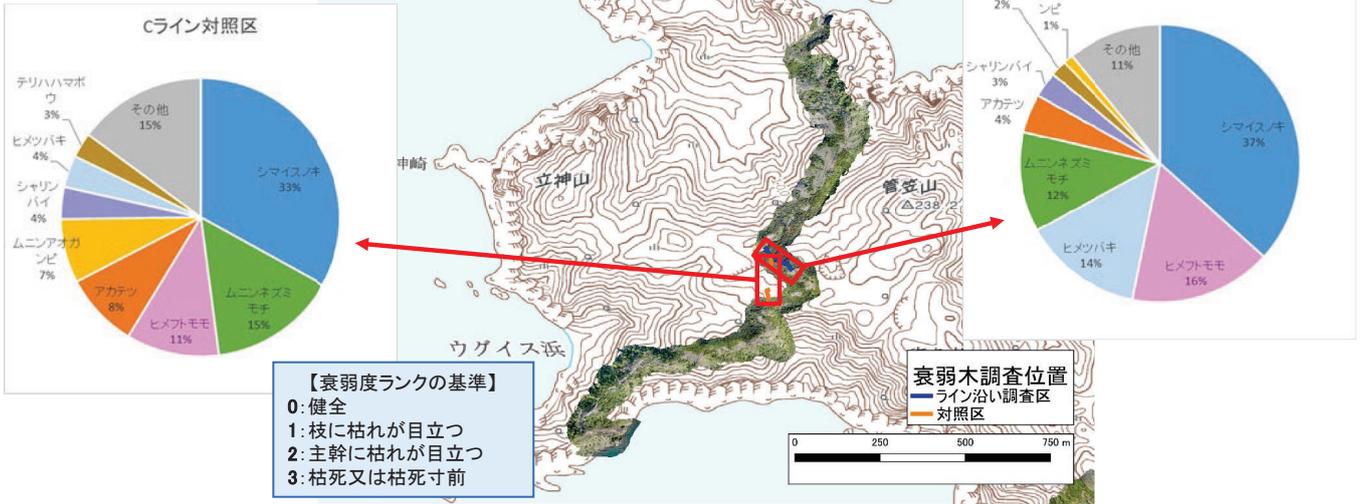
#### 2) 調査結果概要: 剪定より高伐りで衰退度(特に枯死率)が高く(左下図)、地際径が太い個体(地際径21mm以上)は枯死が見られなかった(右下図)。



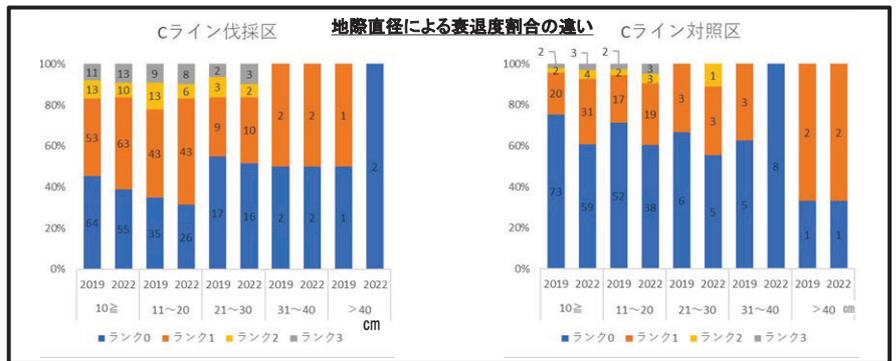
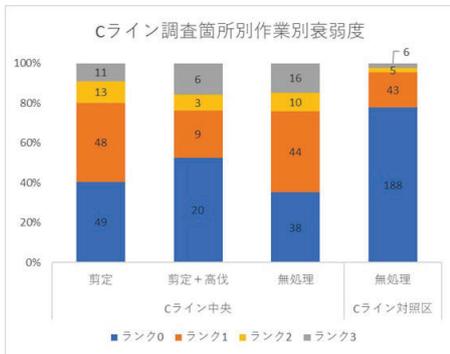
## 2-8 グリーンアノール防除対策の状況【B・Cラインの植生モニタリング】 (林)

### <Cライン>

#### 1) 調査箇所及び調査区域内の構成樹種



2) 調査結果概要: 剪定よりも高伐りで枯死率が高く、またBラインと同様に地際径の太い個体は枯死が見られなかった。



## 2-9 希少鳥獣類の保全状況 ~希少鳥類保護管理対策調査結果~ (林)

### 目的

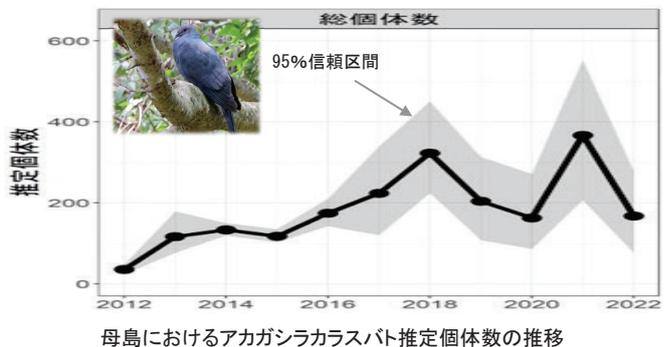
母島列島におけるアカガシラカラスバト等の保護管理にむけた森林管理手法の検討資料とするため

- ・ 学術研究報告や各種事業などの文献収集・整理を実施。
- ・ 生息・繁殖状況の調査を実施(生態観察、センサーカメラ、標識調査)

### 調査結果

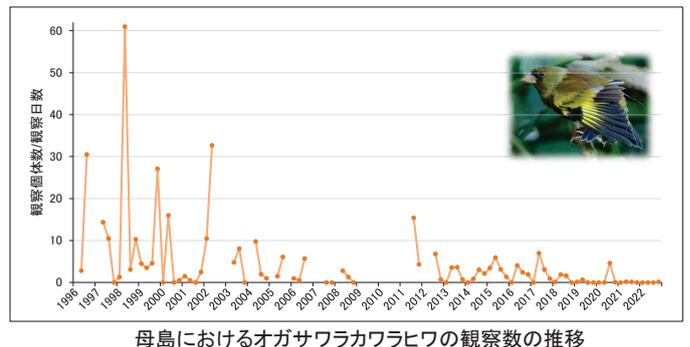
#### ◆アカガシラカラスバト

昨年度の推定個体数は減少傾向から一転して過去最高数となっていたが、今年度は大幅に下がり一昨年度の個体数と同等に落ち込んだ。95%信頼区間の幅は一定水準の範囲内となっており、個体数の増加ペースは停滞していると考えられる。一方、石門地区ではノネコが繁殖していることが示唆され、ノネコ対策を継続することが重要となっている。



#### ◆オガサワラカワラヒワ

4月の台風による壊滅的な被害が危惧されたが、春期繁殖で一定数の若鳥が確認されたことに加え、新たに秋期繁殖の証拠が確認され、一定の繁殖成功は認められた。しかし、各調査における観察数からは絶滅可能性が非常に高い状態のままと推測され、保全にかかる各種取組を集中して実施することが重要となっている。



【目標】：自然状態で安定的に存続できる状態にすること

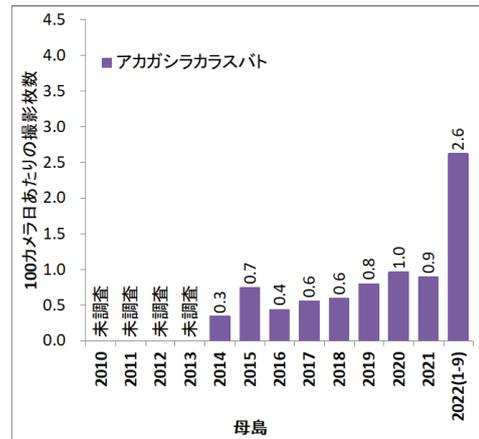
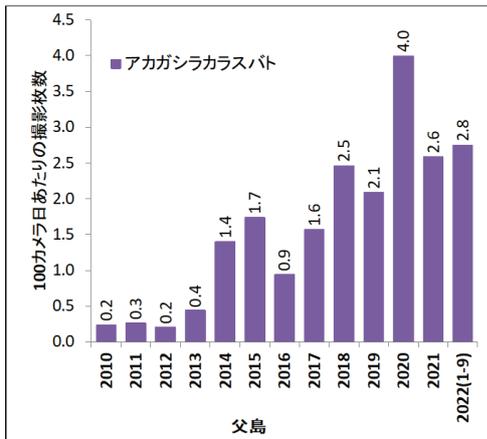
【取組み】：関係機関が足環装着や目撃情報の収集、生息・繁殖状況の調査、  
生息環境の改善、域外保全等を実施。

【成果等】：個体数は増加。ただし、まだ個体群が安定している状態とは言えない状況。  
域外保全として3園(恩賜上野動物園、多摩動物公園、井の頭自然文化園)で  
合計78羽を飼育し、自然育雛にも成功している(2022年10月末時点)。



(足環を装着した個体)

センサーカメラによる父島・母島でのアカガシラカラスバトの撮影率



2-9 オガサワラカワラヒワの保全状況 ~域内保全(向島)~

取組状況

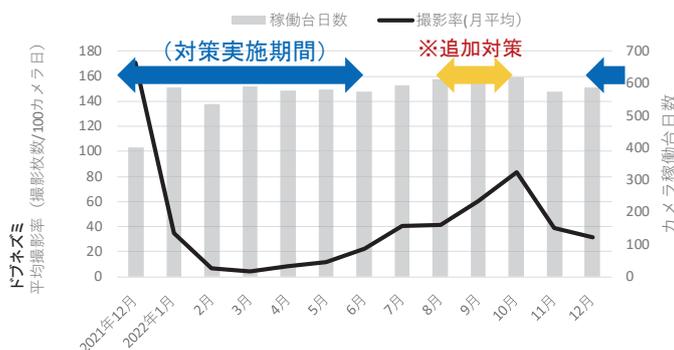
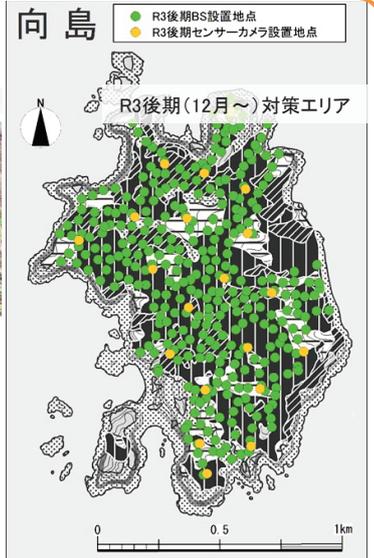
危機的な状況にあるオガサワラカワラヒワの保全のため保護増殖事業検討会を実施し、保護増殖事業実施計画を策定。また、主な繁殖地である向島においてドブネズミ駆除を実施。

R3年6月まで島の一部エリアでの対策を実施したが、R3年12月から対策規模をほぼ向島全域に拡大。

※エリア拡充に伴うBS設置は小笠原村が実施

【令和4年度の実施状況】

- ・令和4年4~6月のオガヒワ繁殖期におけるドブネズミの低密度化を実現。
- ・オガヒワ秋繁殖の情報をふまえ、8~10月に2回の追加対策を実施。十分なネズミ低密度化には至らなかったが、前年秋期に比べ密度を抑制した。



- ・対策範囲: 約96ha (向島全体の約70%)
- ・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100~200g補充

課題・今後の対応

【より効率的な保全対策の検討】

- ・BSによらない全島的な殺鼠剤散布の検討 → 保全対象種の殺鼠剤感受性分析、ネズミの島間移動等知見の収集
- ・繁殖成功率向上のための検討 → 人工水場や餌場の創出
- ・飛来地(母島)の保全 → ノネコ対策

## 2-9 オガサワラカワラヒワの保全状況 ~域内保全(平島)~

(村)

### 取組状況

#### 【目的】

オガサワラカワラヒワの保全のため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】

全域60haのうち、アクセスが困難な海食崖や対策効果の低い浜辺を除く48.1ha

#### 【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  
(12月実施 467地点 計783kg)
- ② 殺鼠剤(粒剤)を充填したベイトステーション(BS)の設置(2月実施 150基 計75kg)
- ③ モニタリング調査(11月以降、月1回程度実施)
  - ・保全対象種への配慮のためのオガサワラカワラヒワの飛来状況調査(水場4ヶ所、ラインセンサス)
  - ・殺鼠剤散布の効果検証のためのドブネズミの生息状況調査(センサーカメラ20基 右グラフ参照)



#### 【主な配慮事項】

- ・海食崖や浜辺、オガサワラセセリの多く生息するエリアには散布しない
- ・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
- 2回目の散布方法をBSとし、BS設置時に1回目散布したスローパックの残骸も回収
- 殺鼠剤がBS内の小部屋に収まるよう入口側を傾斜の上にしてBSを設置(右写真)



### 課題・今後の対応

- ・令和5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、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

## 2-9 オガサワラカワラヒワの保全状況 ~域外保全~

(環・都)

### 取組状況

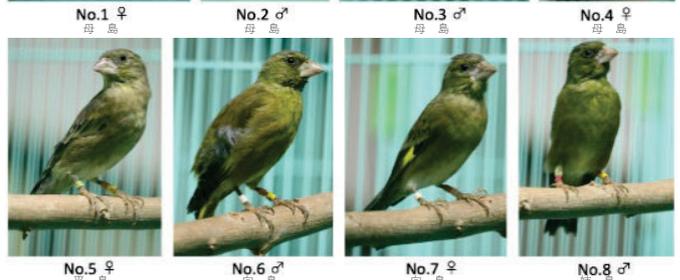
- ・2021年9月、オガサワラカワラヒワ2ペア4羽捕獲(母島)、父島にて生息域外飼育開始
- ・2022年9月、オガサワラカワラヒワ2ペア4羽捕獲(向島、平島、姉島)、父島にて生息域外飼育開始



- ・2022年11月、母島保護増殖施設 建築説明会実施



- ・動物園との連携(通年)



※ No.2 2022年11月、No.3 2023年2月、No.4 2023年3月死亡

- 動物園職員による現地飼育技術支援
- 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

### 課題・今後の対応

- ・繁殖しやすい屋外ケージを設置し、動物園の飼育繁殖のノウハウを活かして、父島で繁殖を実現させる。
- ・母島に保護増殖施設を建築し、父島で繁殖した個体を移送・増殖し、母島列島での生息域内個体群の増強を実現するために、多くの個体の野生復帰に繋げる。

### 新繁殖地形成に関するこれまでの取り組み

- アホウドリ *Phoebastria albatrus* の主な繁殖地である伊豆諸島 鳥島は、噴火によって繁殖地が破壊される危険に常にさらされている。
- アホウドリの繁殖地の分散及び規模の拡大を図るために、保護増殖事業の一環として、2006年から小笠原群島における新たな繁殖地の形成に関する取組が開始された。
- かつての繁殖地であり、噴火・人為の影響を受けない等の理由から、智島がアホウドリの再導入場所として選ばれた。
- 2006年から音声及びデコイ設置による誘引を開始（2021年度シーズンまで実施）
- 2008年からの5年間で、鳥島から智島へ計70羽のヒナが移送され、69羽のヒナの巣立ちを確認
- 繁殖シーズン（11月～3月）のモニタリング調査を継続実施
- これまでに、移送個体の帰還、繁殖、第2世代の誕生、第2世代の帰還、第3世代の誕生を確認



### 智島列島アホウドリ繁殖地形成ステップ達成状況

<b>2009</b> 対象個体の自立  累積移動距離 26,000km以上確認	<b>2011</b> 対象個体の帰還  2008年に智島から巣立った Y01（3歳）初飛来	<b>2013-14</b> 対象個体の繁殖成功 (第2世代の誕生)  2009年に智島から巣立った Y11と鳥島野生個体の ペアが媒島で初繁殖成功	<b>2017</b> 第2世代の帰還  左の個体M170（3歳） が初飛来。2019年に はY75も帰還	<b>2021-22</b> 第2世代の繁殖成功 (第3世代の誕生)  Y75と足環なし(成鳥)が ペアになり繁殖成功
---	---	---	--	---

「最新情報」 2021-22シーズンに、繁殖地形成における最終ステップ「第2世代の移送先での繁殖成功」に至ったことを受け、2022年度からは音声・デコイによる誘引を休止し、智島列島の広域なモニタリング調査を実施している。2022-23シーズンは、これまで繁殖が確認されていた智島の北西部において複数ペアの形成、繁殖の成功を確認している。また、第2世代や野生個体など、計10羽以上の個体が飛来・着陸しており、繁殖地としての今後に期待がもてる。

## 2-9 オガサワラオオコウモリの保全

オガサワラオオコウモリと人が共生する社会づくりを進め、本種が自然状態で安定的に存続し、生態系の中でその機能を十分に発揮できるようになることを最終目標とする。

### 【経緯】

- 2017年度 保護増殖事業検討会立上げ
- 2018年度 第一次中期実施計画（2019-2023年度）を策定
- 2019年度～ 中期実施計画に基づく保全対策を展開（関係機関・団体）

### ＜中期実施計画の主な内容＞

- 生息状況等の把握（ねぐら成立条件調査、個体群の動態調査など）
- 生息環境の維持及び改善（餌場の確保、ノネコの排除など）
- 農業等人間活動との両立（農作物の栽培状況実態調査など）
- 傷病個体の救護等（傷病個体の治療・リハビリ、事故等予防措置）
- 普及啓発の推進（学校等における普及啓発や情報発信）
- 効果的な事業の推進のための連携の確保



GPS発信器による行動調査



冬期の餌場である海岸林の  
在来植生の再生

### 【2022年度のトピック】

- 2018年度にNPO法人の調査により母島で100頭以上の個体が確認され（少なくとも一部は父島からの移入個体であることがマイクロチップから判明している。）、同年11月より生息状況調査等を開始。
- 今年度は母島において冬期の生息状況調査を実施。
- 父島の分散ねぐら個体群の行動圏調査（夏季）及びねぐら域の環境調査を実施。
- 母島のねぐらや父島の分散ねぐらを含むねぐらの保全対策を検討中。

## 2-9 オガサワラオオコウモリによる食害対策

(村)

### 本取組の目的

- ・オオコウモリの防鳥ネット等への絡まり事故を防止するため、安全性が確認された硬質樹脂性ネット(トリカルネット)等を使用した施設等を普及する補助事業
- オオコウモリに対し安全な農作物被害防除策の確立と普及
- 農作物被害防除による農業振興

### これまでの経緯

- ・平成24年度 オオコウモリ食害対策事業開始
- ・平成26年度 農作物被害防除対策需要調査実施(父島)
- ・平成29年度 食害対策事業検討委員会設置(毎年開催)
- ・平成30年度 農作物被害防除対策需要調査実施(母島)

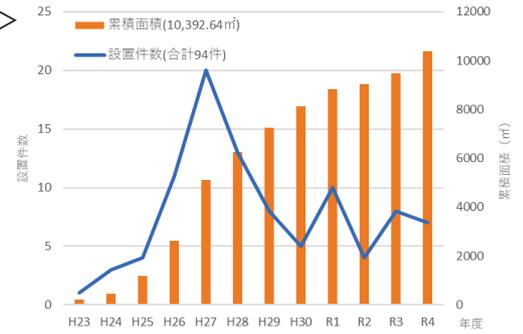
### 進捗状況

- 令和元年度 (湯水)
  - ・餌不足のため、マンゴー等の状況確認と施設の点検・補修
  - ・母島でコウモリ目撃数が急増→農家との意見交換を実施
  - 新仕様施設試験施工(母島)
  - ・台風により施設が損傷・倒壊
  - 補修対応
- 令和2~3年度 (多雨)
  - ・防護網試験設置(父島)
- 令和4年度
  - ・母島でコウモリ食害が顕在化
  - 農家との意見交換を実施
  - 関係機関・団体が連携して対応中

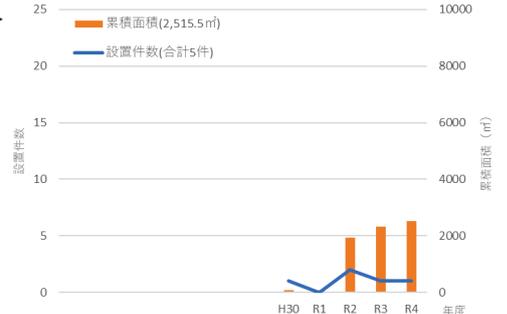


### <トリカルネット設置実績>

#### <父島>



#### <母島>

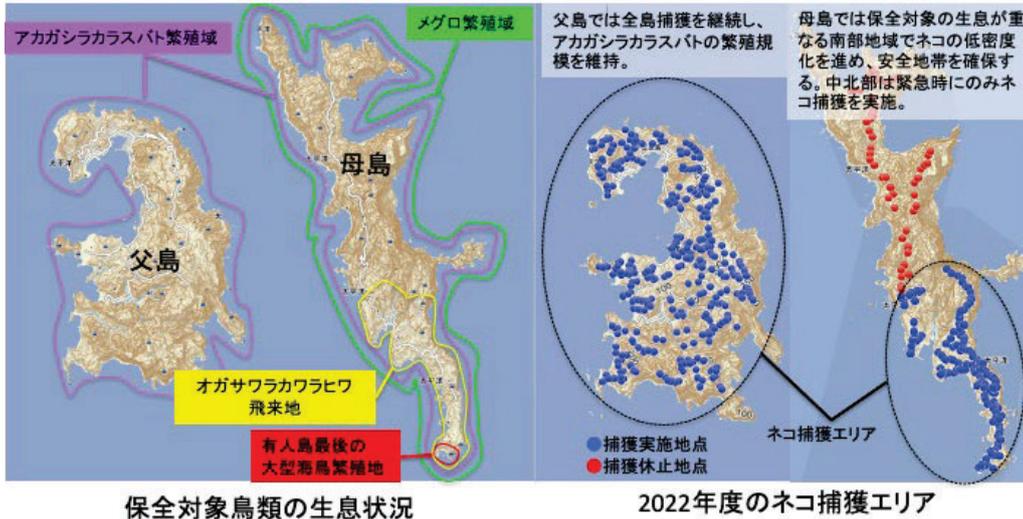


### 課題・今後の対応

- ・取組の継続
- ・設置済み施設の管理状況の把握・点検
- 施設の経年劣化もしくは管理不足による施設へのオオコウモリ侵入防止を図る
- ・より安価で簡便な防除策の検討、試験

## 2-10 ノネコへの対応状況

(環)

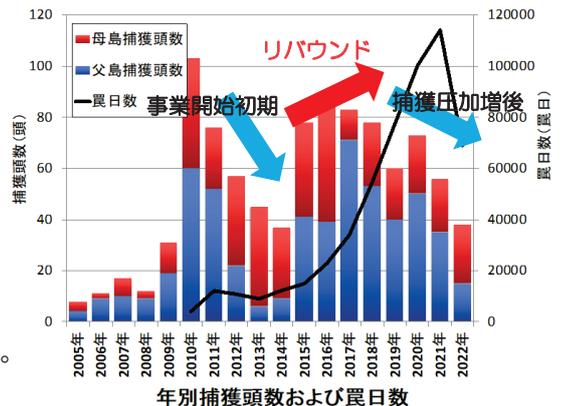


### <父島>

- ・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**。
- ・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スナギドリの集団繁殖地が回復。





外来種対策の主な対象

-  ノヤギ
-  ノブタ
-  ノネコ
-  ハツカネズミ
-  クマネズミ
-  ドブネズミ
-  オオヒキガエル
-  グリーンアノール
-  ツヤオオズアリ
-  アジアベッコウマイマイ
-  ニューギニアヤリガタリクウズムシ
-  ミカンコミバエ
-  アカギ
-  モクマオウ
-  ギンネム
-  ガジュマル
-  シンクリノイガ

対策の状況

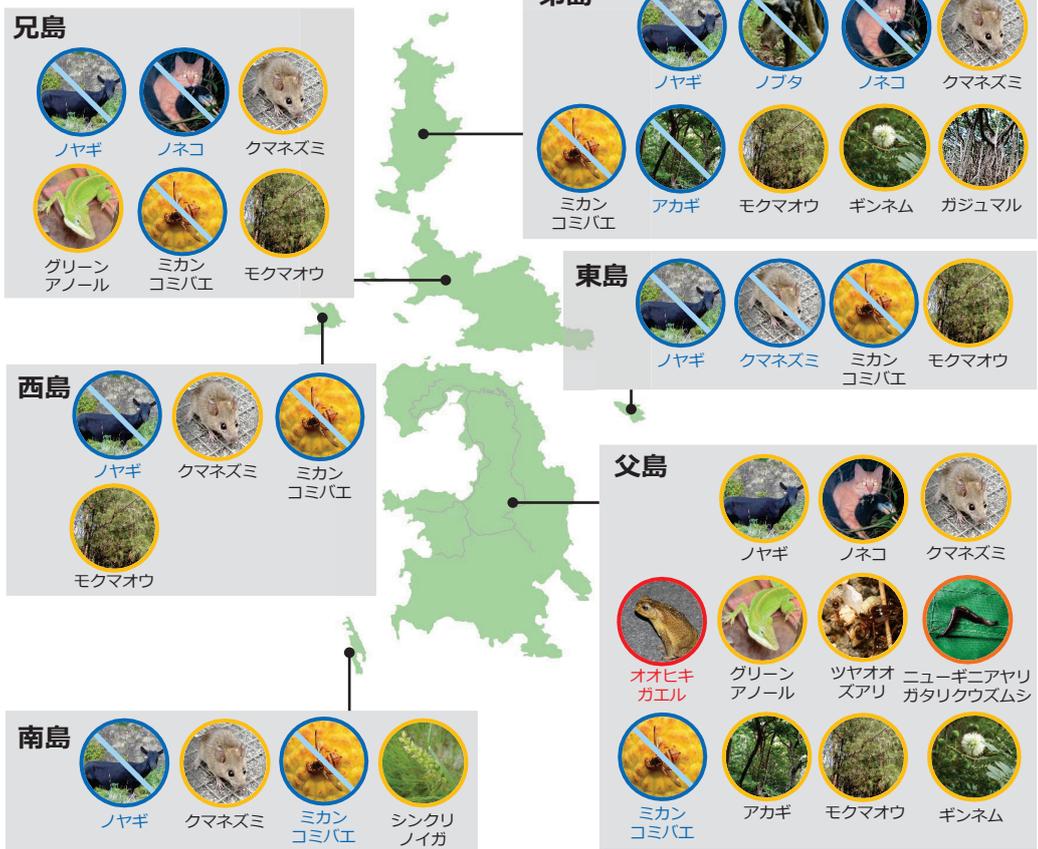
-  未着手
-  対策中
-  駆除中
-  駆除完了

※「対策中」...対策を実施しているものの駆除が進んでいないもの  
 「駆除中」...対策を実施し駆除が進んでいるもの

智島列島



父島列島



母島列島

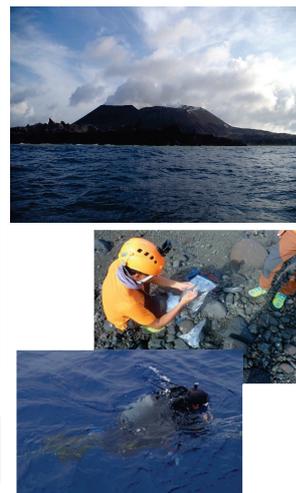


経緯

- 西之島は2013年以降の噴火で陸地面積が増え、現在は、新たな生態系の形成過程を観察できる貴重な場となっている。
- 一方、自然改変や外来生物の持ち込みなどにより、その価値が損ねられる可能性もあり、原初の生態系の初期生物相を把握した上で、保護担保措置や長期的なモニタリングを検討する必要がある。
- 2017年に「西之島の価値と保全にかかる検討委員会」が設置され、2019年に提言をとりまとめたが、直後に再度噴火が起こり、島全体の生態系がリセットされた。
- 2020年度からは「西之島のモニタリングのための準備会」を開催し、調査計画に基づく陸域・海域調査を実施している。
- 2021年度は前述の計画に基づき、7月と9月に上陸を伴わない陸域・海域調査を実施。

進捗

- 2022年度は7月に主に周辺海域の調査を実施した。
- 調査後に調査結果速報を報道発表したほか、1月にも調査報告会を開催した。
- 2022年度はドローンでの撮影結果から海鳥5種の繁殖が確認されたが、昨年度と比較して繁殖分布地が変化していた。
- 陸域では2020年の大規模噴火後初めてトビカツオブシムシ及びヤニロハサミムシが複数確認された。また、藻類と見られる緑色の組織を採集した。
- 海域では、約70種以上の生物が確認された。2021年より多くの甲殻類が確認された一方、カイメン類やサンゴ類、大型藻類などは未確認で、棘皮動物や小型甲殻類もほとんど確認されなかった。



・今後もモニタリング調査を継続するとともに、地域関係者等と協議しながら法規制を定めるための段取りを進める予定

2-13 住民参加・普及啓発等 ～民間団体との協定締結による森林づくり～

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∞シジミ出合いの森	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、小笠原グリーン株式会社

【活動の目的】 外来種の駆除と在来・固有種の播種・植栽を行うことで、小笠原固有の森林を修復すると共に、村民が固有植物をはじめとした父島の植生を観察できる森を育て、併せて駆除した外来種を炭化・減容して地域内での有効活用を図る。

【令和4年度の活動】 外来植物の駆除、在来種の植栽、外来種の炭化等を実施。



令和4年度の外来植物等のボランティア・環境教育等は3回、64名が参加。

**小笠原中学校**

東平アカガシラカラスバトサンクチュアリー内での環境保全の取組を学習し、キバンジロウ等の駆除を体験。



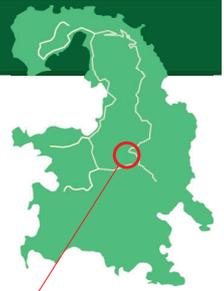
**都立瑞穂農芸高校**

小笠原諸島の環境保全について学習し、小港海岸～中山峠の公園歩道添いの外来草本類駆除を体験。



**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
R4.7.10	20名(9名)	沢遊び
R5.2.4	24名(9名)	道づくり

ハハもり	村民(スタッフ)	内容
R4.11.19	13名(8名)	道づくり

**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



**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



**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

①進捗状況

実施日	村民(スタッフ)	場所	内容
R4.4.16	台風で中止	南島	ボランティア
R4.6.11	16名(13名)	聳島	視察会
H4.10.30	76名(22名)	父島列島	ははじま丸によるクルーズ
R4.11.23	30名(12名)	弟島	視察会



聳島視察会の様子



弟島視察会の様子



←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



②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

③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

④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

- ・移動教室レクチャー (6/28 母島小学校6年生対象)
- ・兄島野外活動事前授業 (11/1、8、16、26 小笠原高校1年生対象)
- ・マイマイ授業 (11/30、12/8、15 小笠原小学校1年生対象)
- ・ハンミョウ授業 (12/19 小笠原小学校3年生対象)

◆普及啓発イベント

- ・遺産センター de HALLOWEEN (10/31 一般対象 計114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)
- ・海岸清掃 (父島 6/17、母島 9/24～25 一般対象)

※管理機関、他機関との連携・合同開催含む



移動教室レクチャー



兄島野外活動事前授業



父島海岸清掃

※ 新型コロナウイルスの感染予防対策を行った上で開催

小笠原国立公園指定50周年

2022年10月、小笠原諸島は国立公園指定50周年を迎えた。関係機関ではそれに伴う企画展やイベント、講演会等を開催。

◆企画・展示等

- ・遺産登録10周年×  
国立公園指定50周年企画  
『父母横断！マンホールクイズラリー』  
(1/19～12/20 一般対象)
- ・夏休み×国立公園指定50周年企画  
(7/24～8/31 一般対象)
- ・国立公園指定50周年記念  
AR写真展拡大版  
(10/20～11/10 一般対象)

※管理機関、他機関との連携・合同開催含む

◆講演会（オンライン併用）等

- ・小笠原野生生物研究会主催  
『小笠原諸島の植物-昆虫相互作用について』  
(8/28 一般対象)
- ・ハンミョウ講演会  
(12/24 一般対象)
- ・西之島総合学術調査報告会  
『西之島の今』  
(2023/1/25 一般対象)

※ 新型コロナウイルスの感染予防対策を行った上で開催



国立公園指定50周年記念  
あいうえお作文



西之島総合学術調査報告会



ハンミョウ講演会

小笠原の魅力発信

世界自然遺産小笠原諸島の自然の魅力、保全のために行われている活動等について、広く一般（都民）に伝えるために、展示等の企画を都内で開催。

小笠原Photo Collection@都庁第一本庁舎1階

◀開催期間：2022年10月31日～11月6日、2023年2月18日～2月24日▶  
毎日、自然の中で仕事をしている都レンジャーや職員だからこそ見られる小笠原の景色を写真に収め、都民や外国人観光客が多く訪れる都庁において、小笠原の魅力を発信。

小笠原諸島展@夢の島熱帯植物館

◀開催期間：2023年1月17日～4月2日▶  
小笠原の文化や生態系について、写真や小笠原に生育している植物の展示などを通して紹介。また、都レンジャーの活動紹介や小笠原の現地と夢の島熱帯植物館をつなぐオンラインイベントも開催。



小笠原Photo Collection 展示の様子



小笠原諸島展の展示の様子



PR動画を渋谷スクランブル交差点のモニターで放送

ガラパゴス諸島と小笠原諸島の交流

2023年1月にガラパゴスから専門家をお招きし、講演会を開催  
「ガラパゴス諸島のエコツーリズム -観光と保全を両立させる仕組み-」

また、ガイドの方々との交流会を開催し、ガラパゴスと小笠原のエコツーリズム、人材育成等について意見交換実施

講演会参加者：会場 46名、Youtube Live 96名  
交流会参加者：会場 23名、Web 6名



講演会動画掲載サイト  
(東京都環境局HP)

講演会及び交流会の様子は、Webで公開中。

※本交流事業は、2019年に締結した東京都とチャールズ・ダーウィン財団(CDF)の連携協定に基づき実施。



講演会の様子



交流会の様子



エコツアーに参加（山）



エコツアーに参加（海）

## 3. 世界遺産に関する基礎資料

- 3-1 世界遺産の定義
- 3-2 世界遺産の登録状況（世界、件数）
- 3-3 世界遺産の登録条件
- 3-4 世界自然遺産の基準
- 3-5 小笠原諸島の世界遺産までの経緯（時系列）
- 3-6 小笠原諸島の世界遺産の登録基準
- 3-7 小笠原諸島の世界遺産の区域

### 3-1 世界遺産の定義



## 世界遺産とは？

世界遺産条約（世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約）に基づいて世界遺産リストに登録された、

人類が共有すべき  
「顕著な普遍的価値」  
をもつ資産

#### ◇世界遺産条約の目的

顕著で普遍的な価値を有する遺跡や自然地域などを、人類全体のための世界の遺産として保護・保存し、国際的な協力及び援助の体制を確立すること

#### ◇締約国数

194カ国（2023年3月現在）

#### ◇事務局

ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）

## 3-2 世界遺産の登録状況（世界、件数）



### 世界遺産の登録状況

世界遺産  
(1157件)

#### 文化遺産 (900件)

顕著な普遍的価値を有する記念物、建造物群、遺跡、文化的景観など

#### 自然遺産 (218件)

顕著な普遍的価値を有する地形や地質、生態系、景観、絶滅のおそれのある動植物の生息・生息地などを含む地域

#### 複合遺産 (39件)

文化遺産と自然遺産の両方の価値を兼ね備えている遺産

2023年3月時点

<http://whc.unesco.org/en/list/>

## 3-3 世界遺産の登録条件



### 世界遺産の登録条件

#### 顕著で普遍的な価値を有すること

- 世界遺産条約に基づく「クライテリア（価値基準）」を満たす
- 評価される価値の独自性が明らか
- 十分な規模と必要な要素を持つ

#### 価値が将来にわたって守られること

- 法的措置等により、価値の保護・保全が十分担保されていること（完全性）

## 世界自然遺産の基準

(vii) 景観

…最上級の自然現象、類い希な自然美

(viii) 地形・地質

…地球の歴史の主要な段階の顕著な見本

(ix) 生態系

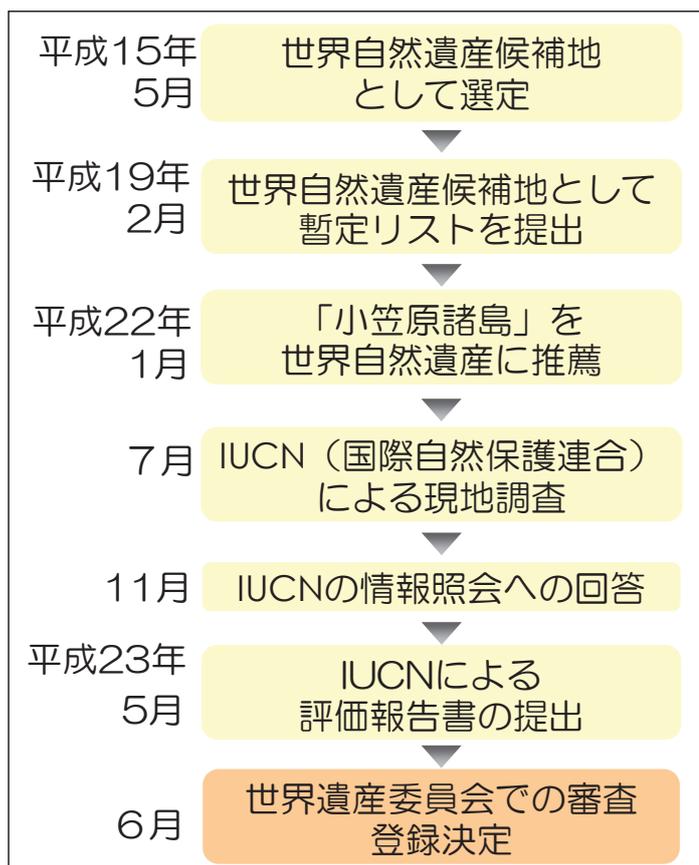
…進行中の生態・生物学的過程の顕著な見本

(x) 生物多様性

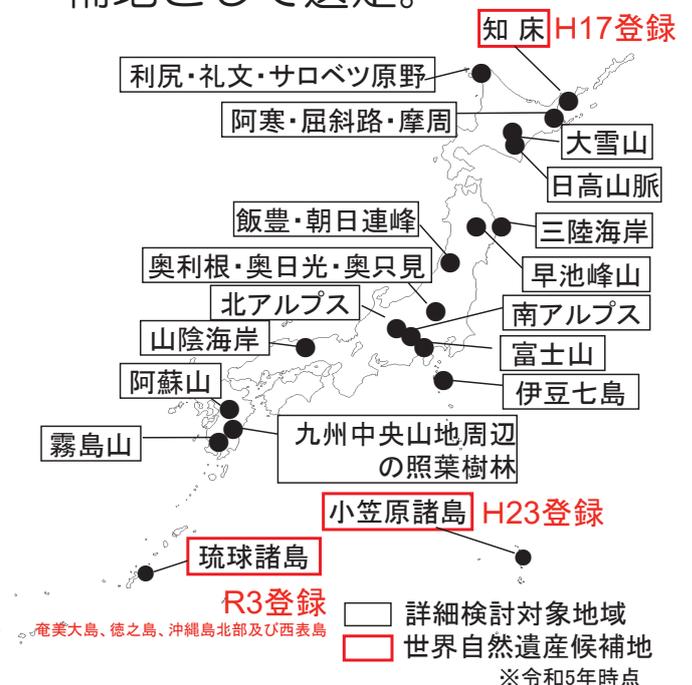
…生物多様性の生息域内保全にとって最も重要な自然の生息地を包含

上記4つのうち、1つ以上に該当すれば自然遺産として認められる。

## 3-5 小笠原諸島の世界遺産までの経緯（時系列）



- 19の詳細検討対象地域から「知床」「小笠原諸島」「琉球諸島」を自然遺産候補地として選定。



### 3-6 小笠原諸島の世界遺産の登録基準

#### (ix) 生態系

◆固有種率が極めて高い。



兄島の植物の固有種率



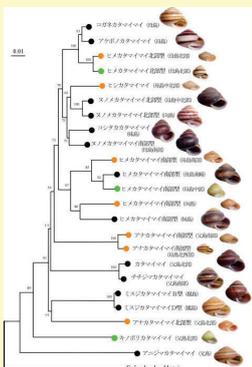
◆植物では活発な進行中の種分化の重要な中心地となっている。



◆生物が様々な場所に適応して進化した証拠がよく残っている。



キノボリカタマイマイ

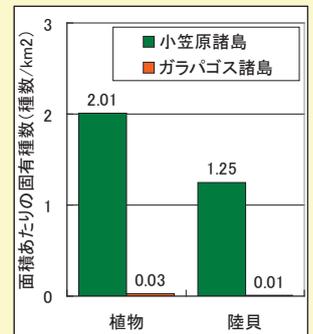


カタマイマイ属の系統関係

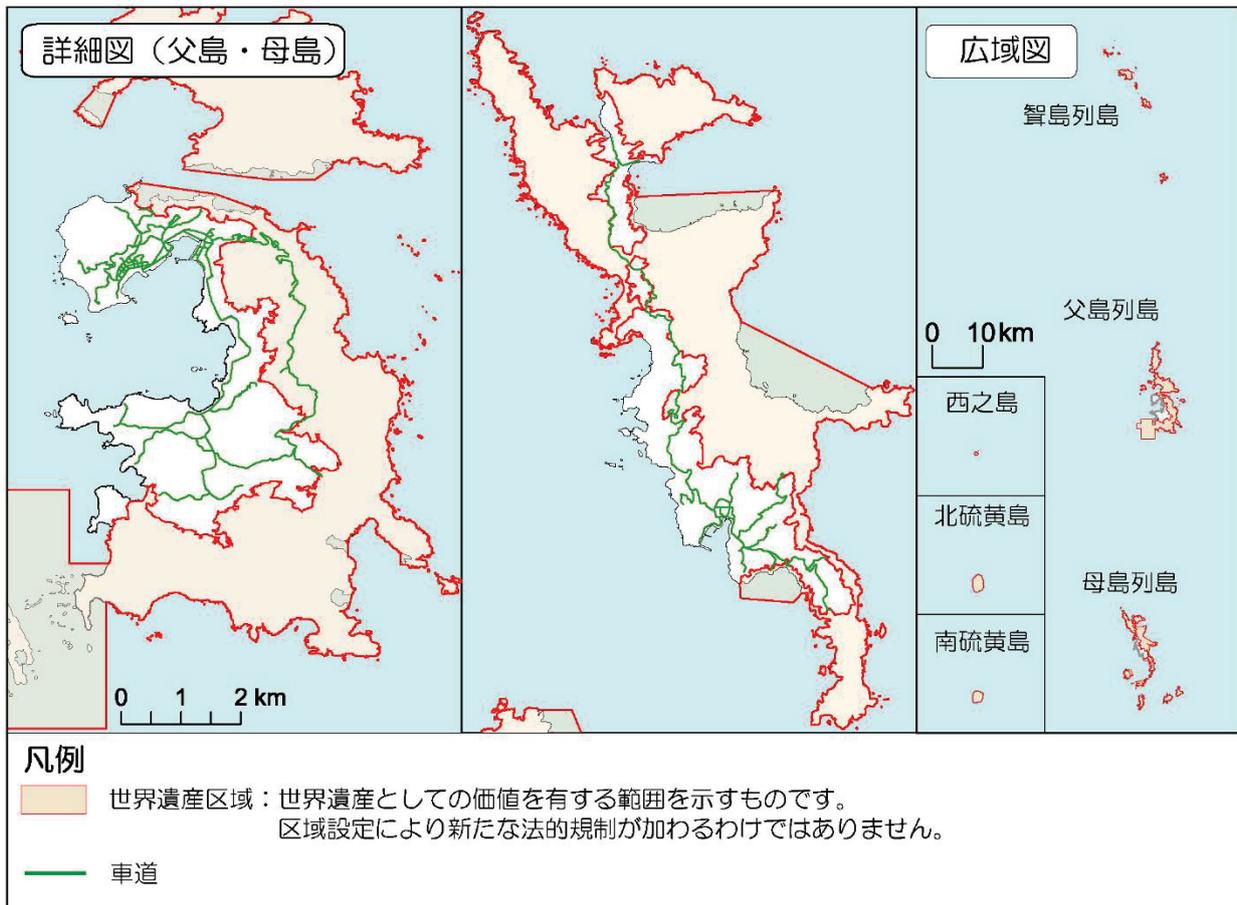
◆面積が小さい割に、陸貝と植物の固有種の割合が並外れて高い。



陸産貝類の固有種率



### 3-7 小笠原諸島の世界遺産の区域



◆◆発行元・お問い合わせ先◆◆

基礎資料集に関するお問い合わせは、下記の発行元（地域連絡会議事務局）へご連絡ください。

環境省小笠原自然保護官事務所

Tel/Fax：04998-2-7174/7175  
（母島自然保護官事務所 3-2577）

林野庁小笠原諸島森林生態系保全センター

Tel/Fax：04998-2-3403/2650

東京都小笠原支庁土木課自然環境担当

Tel/Fax：04998-2-2167/2302

小笠原村環境課

Tel/Fax：04998-2-2270/2271