

平成25年度

小笠原諸島世界自然遺産
に関する基礎資料集

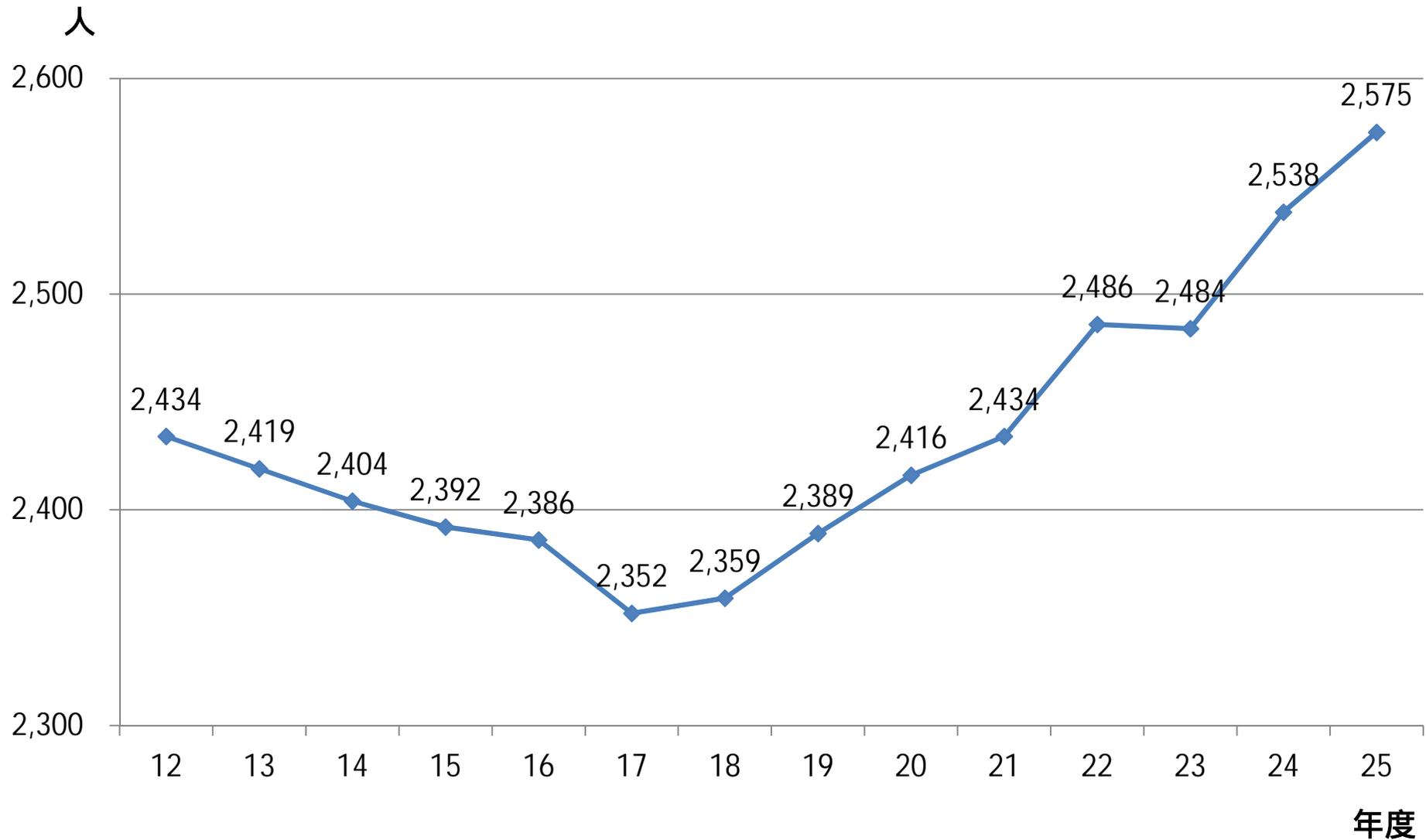


1 . 小笠原諸島の社会的状況（生活、産業）

- 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（ビジターセンター・
海洋センター・ロース記念館）
- 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、母島島内）
- 1 - 1 0 南島上陸者数の推移
- 1 - 1 1 小笠原諸島における許認可件数の推移
- 1 - 1 2 観光満足度調査の結果
- 1 - 1 3 水揚げ量（父島漁協、母島漁協）
- 1 - 1 4 農産物生産額

1 - 1 小笠原村の人口の推移

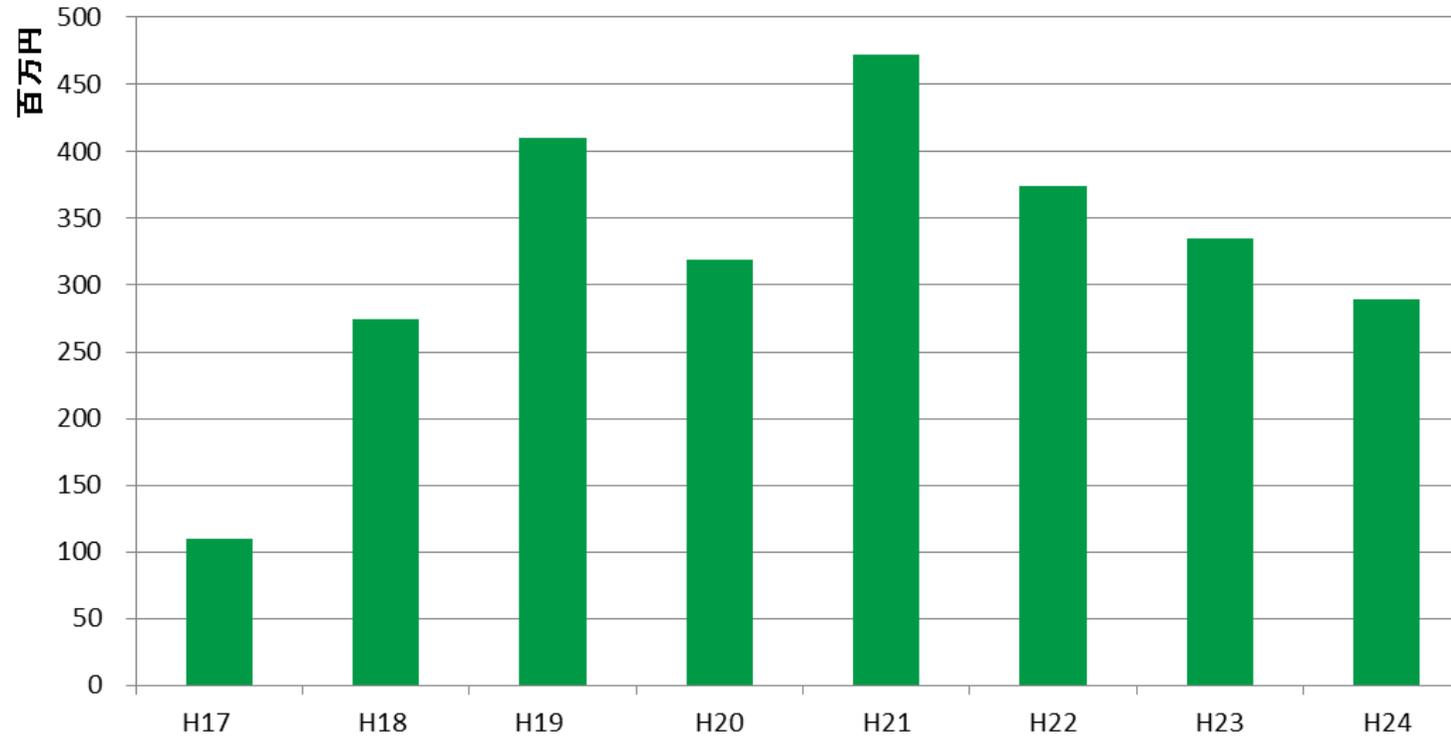
○平成12年以降の総人口の推移



数値は住基人口で各年1月1日現在

1 - 2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（環境省）

外来生物対策関連(自然再生事業等)



事業費は、H18年度より大きく増加。H18年度には、世界遺産候補地の暫定リストとして提出されている。

補正予算を除く。
年度当初執行額ベース
保護増殖事業、GW等は除く

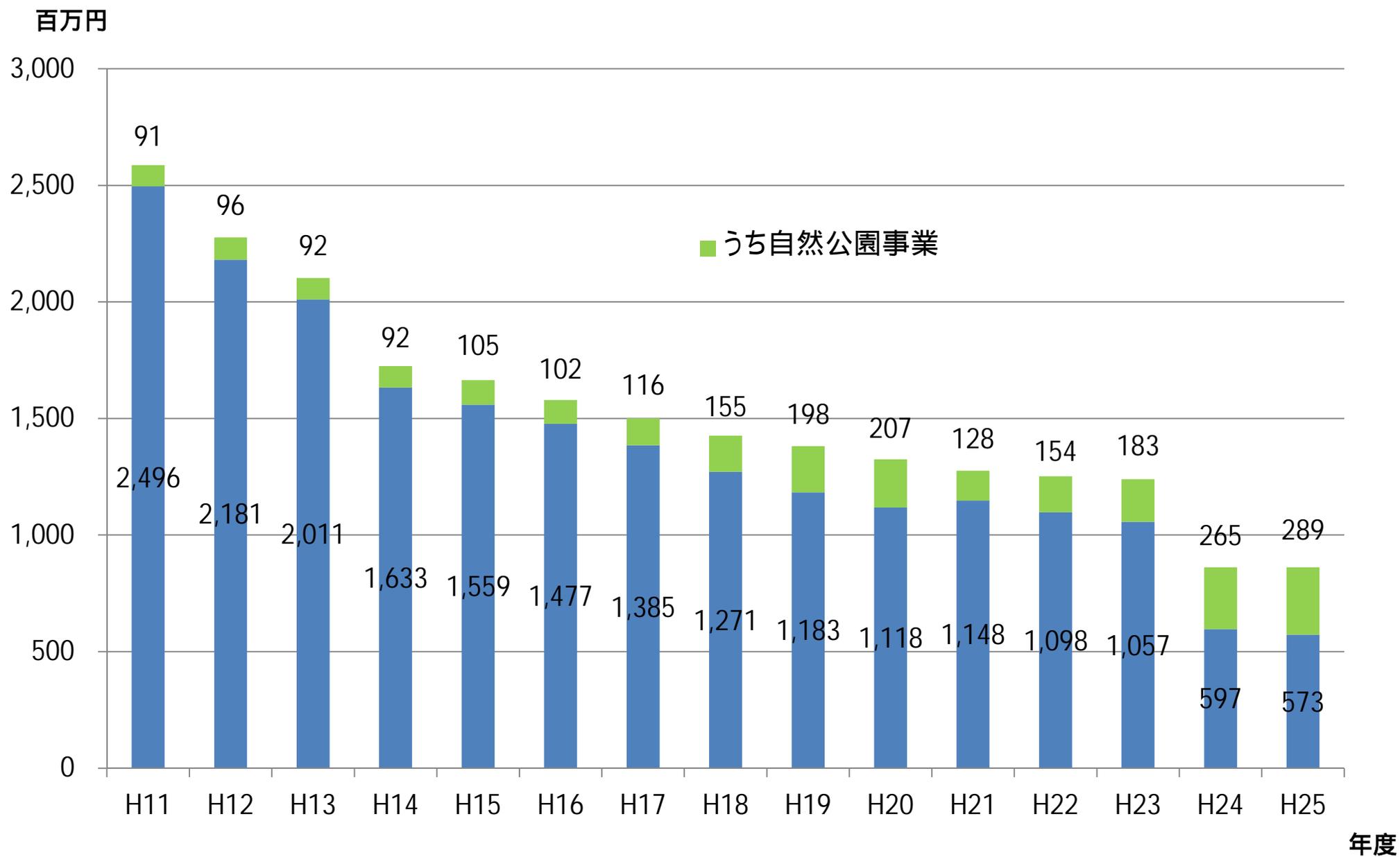
1 - 2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（林野庁）

林野庁小笠原外来種対策等予算内訳

年度当初執行額ベース

予算区分	業務費（森林保全管理費等）保護林等整備保全対策		業務費（森林保全管理費等）希少野生生物保護管理対策	森林環境保全整備事業費 育林（公共予算）	計 （千円）
	世界遺産保全緊急対策事業	保護林保全緊急対策事業	希少野生生物保護管理事業	小笠原固有森林生態系修復事業	
23年度	12,424	21,894	19,295	75,000	128,613
24年度	29,000	2,553	13,738	80,000	125,291
25年度	15,000	29,150	12,040	80,000	136,190

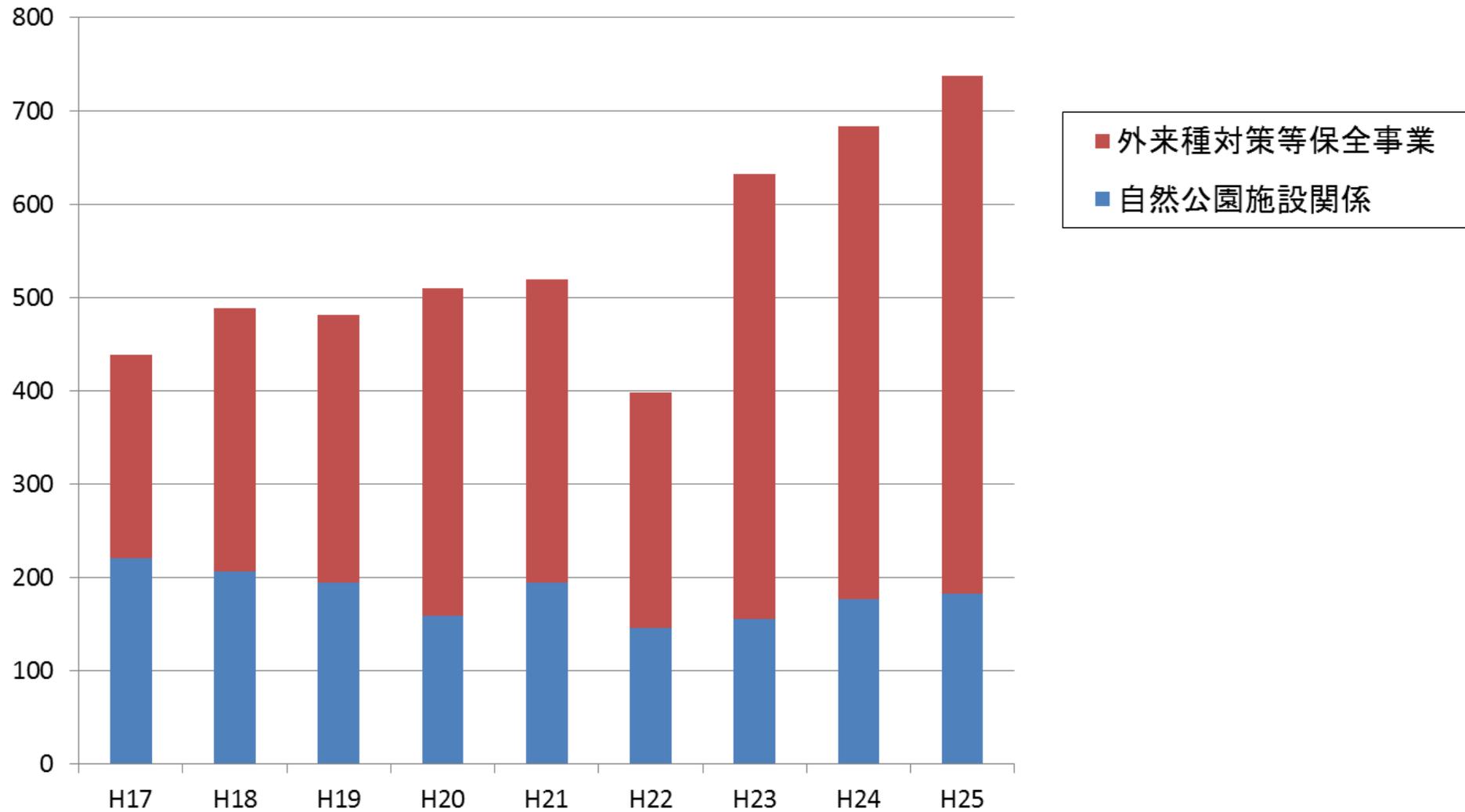
1 - 2 小笠原諸島振興開発事業費推移



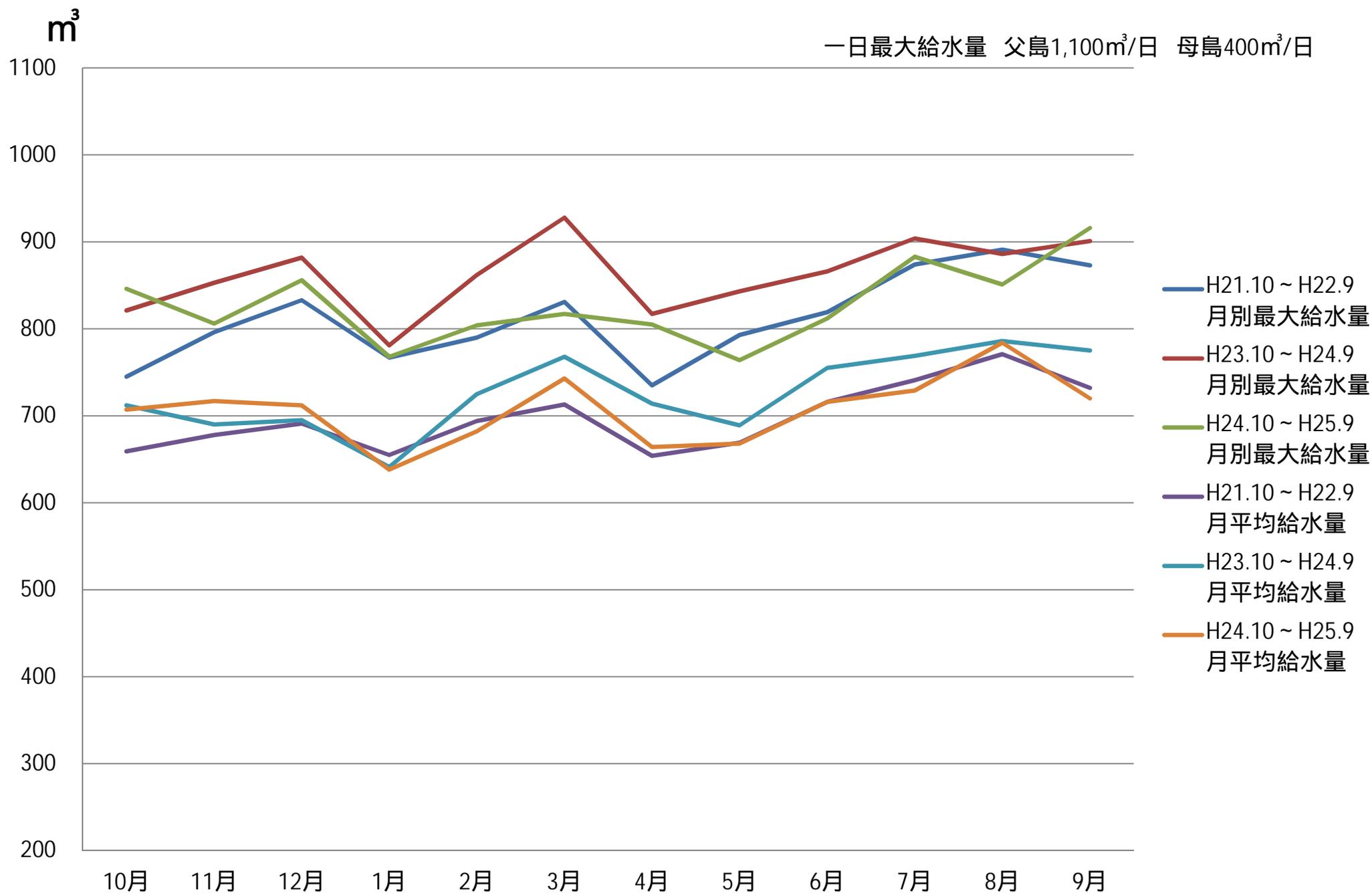
1 - 2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（東京都）

遺産関係予算(東京都)

(百万円)

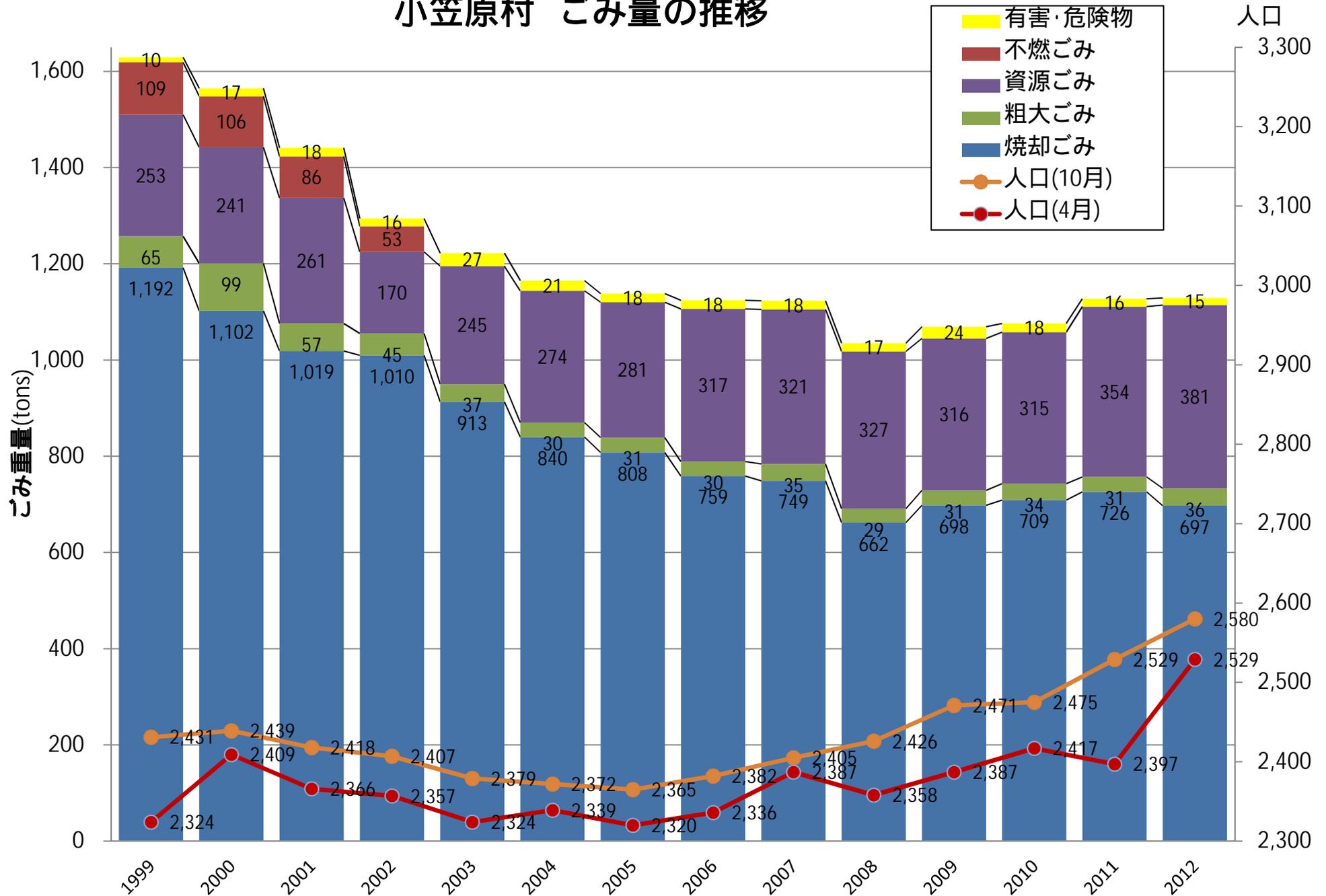


1 - 3 小笠原村の給水量の推移（父島）



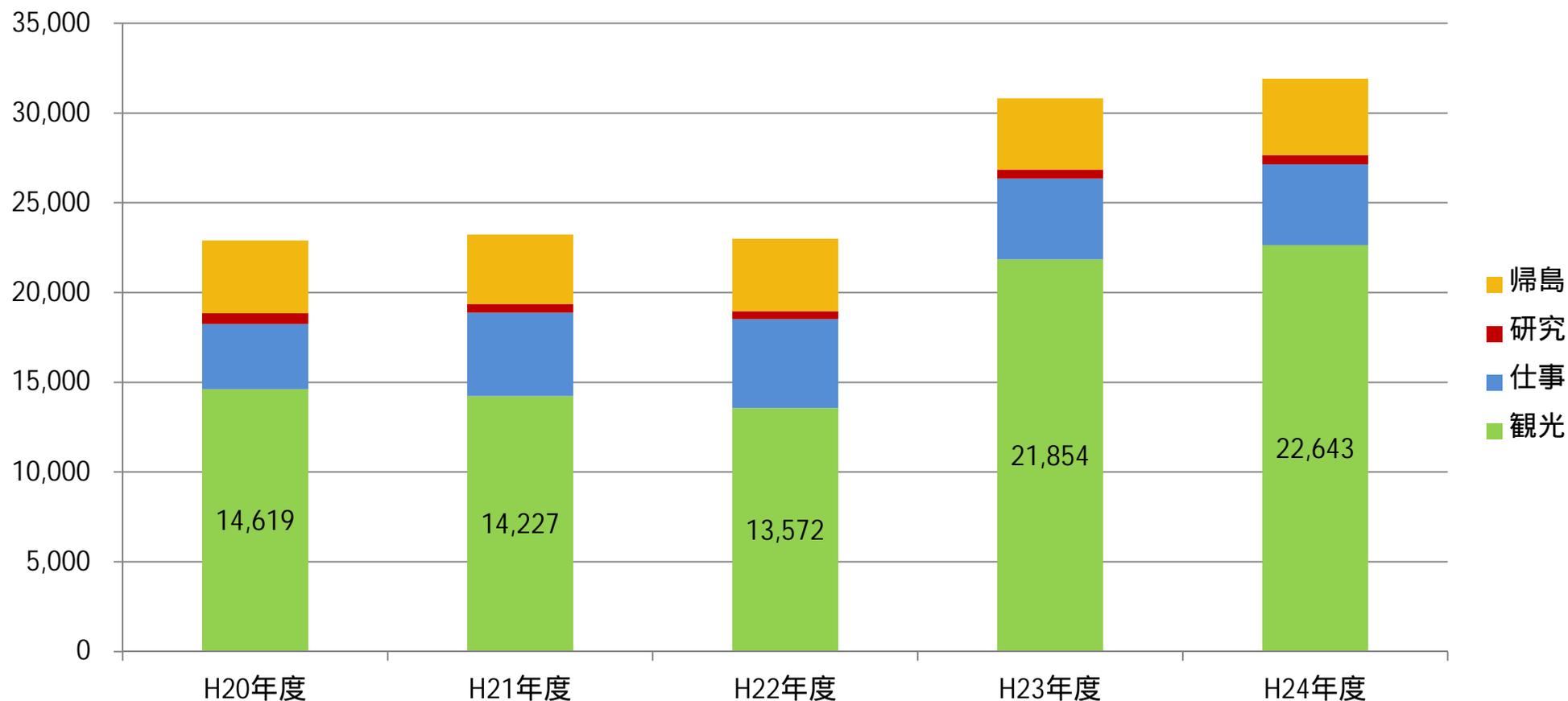
1 - 4 小笠原村のごみ量の推移

小笠原村 ごみ量の推移

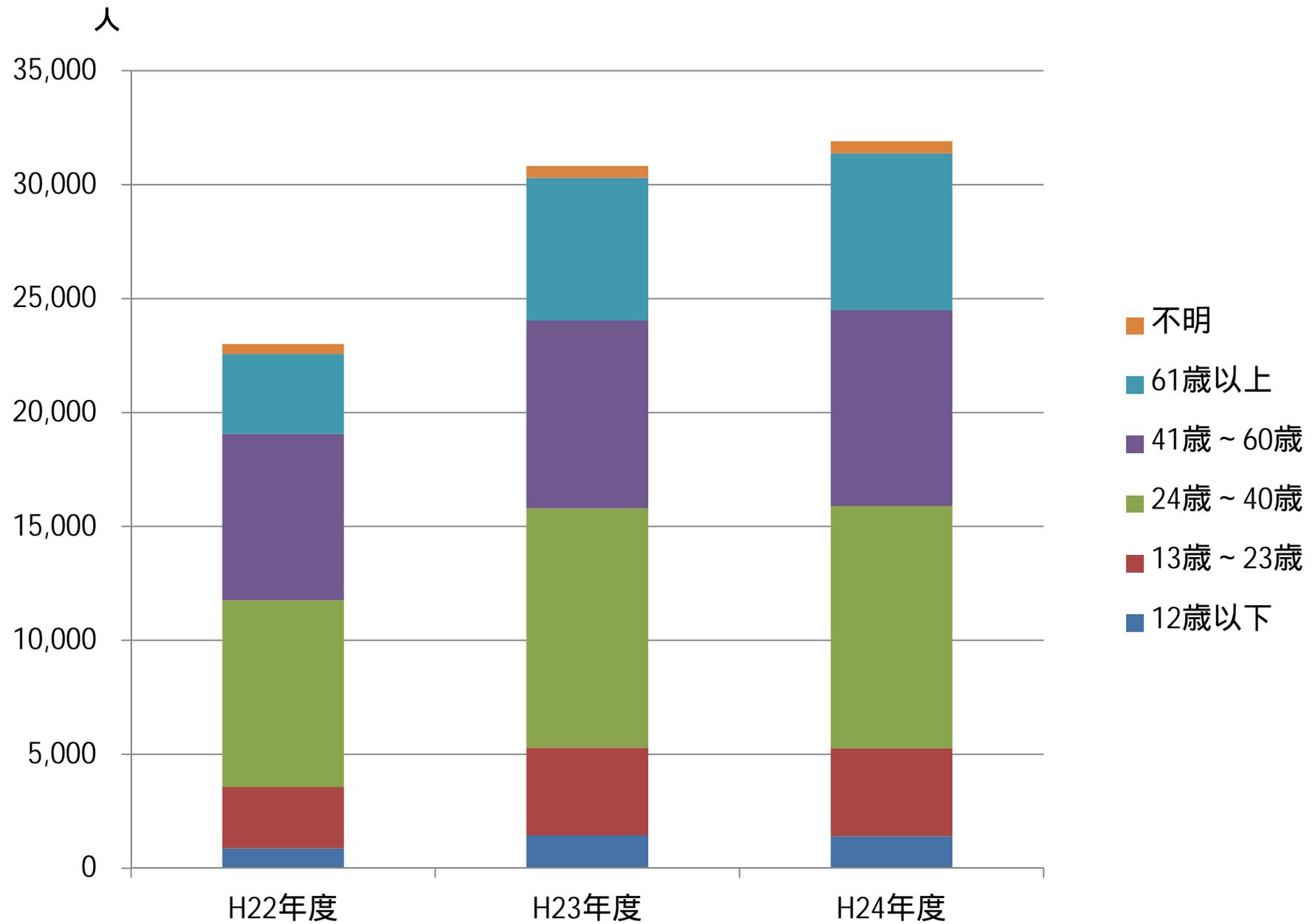


1 - 5 来島者数（おがさわら丸 目的別）

平成24年度のおがさわら丸での来島者数は、世界遺産登録された平成23年度を上回り、過去最高の22,643人（観光目的）を記録しました。研究者・帰島者・仕事での来島者はほぼ横ばいでした。

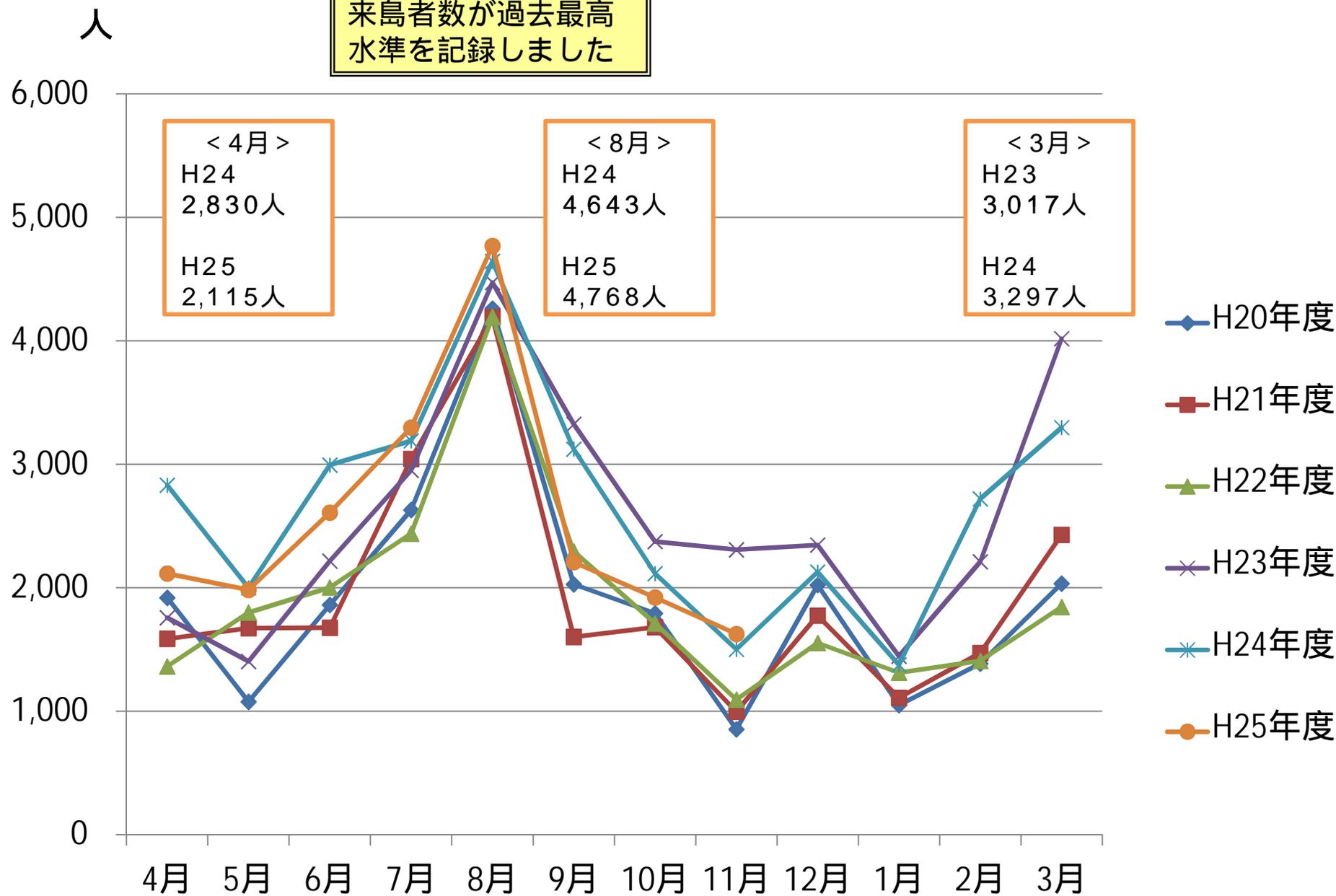


1 - 5 来島者数（おがさわら丸 年齢別）

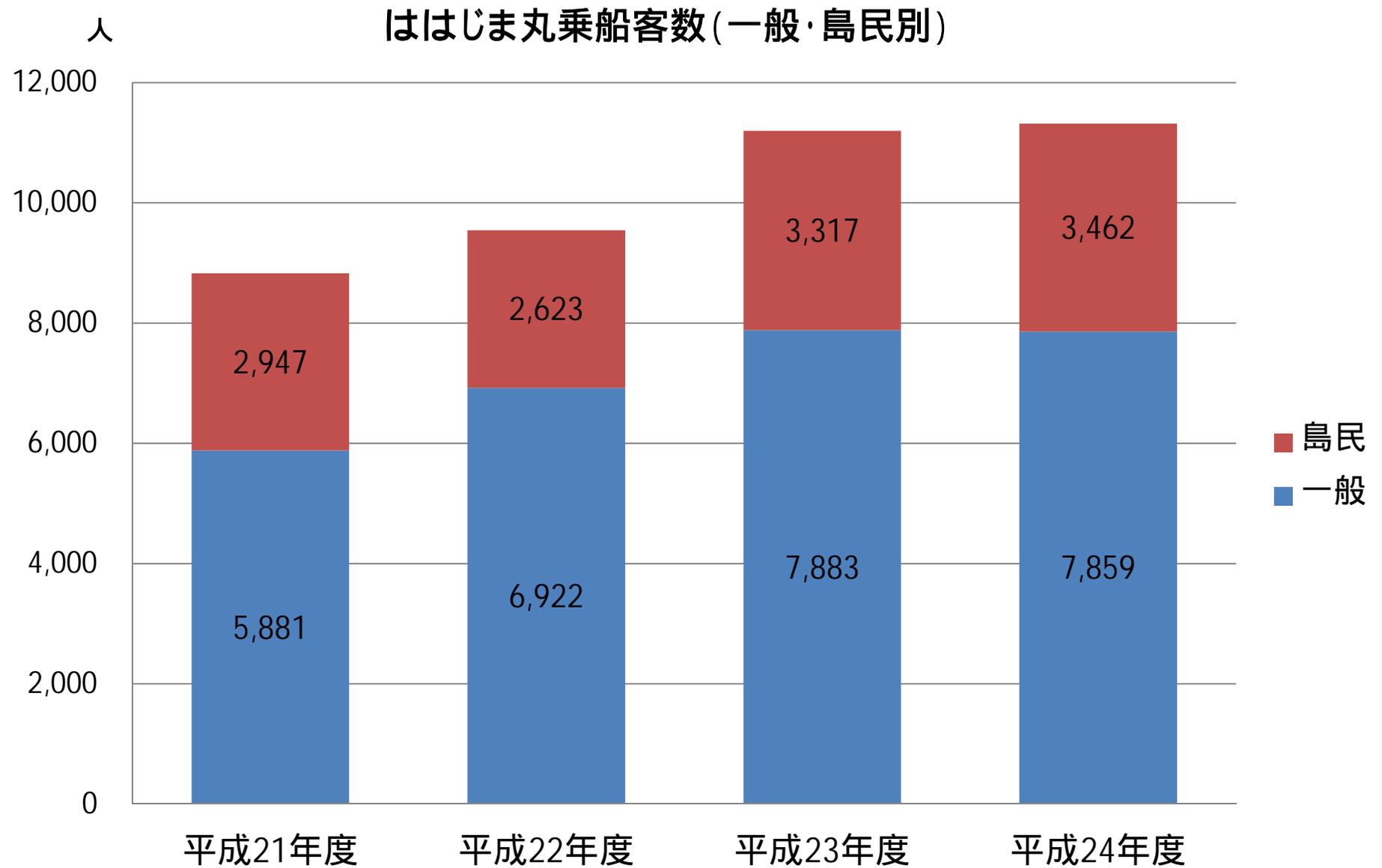


1 - 5 来島者数（おがさわら丸 月別）

H24は、特に春期の来島者数が過去最高水準を記録しました

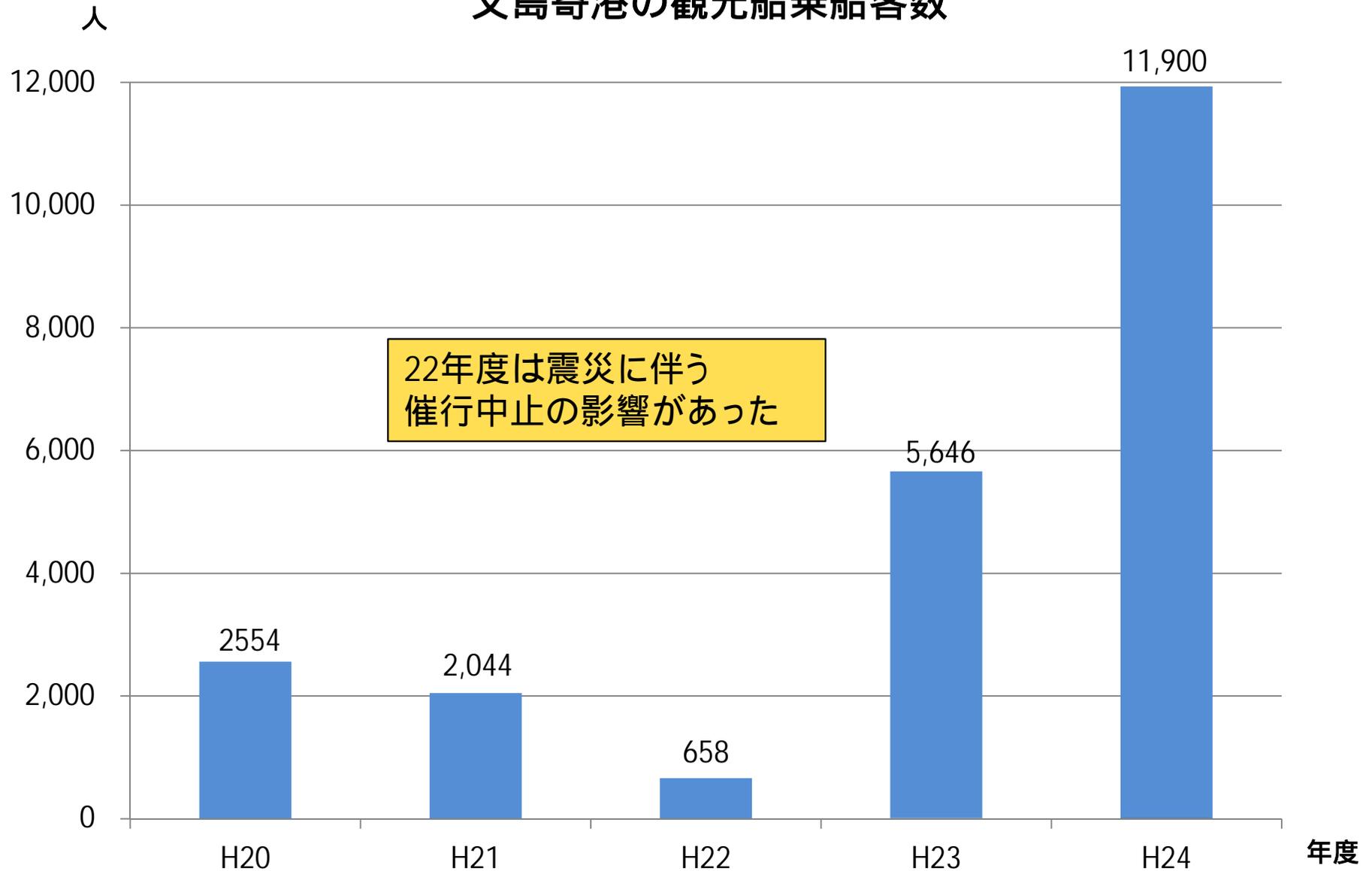


1 - 5 来島者数 (ははじま丸)

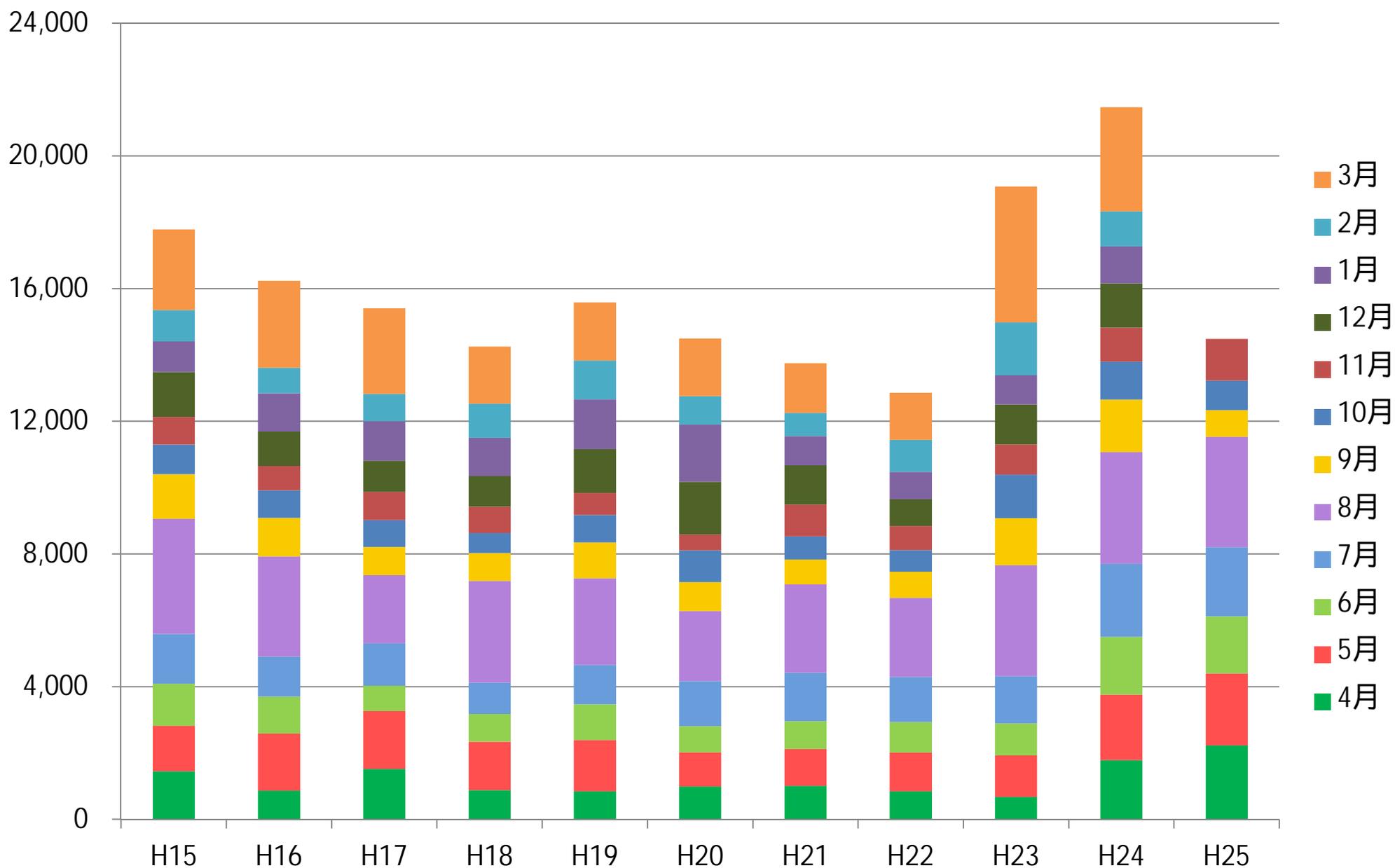


1 - 5 来島者数（観光船）

父島寄港の観光船乗船客数



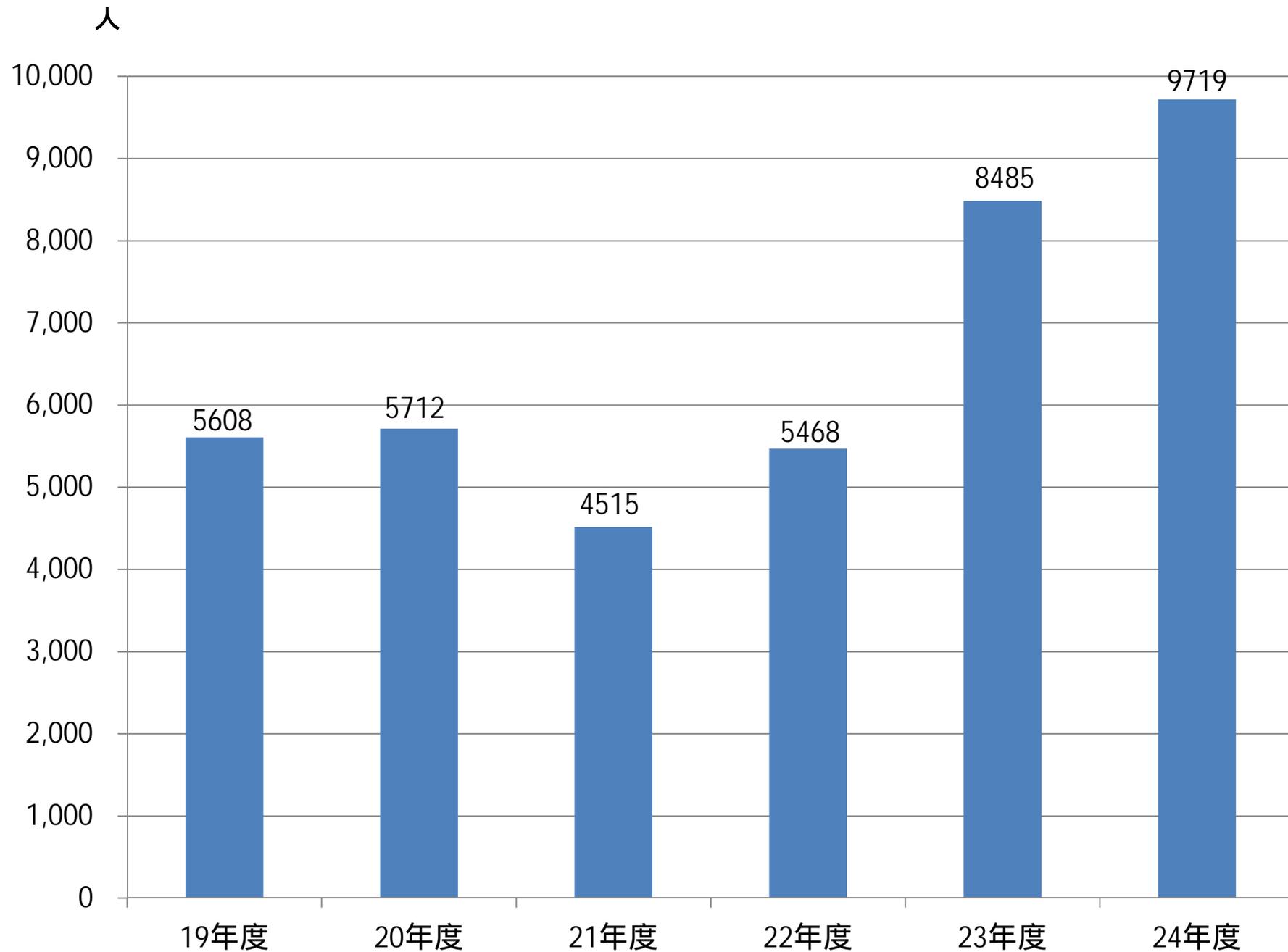
1 - 6 施設利用者数（ビジターセンター入館者数）



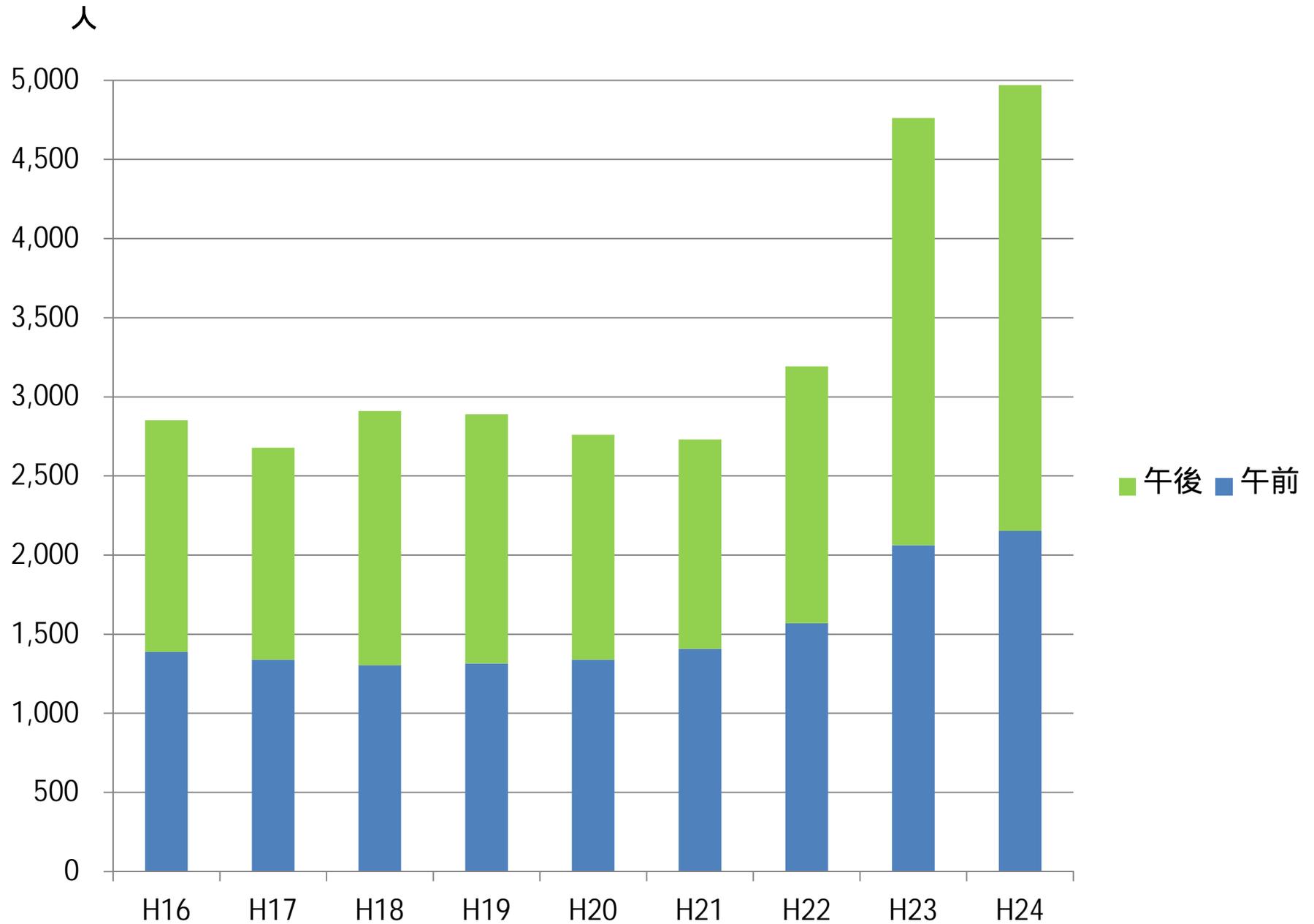
【参考】入館者であるため、島民も含む。また、複数回の入館者も含む。

平成25年度は、11月時点

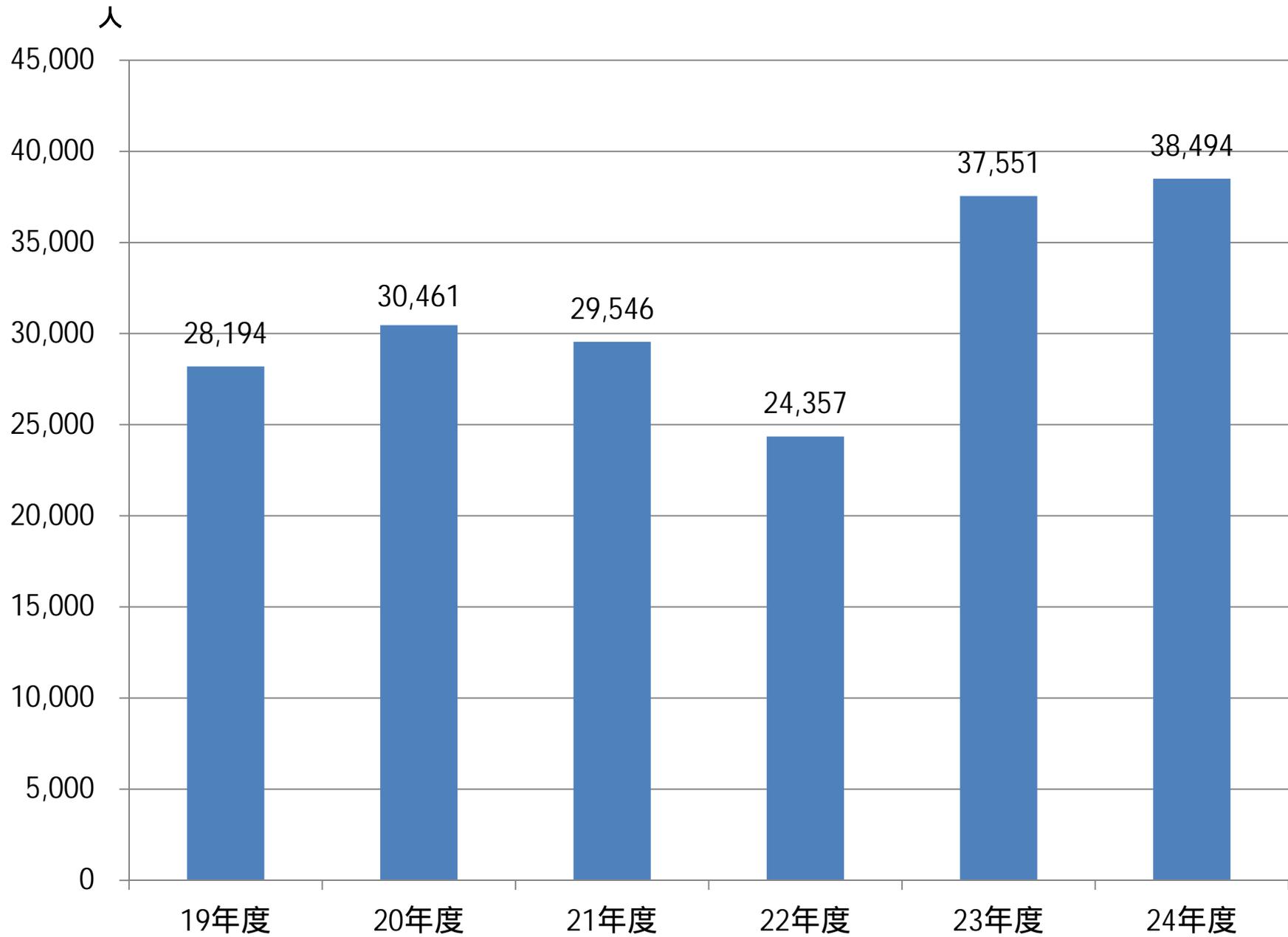
1 - 6 施設利用者数（海洋センター）



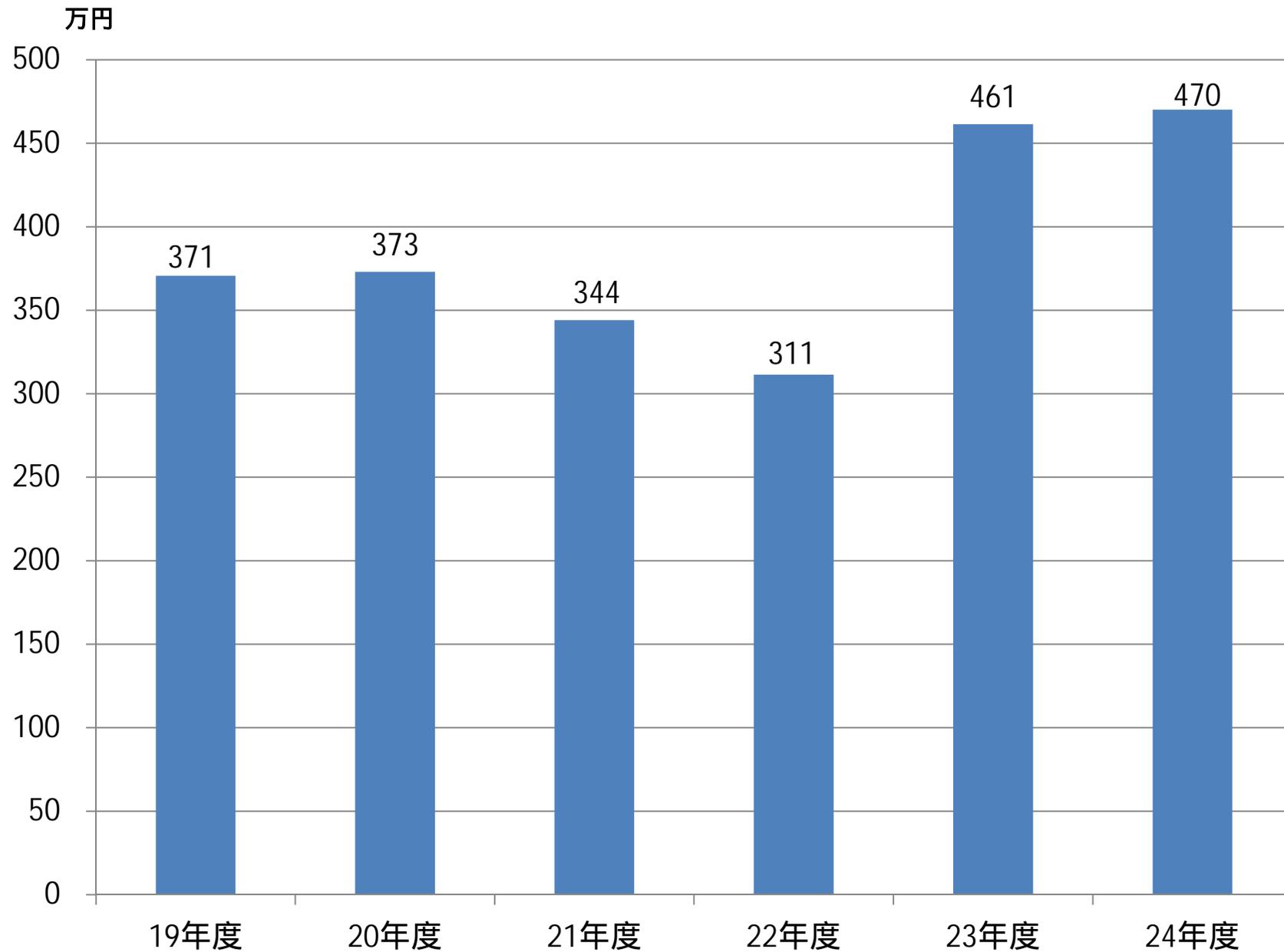
1 - 6 施設利用者数推移（ロース記念館）



1 - 7 村営バス（利用者数推移）



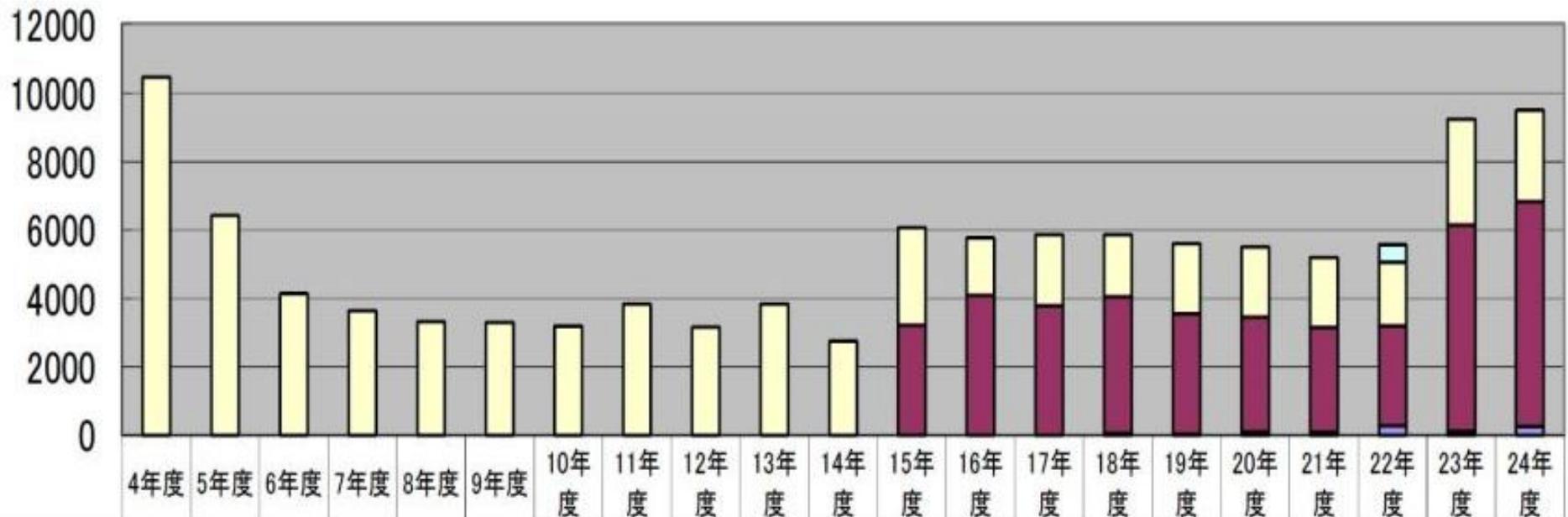
1 - 7 村営バス（売り上げ数推移）



1 - 8 ラム酒販売本数

ラム酒販売本数

■量り売り ■小瓶 □大瓶 □輸出用700ml



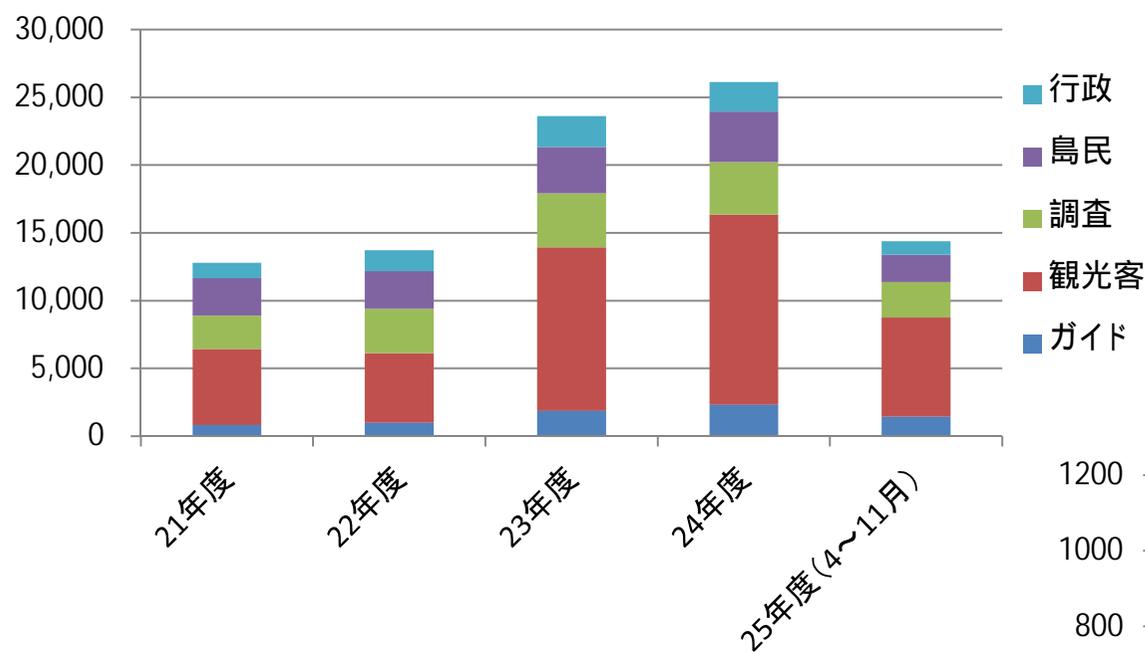
	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
□輸出用700ml																			504		
□大瓶	10,454	6,433	4,150	3,647	3,328	3,304	3,201	3,844	3,165	3,841	2,755	2,848	1,670	2,074	1,810	2,061	2,054	2,059	1,864	3,089	2,674
■小瓶												3,229	4,101	3,802	3,998	3,514	3,361	3,059	2,918	6,039	6,573
■量り売り															60	40	103	90	287	120	270

お土産品の一つとしてラム酒の販売本数も大幅に増えました

1 - 9 入林者数の推移（父島、石門）

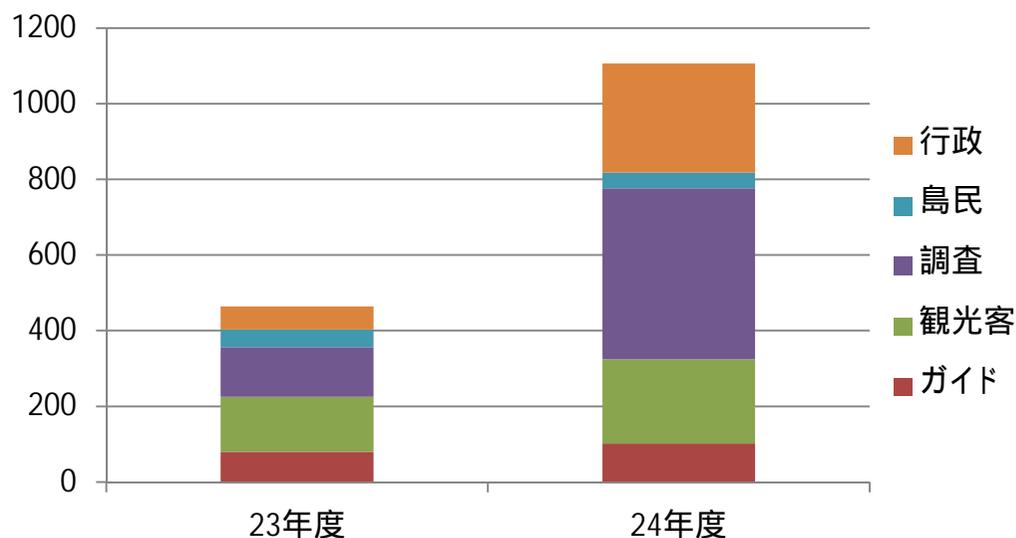
遺産登録後、父島の指定ルートでは、入林者の増加が見られます。また、母島の石門の入林者数も増えています。

父島指定ルート利用人数



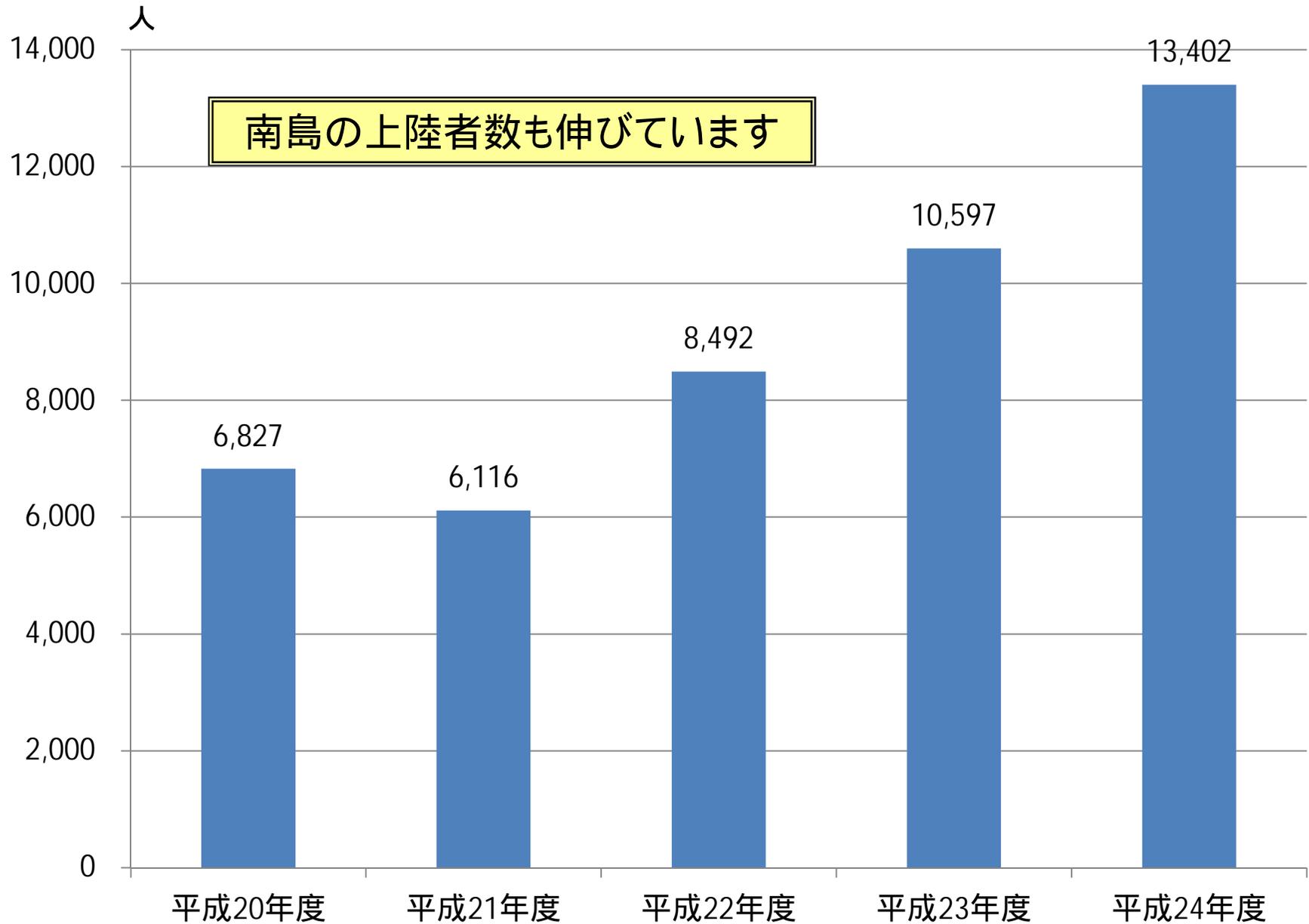
観光客、事業者、調査者も増加。

石門入林者数



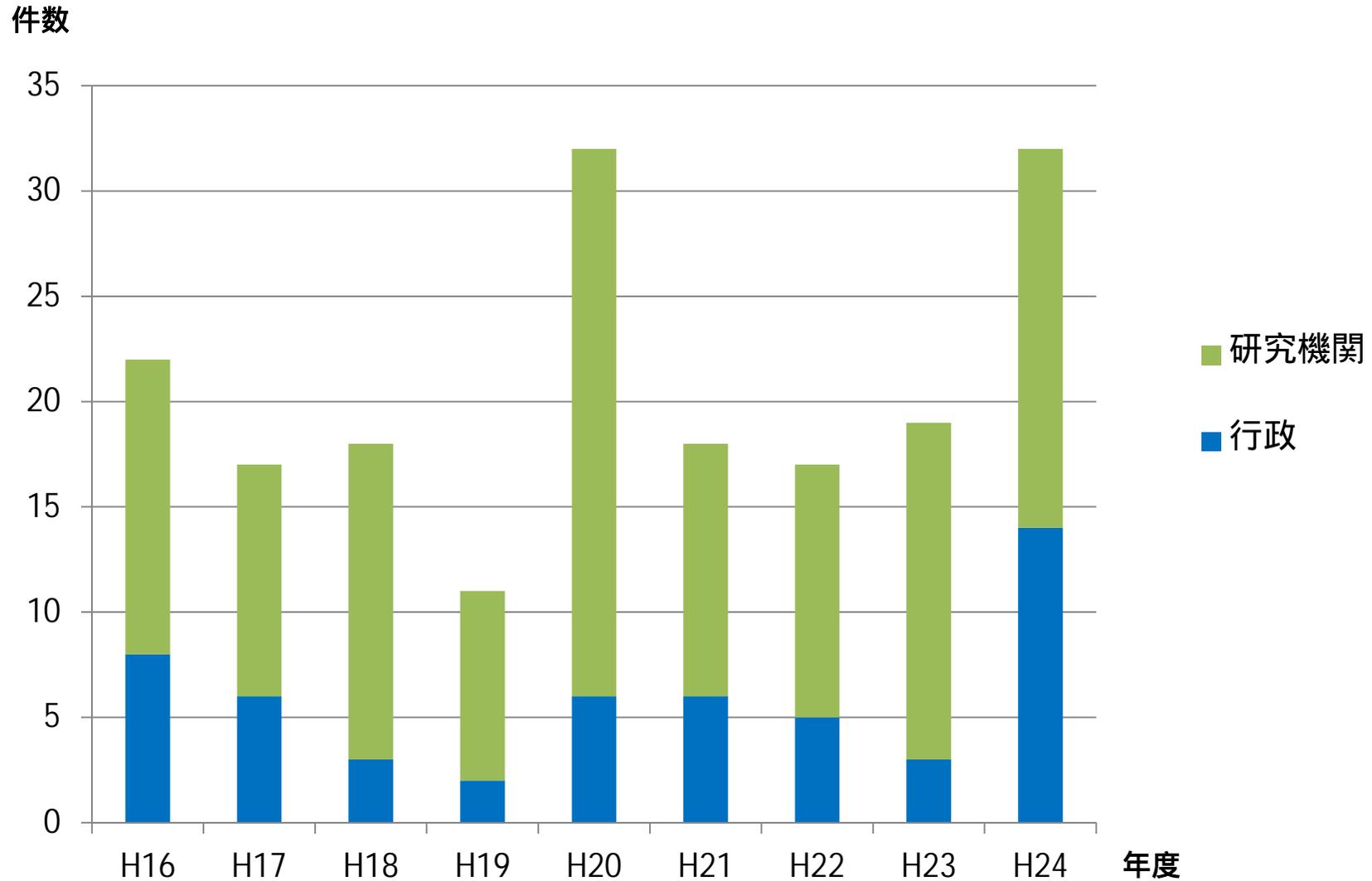
(出典)
父島: 林野庁
母島石門: 母島観光協会

1 - 10 南島上陸者数の推移（年度別）



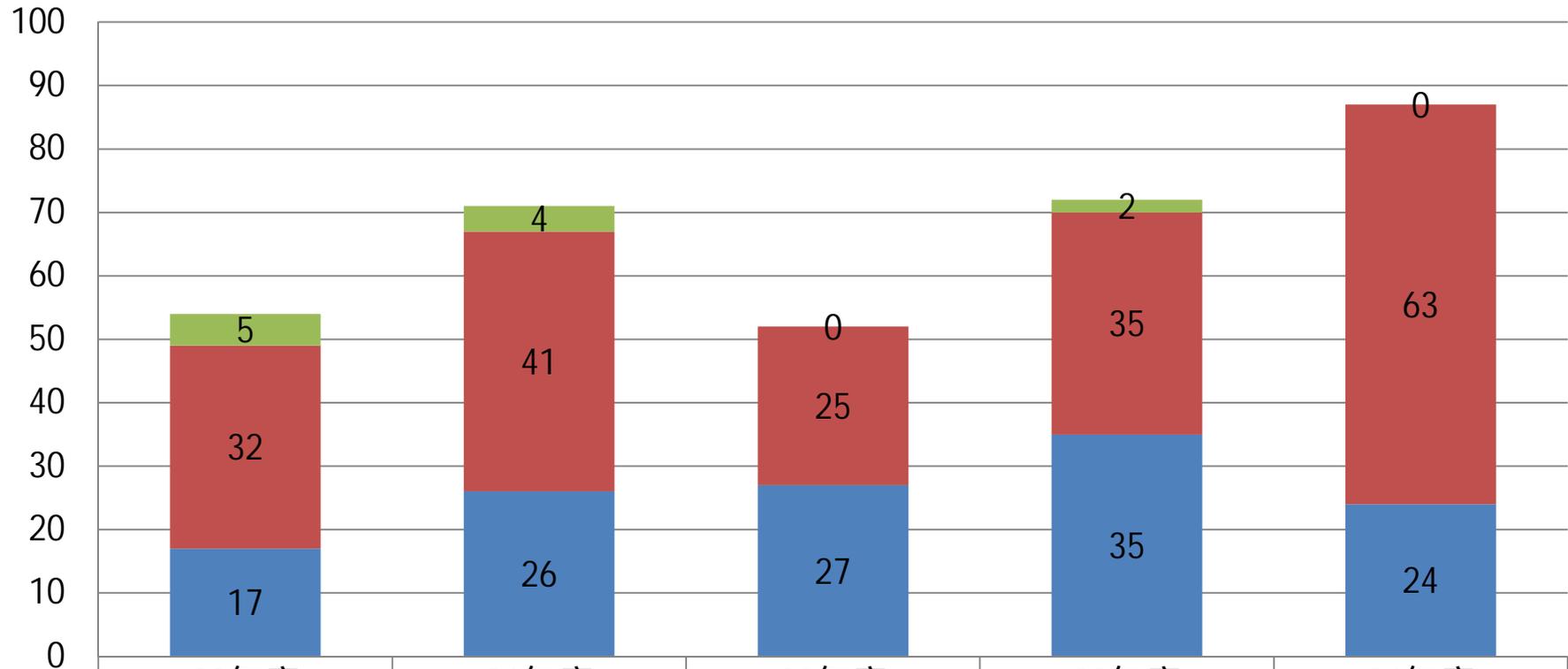
1 - 1 1 小笠原諸島における許認可件数の推移（自然公園法）

自然公園法に基づく
調査研究の許認可件数



1 - 1 1 小笠原諸島における許認可件数の推移（入林許可件数）

入林許可件数



	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
■ その他	5	4	0	2	0
■ 研究者等	32	41	25	35	63
■ 学校	17	26	27	35	24

島内	11	10	7	11	5
内地	43	61	44	61	82

1 - 1 2 観光満足度調査の結果

1. 主要項目満足度

	おがさわ ら丸	自然 資源	おもて なし	食事	土産品	再来訪 意向	推奨 意向	総合 満足度
22年度	0.97	2.51	2.24	1.82	1.00	2.18	1.90	2.04
23年度	0.69	2.38	2.15	1.71	0.87	1.91	1.78	1.83
24年度	0.51	2.43	2.13	1.71	0.94	1.95	1.86	1.87
23-24年度 比較	-0.18	+0.05	-0.02	± 0	+0.07	+0.04	+0.08	+0.04

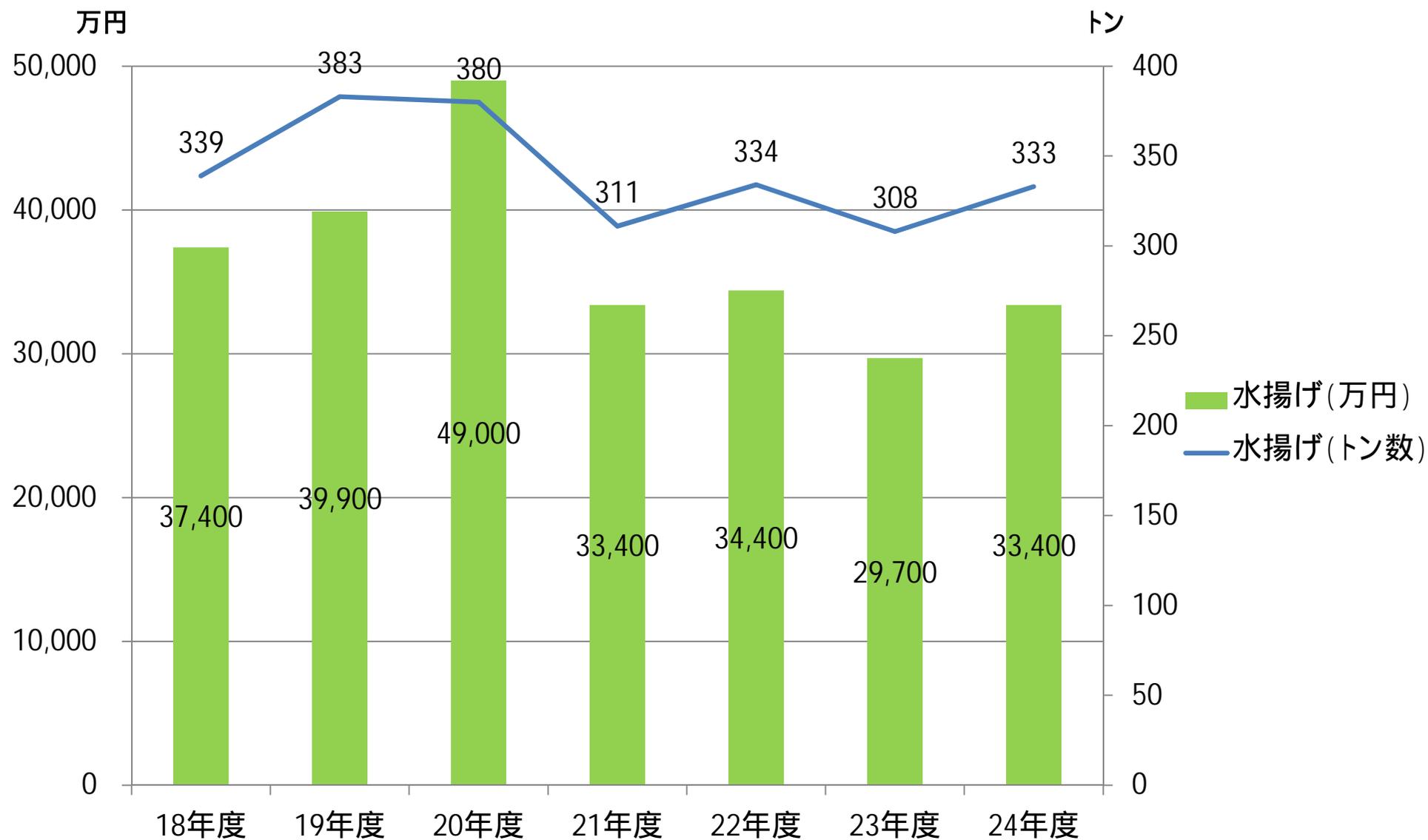
2. ツアー満足度

	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
22年度	2.12	2.14	2.27	2.47	2.18	1.90	1.99	2.00	2.32
23年度	1.80	2.14	1.62	2.06	2.13	1.86	1.71	1.81	1.95
24年度	1.85	1.95	1.75	2.16	2.13	1.90	1.79	1.99	2.19
23-24年度 比較	+0.05	-0.19	+0.13	+0.10	± 0	+0.04	+0.08	+0.18	+0.24

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。

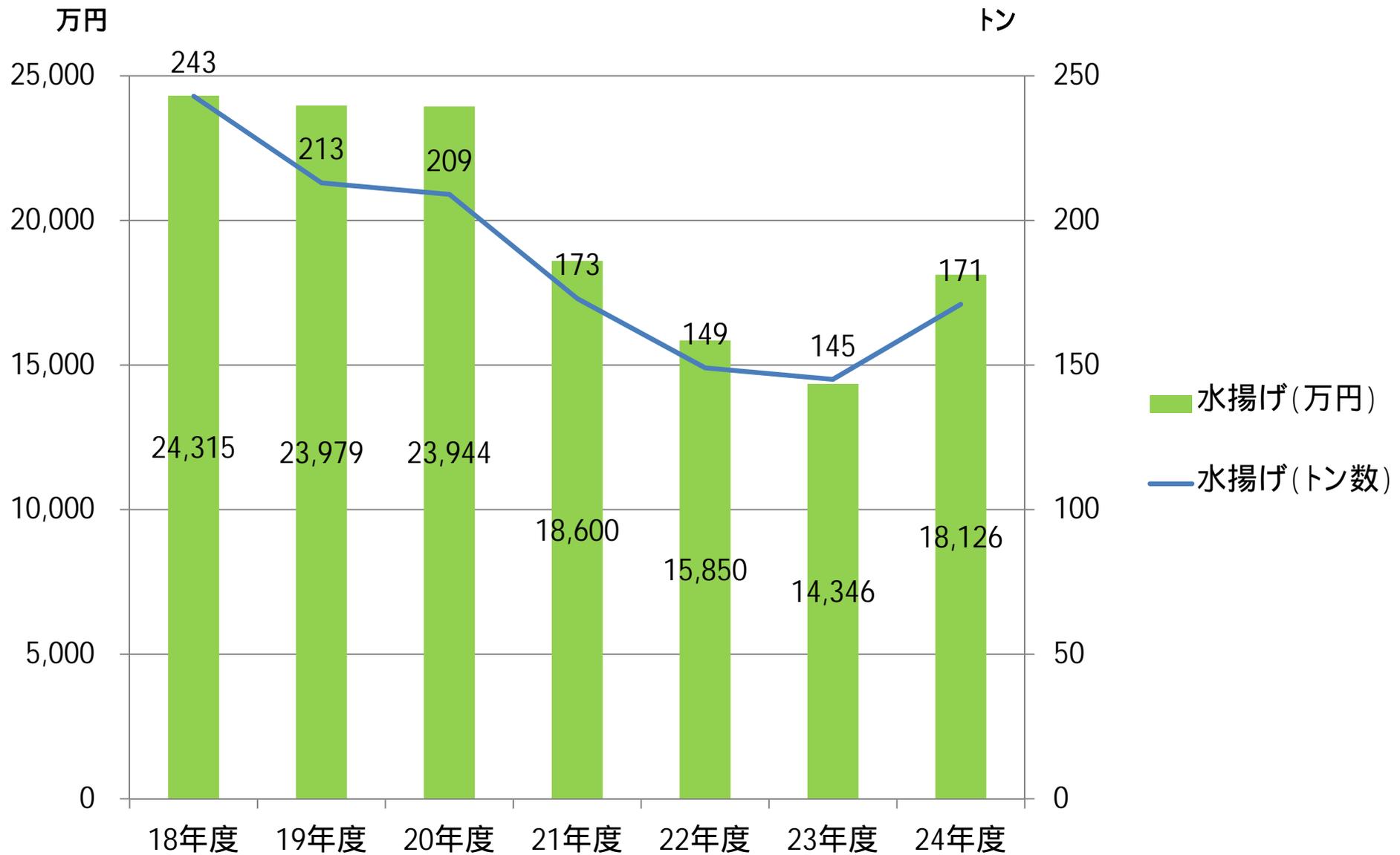
* 結果を見ると、平成22年度から平成23年度で全体的に満足度を落としたものの、平成24年度は前年度に比べ、横ばいなし多少持ち直した項目もあるが、「おがさわら丸」はさらに評価を下げ、「ダイビング」も評価を下げる事となった。

1 - 13 水揚げ量（父島漁協）



平成21年度以降、
それまでを下回る水準で推移している

1 - 13 水揚げ量（母島漁協）

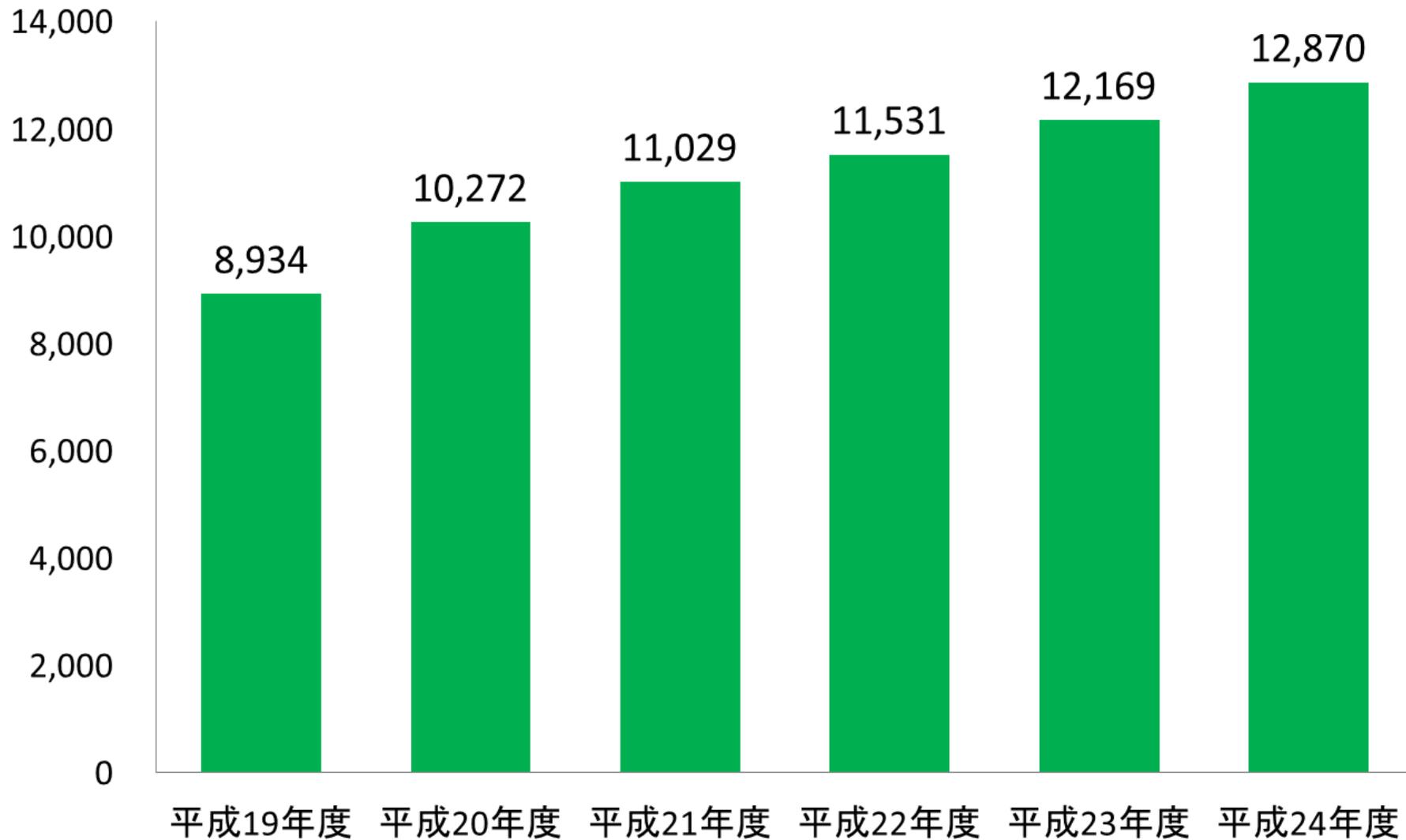


ここ数年、減少傾向が続いていたが、平成24年度は増加に転じました

1 - 1 4 農作物生産額（父島・母島）

万円

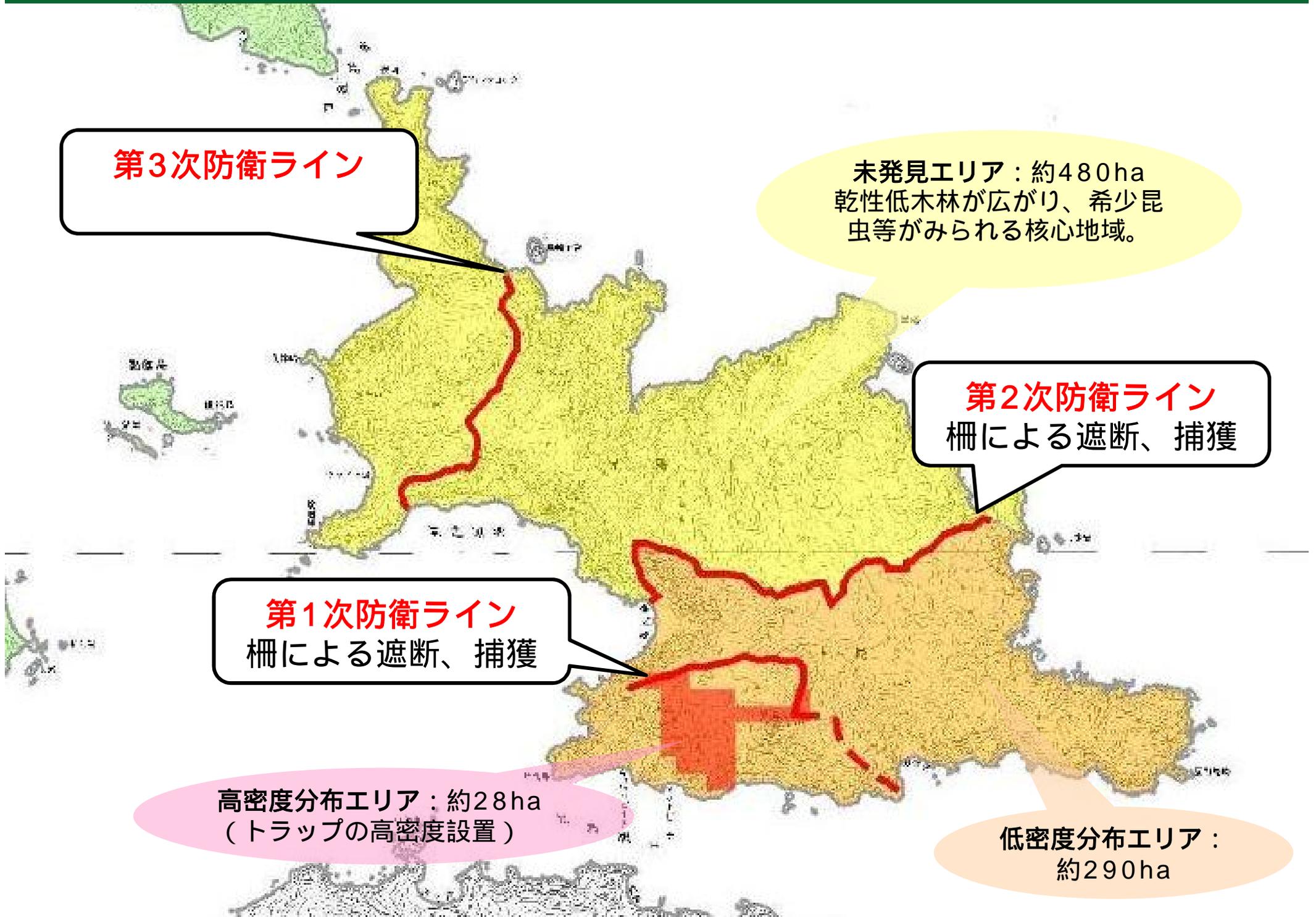
農作物の生産額は少しずつ伸びています



2 . 小笠原諸島の生物多様性の保全対策の進展

- 2 - 1 兄島グリーンアノールへの対応の状況
- 2 - 2 父島鳥山におけるプラナリアへの対応の状況
- 2 - 3 ノネコ・ノヤギ侵入防止柵の設置
- 2 - 4 ノヤギの捕獲数の推移
- 2 - 5 ノネコの捕獲数
- 2 - 6 アカガシラカラスバトの状況
- 2 - 7 ネズミ類への対応の状況
- 2 - 8 グリーンアノールへの対応状況(母島新夕日ヶ丘)
- 2 - 9 外来植物駆除の実施状況
- 2 - 1 0 希少昆虫類の保全対策
- 2 - 1 1 希少植物の保全対策
- 2 - 1 2 森林性海鳥の生息環境の保全
- 2 - 1 3 オガサワラオオコウモリ農作物被害対策事業
- 2 - 1 4 外来生物対策普及啓発事業

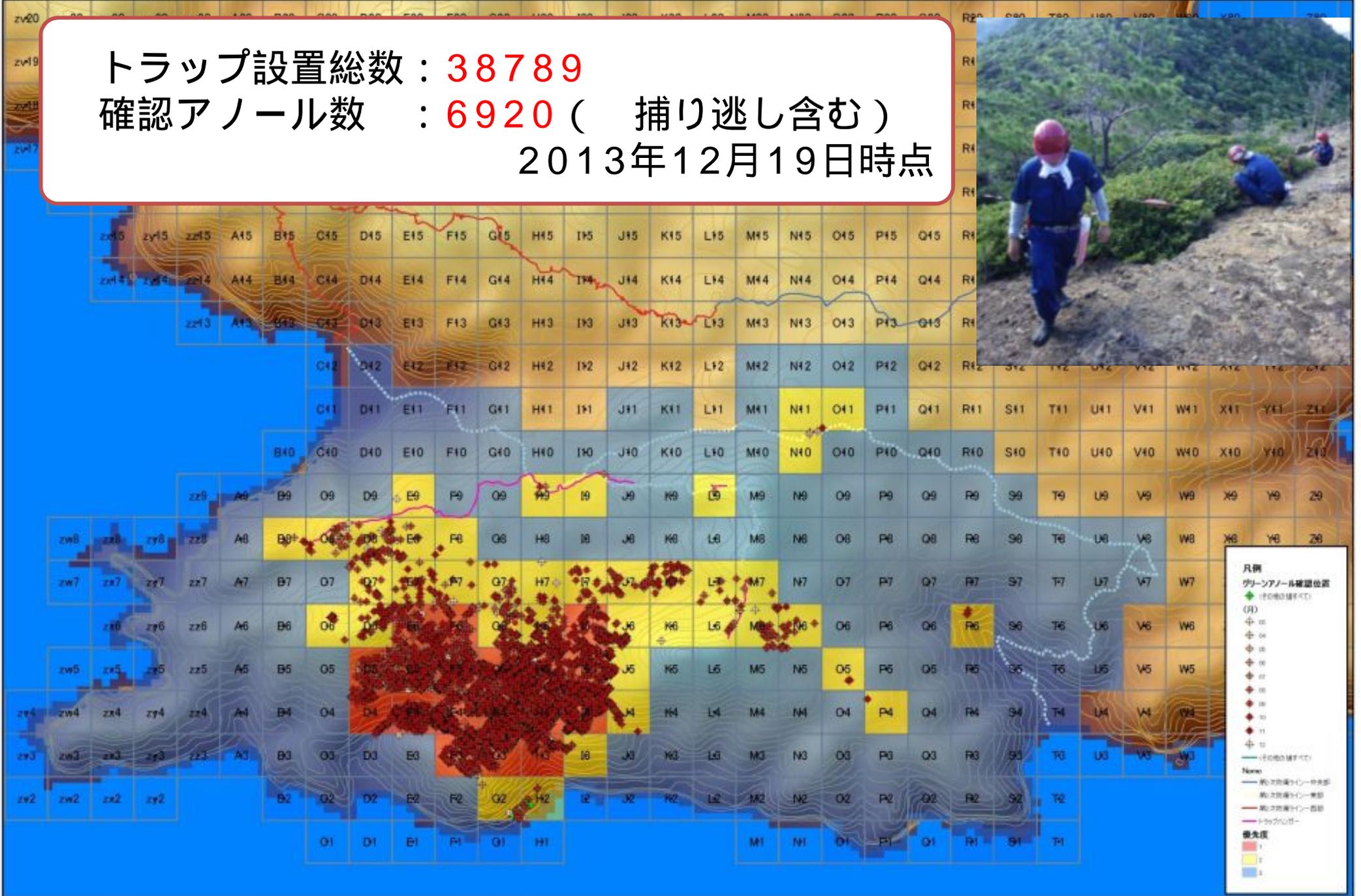
2 - 1 兄島グリーンアノール対策（防除の考え方）



2 - 1 兄島グリーンアノール対策（捕獲対策）

優先度+GA

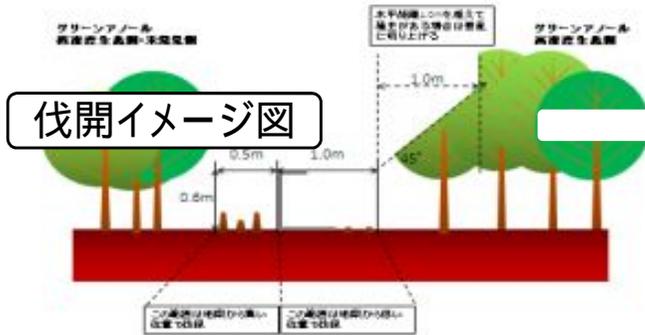
トラップ設置総数：38789
 確認アノール数：6920（ 捕り逃し含む）
 2013年12月19日時点



0 250 500 1,000メートル 1:10,000

2 - 1 兄島グリーンアノール対策（柵設置のための伐開作業）

伐開後の状況



•兄島でのグリーンアノール発見(25年3月22日)を受け、小笠原諸島森林生態系保護地域保全管理委員会や小笠原諸島世界自然遺産科学委員会の助言のもと、関係行政機関・団体が協力して捕獲柵の設置等の各種対策を進めています。

アノールによる昆虫捕食は、小笠原の森林生態系に取り返しのつかない重大な影響を与えるとの共通認識の下に、限られ予算の中での有効な手段であり、緊急かつやむを得ない措置として幅1.5m程度に带状に森林を伐開・剪定する作業を国有林が担当しております。

その作業実施にあたっては、施工地にある希少種への配慮、伐採・剪定木の防腐処理を万全に行うなど、周辺環境に配慮した対応をしています。

第2次防衛(柵)ライン
25年度は一部伐開



第1次防衛(柵)ライン



防腐処理状況



伐採後の萌芽状況

2 - 1 兄島グリーンアノール対策（普及啓発）

兄島視察会（小笠原村）

概要

兄島でのグリーンアノール対策や外来種が自然環境に及ぼす影響を学習する機会を提供し、自然環境保全の意識の向上及び新たな外来種を生み出さないための知識の共有を図るため兄島視察会を開催する。

まずは、グリーンアノール対策や現在の兄島の自然環境を理解し、日常のガイド活動にも活かしていただくこと及び村民向け視察会のルート等の参考意見をいただくことを目的に、小笠原陸域ガイド限定の視察会を実施した。

その結果を踏まえ、村民向け兄島視察会については、平成26年2月1日に開催した。

実施日	参加人数	対象者
H25.10.31	20名	陸域ガイド
H26.2.1	28名	一般村民



村民向け兄島視察会の様子

2 - 1 兄島グリーンアノール対策（目的外捕獲）

月	アノール	オガサワラ トカゲ	ヤモリ類	アニジマ イナゴ	陸産貝類	オカヤドカリ
7月	4	497	225	6	1	0
8月	239	6,350	1,453	27	31	0
9月	1,501	8,213	1,857	22	25	1
10月	2,988	10,535	2,953	18	16	0
11月	1,051	4,198	1,238	6	60	0
12月	235	1,411	548	3	43	0
1月	173	666	363	1	29	0
2月	92	724	396	8	39	0
計	6,283	32,594	9,033	91	244	1

（＊）その他、哺乳類のクマネズミ、鳥類のメジロ、ウグイスの他、昆虫類ではオガサワライトトンボ、オガサワラゼミ、ツヤヒメマルタマムシ、キムネキボシハナノミ、オガサワラキイロトラカミキリ、オガサワライカリモントラカミキリ等、希少種（VUとNT）の混獲も確認されている。

混獲については、アノールWGで報告し、また、関係機関に必要な法定手続きを進めている。

2 - 2 父島鳥山におけるプラナリア対策、陸産貝類の保全



検出板によるプラナリア
のモニタリング

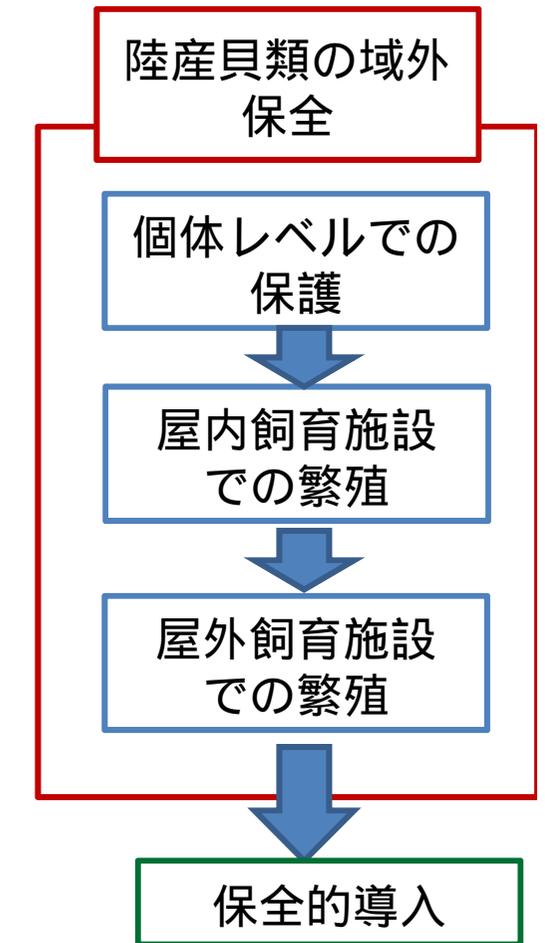
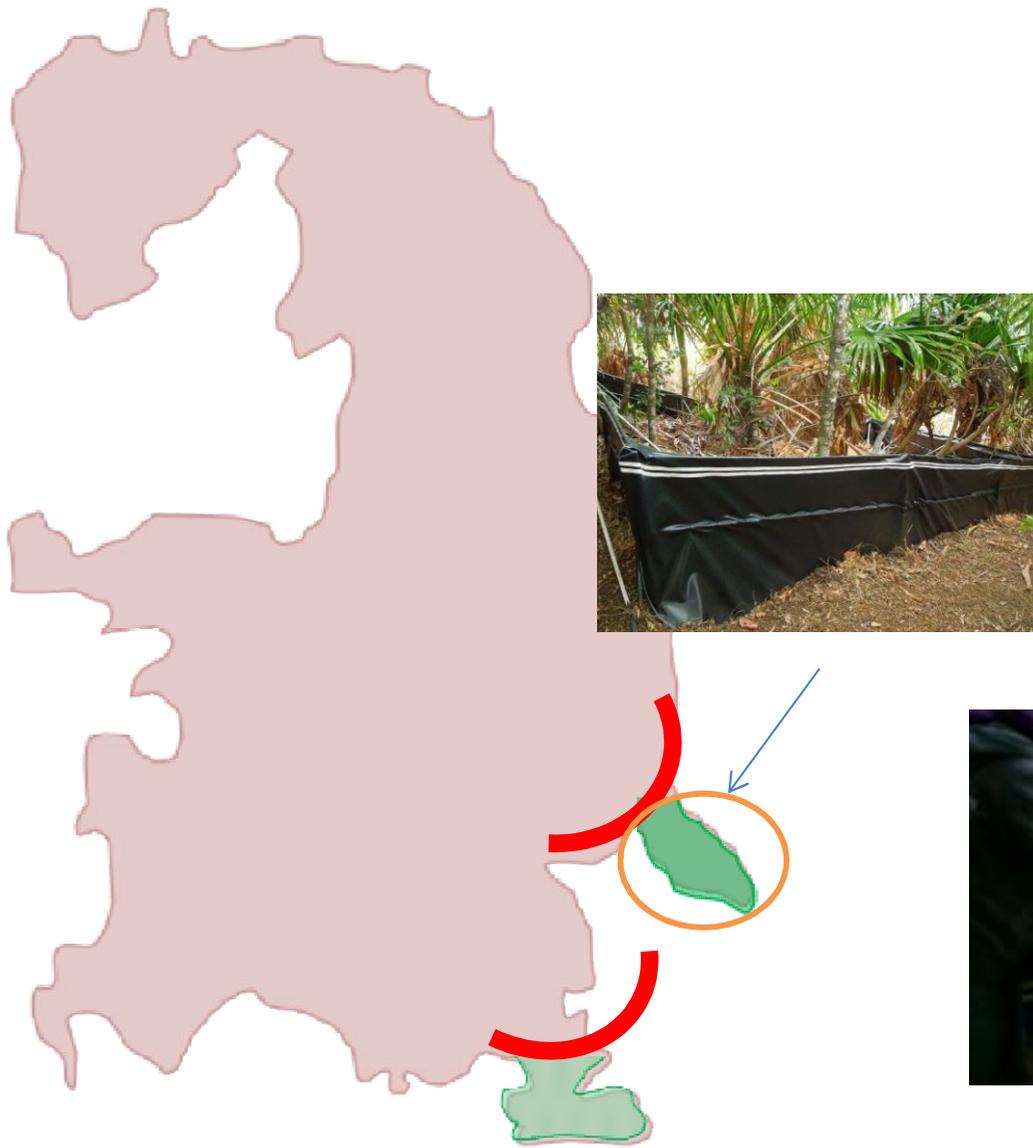


プラナリア侵入防止柵に
よる陸産貝類の生息地の
囲い込み



飼育下における陸産貝類
の緊急的な保護

2 - 2 父島鳥山におけるプラナリア対策、陸産貝類の保全



父島島内でプラナリアが確認されていないのはわずか。このうち、H25年10月に鳥山地域でプラナリアが確認された

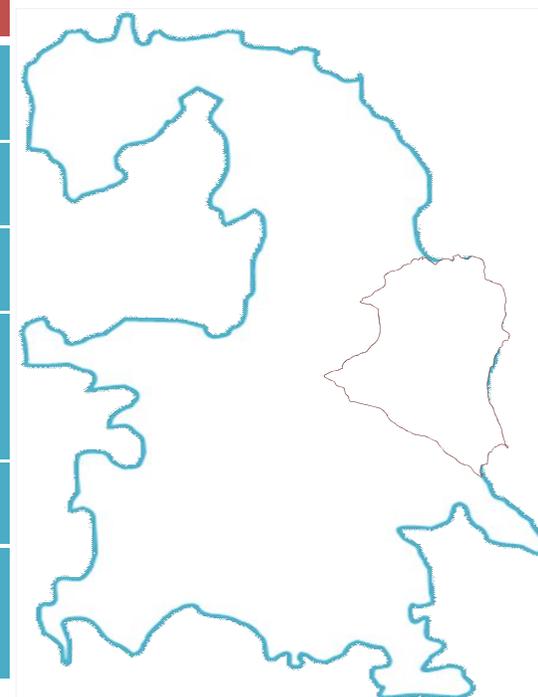
環境省において、鳥山での柵の整備の他、父島島内の激減している陸産貝類を野外から緊急的に回収し、保全的導入も視野に入れつつ、域外保全を行っている。

2 - 3 ノネコ・ノヤギ進入防止柵の設置（東平）

平成21～23年度にかけて、ヤギ・ネコ柵の工事を
行い、平成24年6月に完成しました。



事業年度	実施箇所
H21年度	鳥山地域（ネコ柵）
	都道沿い（ネコ柵）
H22年度	東海岸（ヤギ柵）
	ノネコ防除柵 （ショートカット）
H23年度	初寝ルート（ヤギ柵）
	初寝ルート（ネコ柵） （完成H24.6）



2 - 4 ノヤギの捕獲

➤ これまでのノヤギ排除実績

(単位：頭)

年度		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	計
聟島列島	媒島	136	137	144															417
	嫁島				79	2													81
	聟島				656	265	17	2											940
父島列島	西島						39	2											41
	兄島								78	161	87	61							387
	弟島												197	98	7				302
	父島														385	693	515	334	1,927
		136	137	144	735	267	56	4	78	161	87	61	197	98	392	693	515	334	4,095

平成25年度については11月末まで

➤ ノヤギ排除後の自然環境の変化

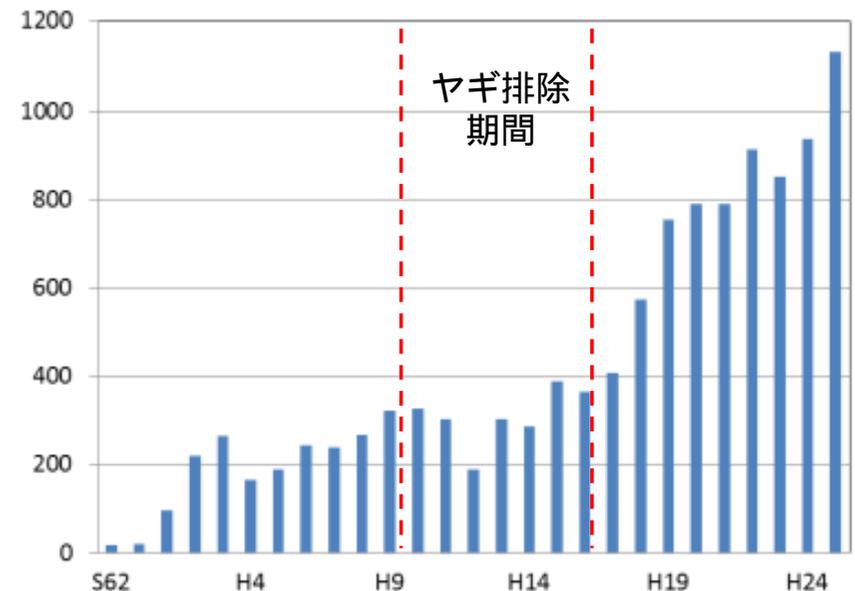
- ・ 在来樹木の稚樹や草本類が大幅に増加
- ・ 負の影響として、外来植物（ギン祉、モクナ等）の勢力拡大も確認

< 父島鳥山周辺での草本類の生育変化 > (左 H23.2 右 H24.1)



・ 海鳥類の繁殖も拡大傾向

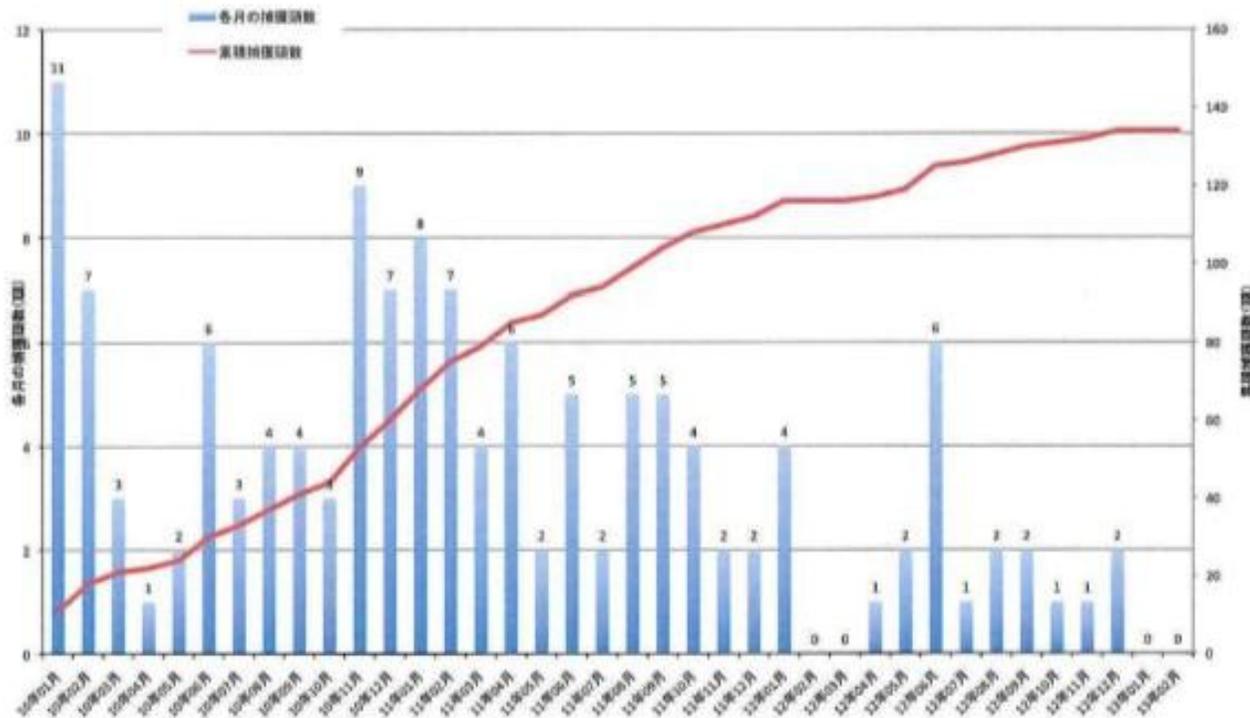
< 聟島列島でのクロアシアホウドリ繁殖数の変化 >



2 - 5 ネコへの対応の状況

父島の山域でのノネコの捕獲が進み、
山域のネコの確認頭数が減っています。
集落近くでのネコの対応も進んでいます。

都獣医師会、小笠原海運、地域の協力を得て、
捕獲ネコは内地搬送、馴化、里親へ譲渡

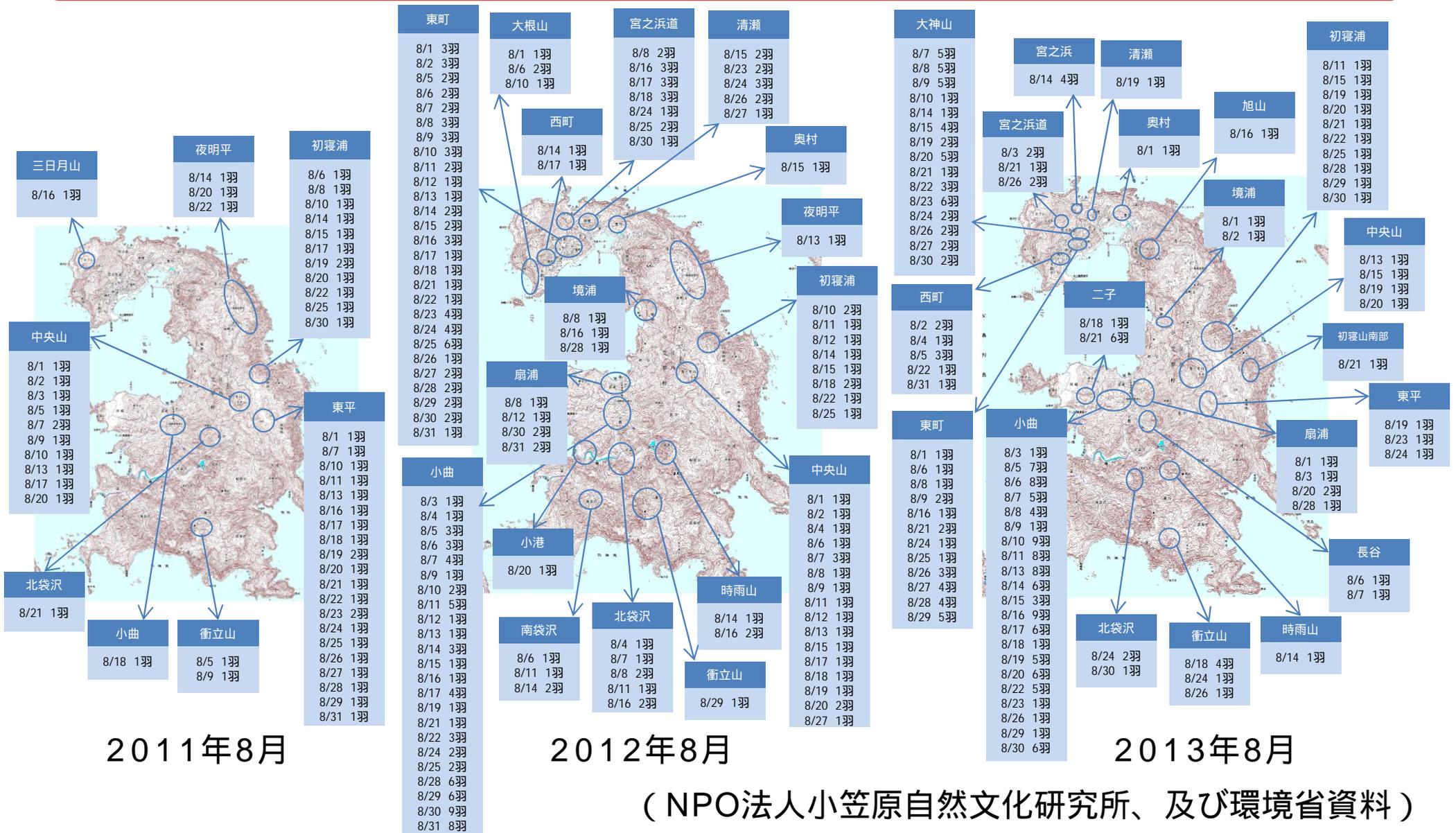


- ・捕獲して、島外へ搬出
- ・侵入防止柵によるハトの重要繁殖地の防除
- ・適正飼養



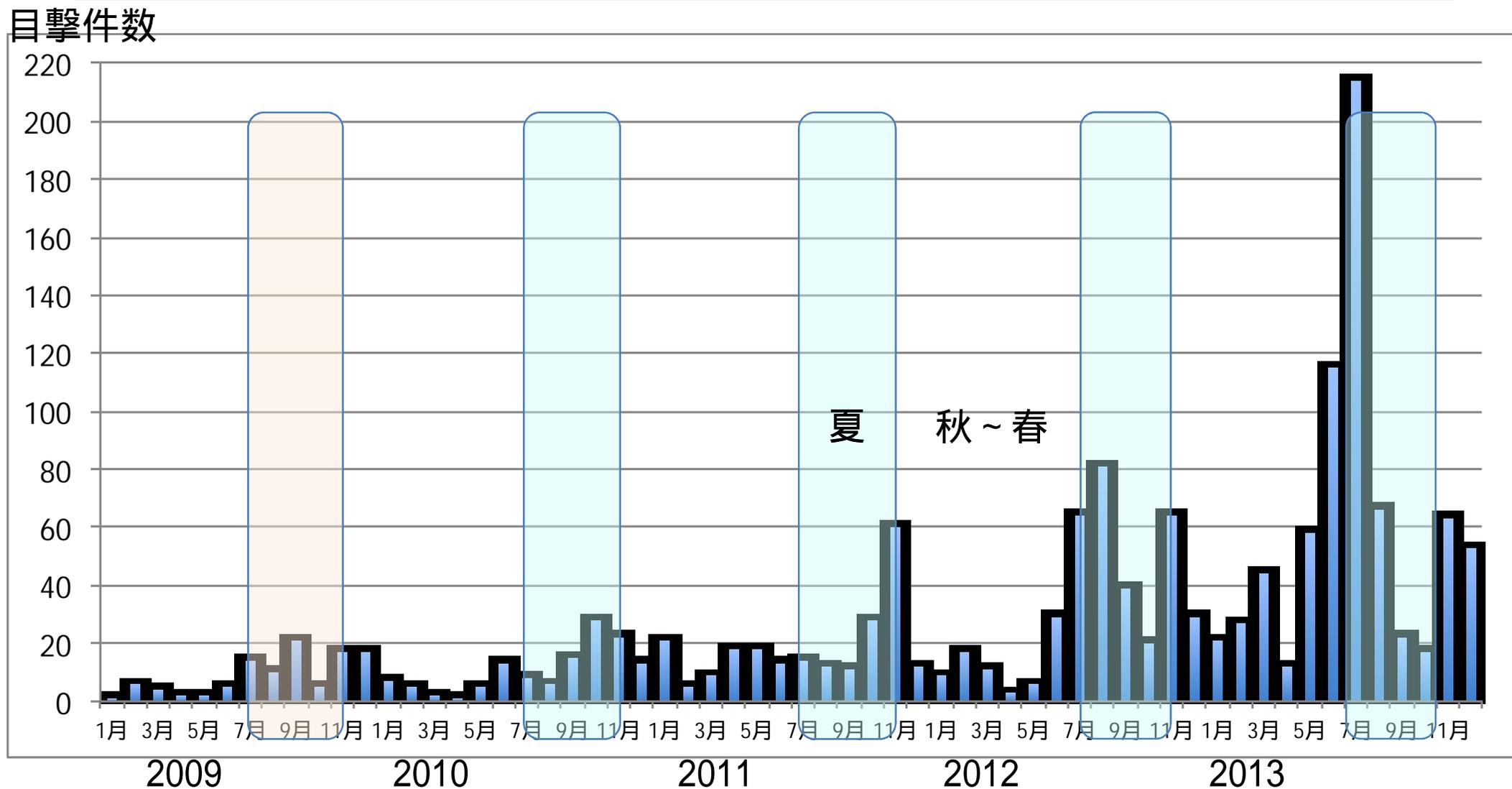
2 - 6 アカガシラカラスバトの状況

2年続けて、夏期に多数のハトが、
集落や農地周辺に出現しました



2 - 6 アカガシラカラスバトの状況

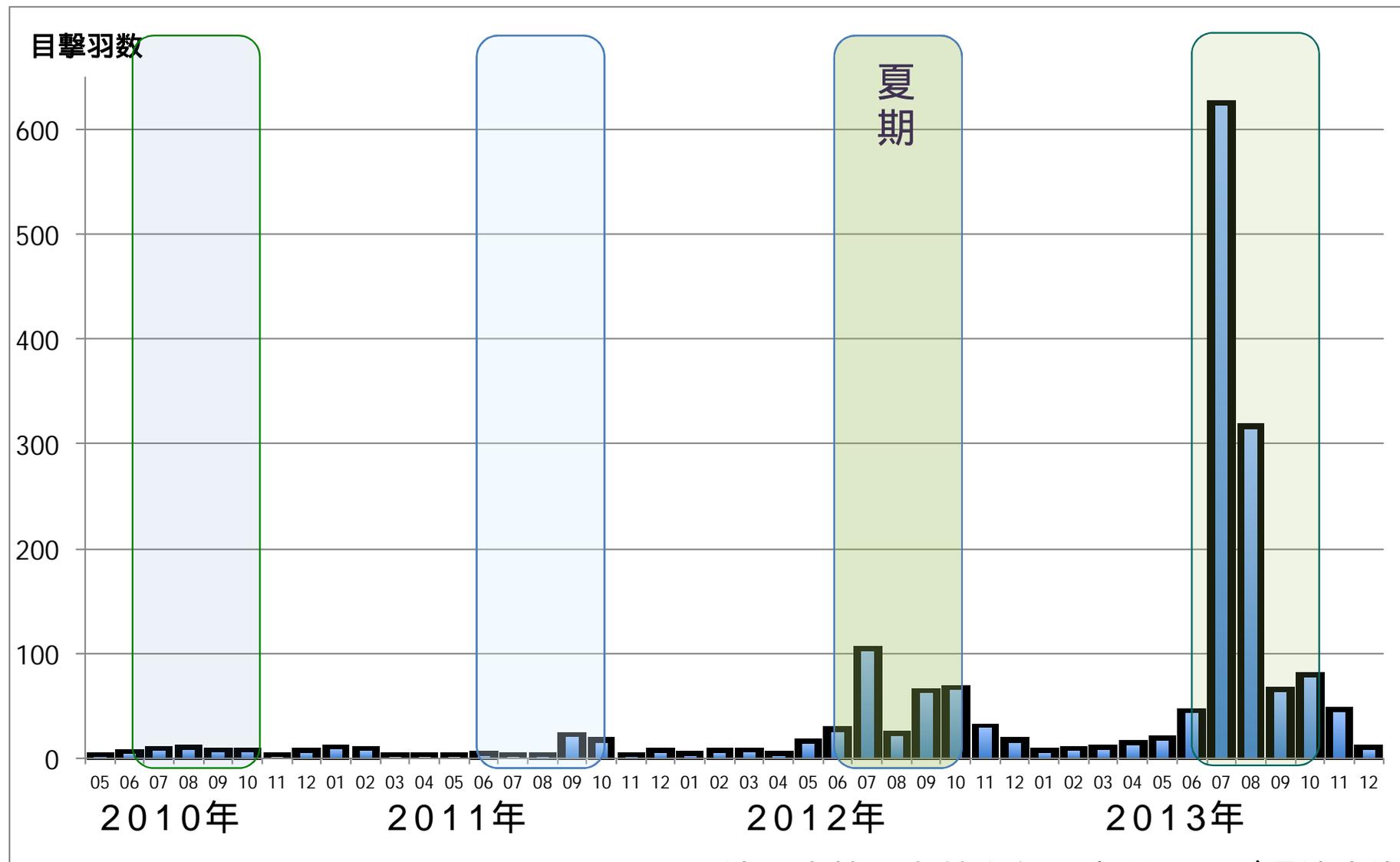
父島で、目撃件数は増加中
(特に、夏期における若齢個体が増加している)



(NPO法人小笠原自然文化研究所、及び環境省資料)

2 - 6 アカガシラカラスバトの状況

母島でも、夏期の目撃個体数が大幅に増加



(NPO法人小笠原自然文化研究所、及び環境省資料)

2 - 6 アカガシラハト状況

父島トラブル(H24-H25.10.31)

大村地区

H24.8.17 ネコ被害

- ・大神山公園（大村海岸）
- ・保護、上野搬送後、回復

H25.2.22 バードストライク

- ・首都大学施設
- ・死体で発見

H25.5.30 迷い込み

- ・小笠原中学校
- ・捕獲し、放鳥

H25.7.1 バードストライク

- ・小笠原中学校
- ・死体で発見

H25.7.11 迷い込み&バードストライク

- ・小笠原中学校に迷い込み
- ・保護し、放鳥

H25.7.26 傷病個体保護

- ・集落地内
- ・保護し、上野搬送後、回復

H25.9.13 交通事故

- ・集落地内
- ・死体で発見

清瀬地区

H24.6.20 バードストライク

- ・小笠原高校
- ・死体で発見

H25.6.2 ネコ被害

- ・森林総研園場内
- ・保護、上野搬送後、死亡

奥村地区

H25.6.22 ネコ被害

- ・集落地内
- ・死体で発見

H25.7.4 バードストライク

- ・集落地内
- ・保護後、落鳥

H25.7.4 バードストライク

- ・集落地内の村水道施設
- ・死体で発見

旭山地区

H25.3.30 交通事故

- ・都道沿い
- ・死体で発見

扇浦地区

H24.8.21 打撲

- ・扇浦海岸沿いの宅地内
- ・死体で発見

H24.8.31 交通事故

- ・扇浦海岸付近の道路上
- ・交通事故により死亡

H25.5.9 迷い込み

- ・宅地内に迷い込み、衰弱
- ・保護も、治療中に落鳥

H25.8.15 バードストライク

- ・都道看板に衝突
- ・死体で発見

小曲地区

H25.8.16 ネコ被害

- ・住宅地内
- ・保護、上野搬送後、回復

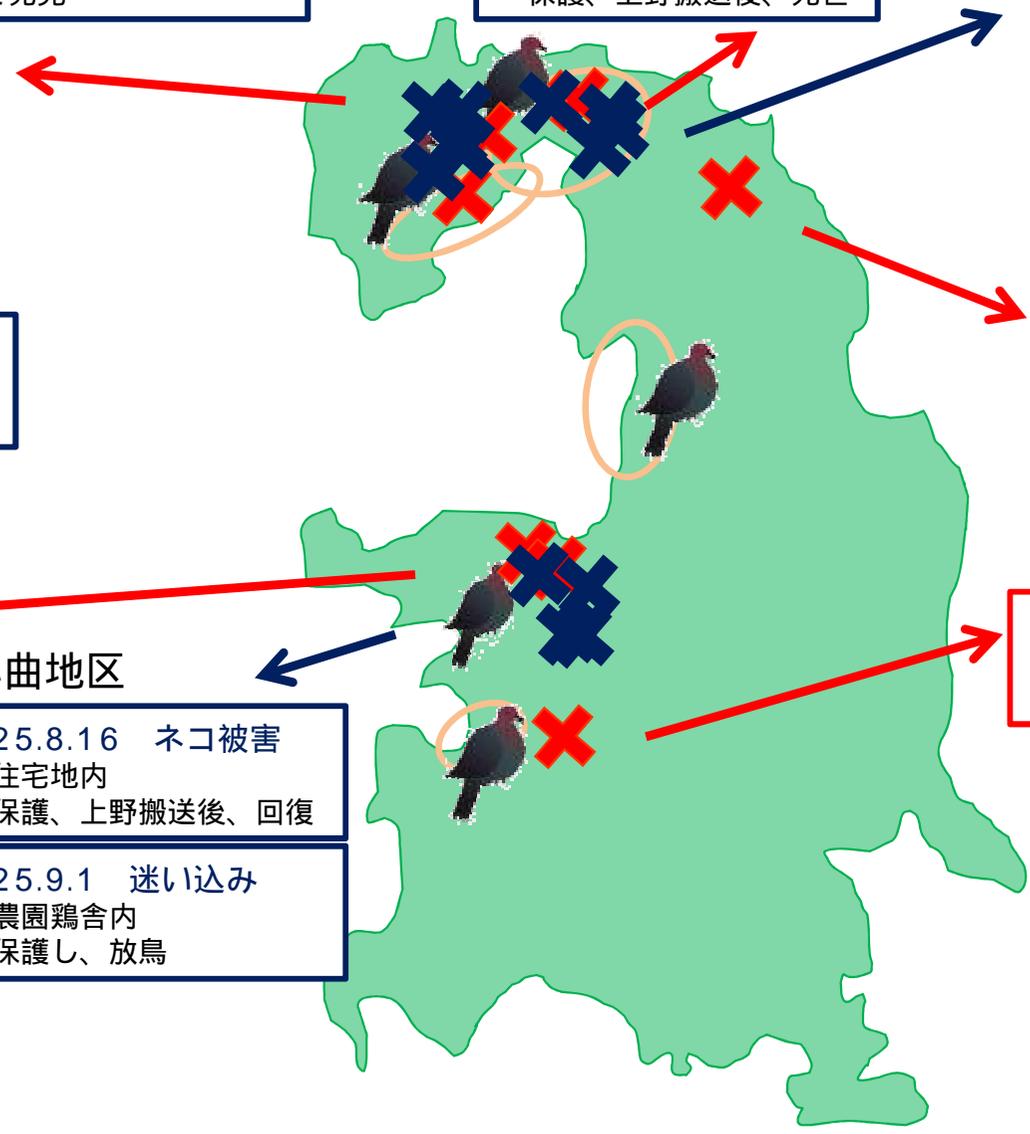
H25.9.1 迷い込み

- ・農園鶏舎内
- ・保護し、放鳥

北袋沢地区

H24.7.20 衰弱個体保護

- ・都道
- ・衰弱個体を保護、治療2日後に落鳥



× × 事故地点
鳥 主なハト出現地点

蝙蝠谷

H25.7.6 ネコ被害

- ・都道沿い
- ・死体で発見(2羽)

H25.8.6 ネコ被害

- ・都資材置き場
- ・死体で発見

評議平

H24.7.30 傷病個体保護

- ・農道沿いに、負傷個体を発見
- ・保護し、放鳥

元地

H25.8.6 迷い込み

- ・月ヶ岡神社、落石防護網
- ・保護し、父島搬送、放鳥

H25.8.23 捕獲中のトラブル

- ・月ヶ岡神社
- ・捕獲調査中に、窒息死

中ノ平

H25.7.10 ネコ被害

- ・パッションハウス内
- ・襲撃された痕跡(羽根が散乱)

トラブル別件数



- ネコ被害
- バードストライク
- 迷い込み
- 交通事故
- その他

✖ ✖ 事故地点



主なハト出現地点

2 - 7 ネズミ類への対応の状況

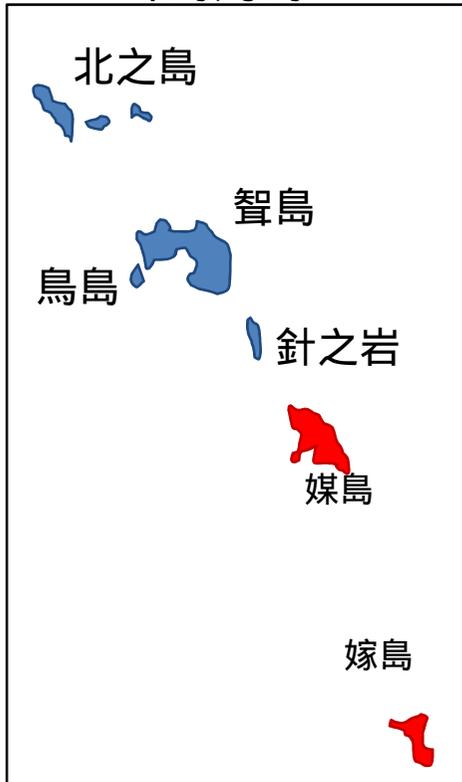
根絶技術は未確立。

これまで、父島属島及び聳島属島の一部で実施したが、兄島、弟島では、根絶に失敗している。

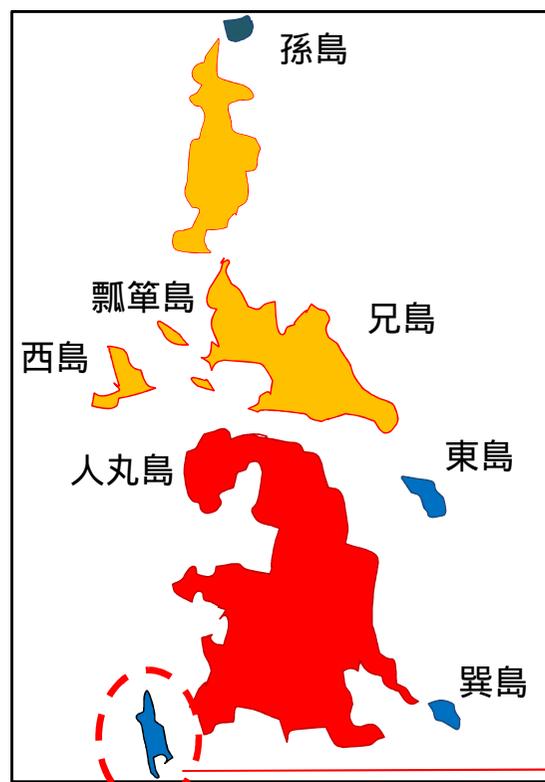
一時的な低密度化の効果は出ている。

実施島嶼においては、陸産貝類や在来植生の回復等、成果が出ている。

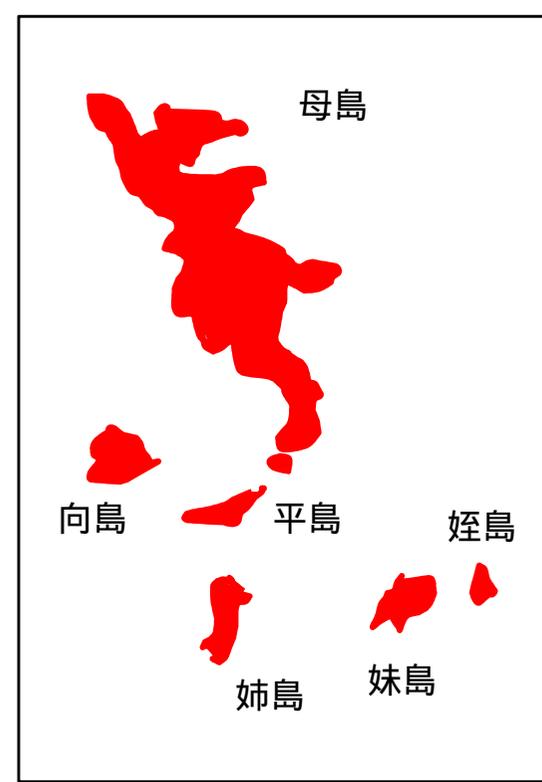
聳島列島



父島列島



母島列島



毒餌の空中散布

- 現在ネズミの生息が確認されていない島
- 現在ネズミが生息している島
- 駆除を実施したが、ネズミが残存している島

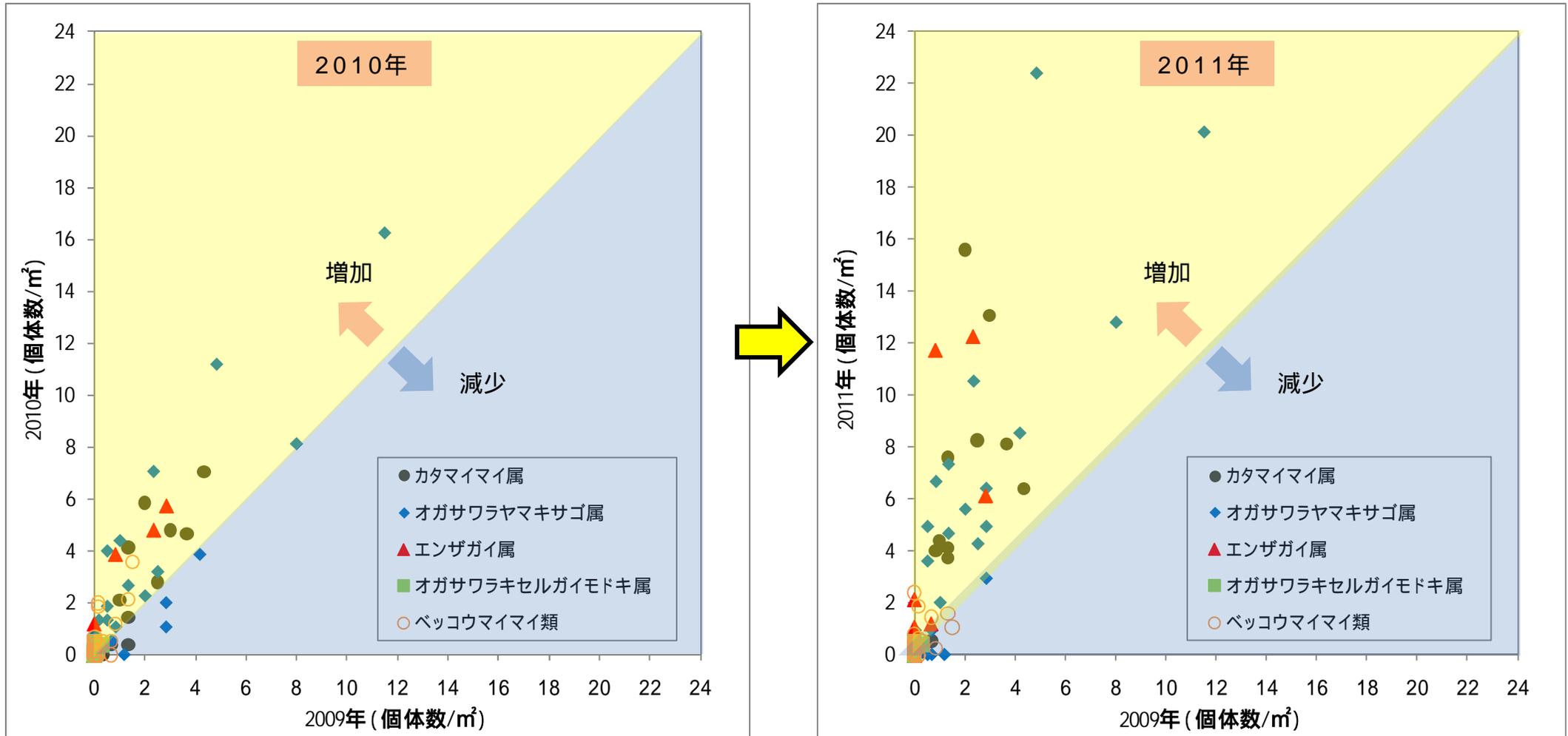
ただし、平成26年1月24日、南島で外来ネズミ類の生息を再確認

2 - 7 ネズミ類への対応の状況

< 駆除実施後における陸産貝類の生息密度の回復 >

2009年に比べ、2010年、2011年としいだいに生息密度が高くなっている

特にカタマイマイ属、オガサワラヤマキサゴ属では、ほとんどの地点、種で増加という結果となった。



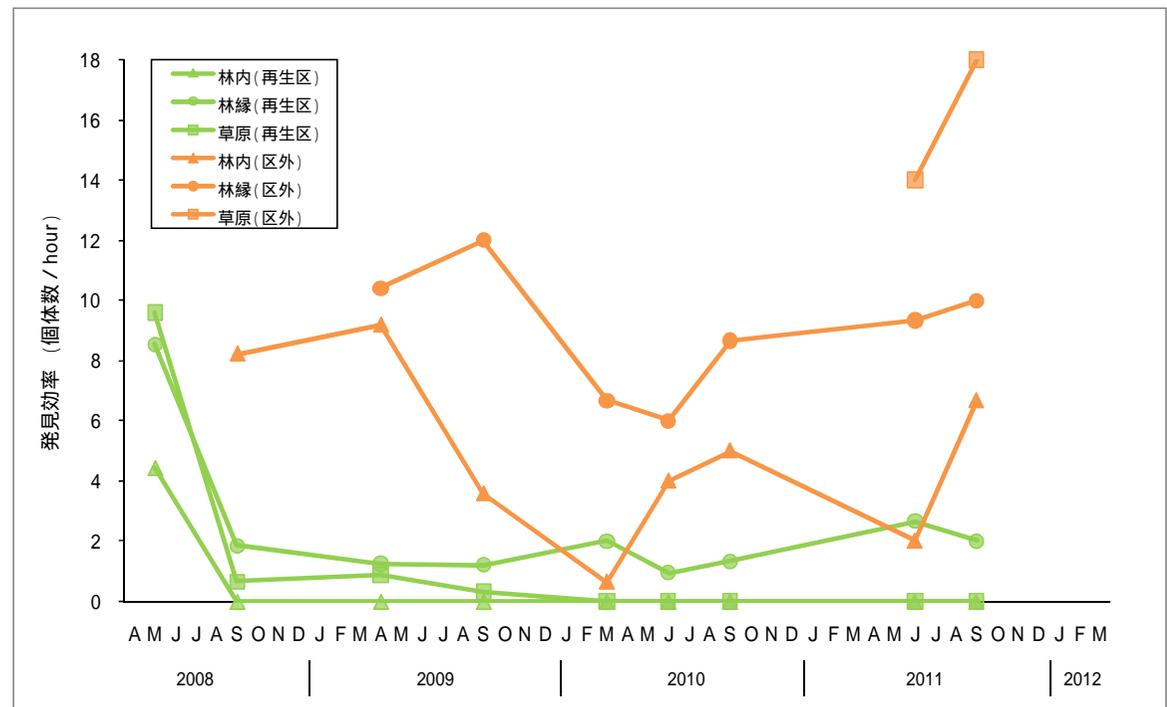
【グラフのみかた】

- ・ 兄島内13調査地での各種（計31種）の生息密度を表した。
- ・ ネズミ駆除直後の2009年の値（横軸）と2010年、または2011年の値（縦軸）を比較している。
- ・ 同様の分類群は同じマークで示した。
- ・ 黄色のエリアに点があれば2009年より増加、青のエリアにあれば2009年より減少。

グリーンアノールへの対応の状況

母島新夕日丘でのアノールフェンス内は、ほぼ低密度かを達成した（拠点排除技術は、一定の成果）。

グリーンアノールを一定程度排除すれば、昆虫類の保全に対して効果があることは実証された。



2 - 8 グリーンアノールへの対応の状況（母島新夕日）

この草原に生息するバッタ・コオロギやカメムシ・ウンカの仲間がこれまでに20種類ほど記録されています。小笠原にしかない種類も含まれています。オガサワラシジミの産卵も確認されるようになりました。

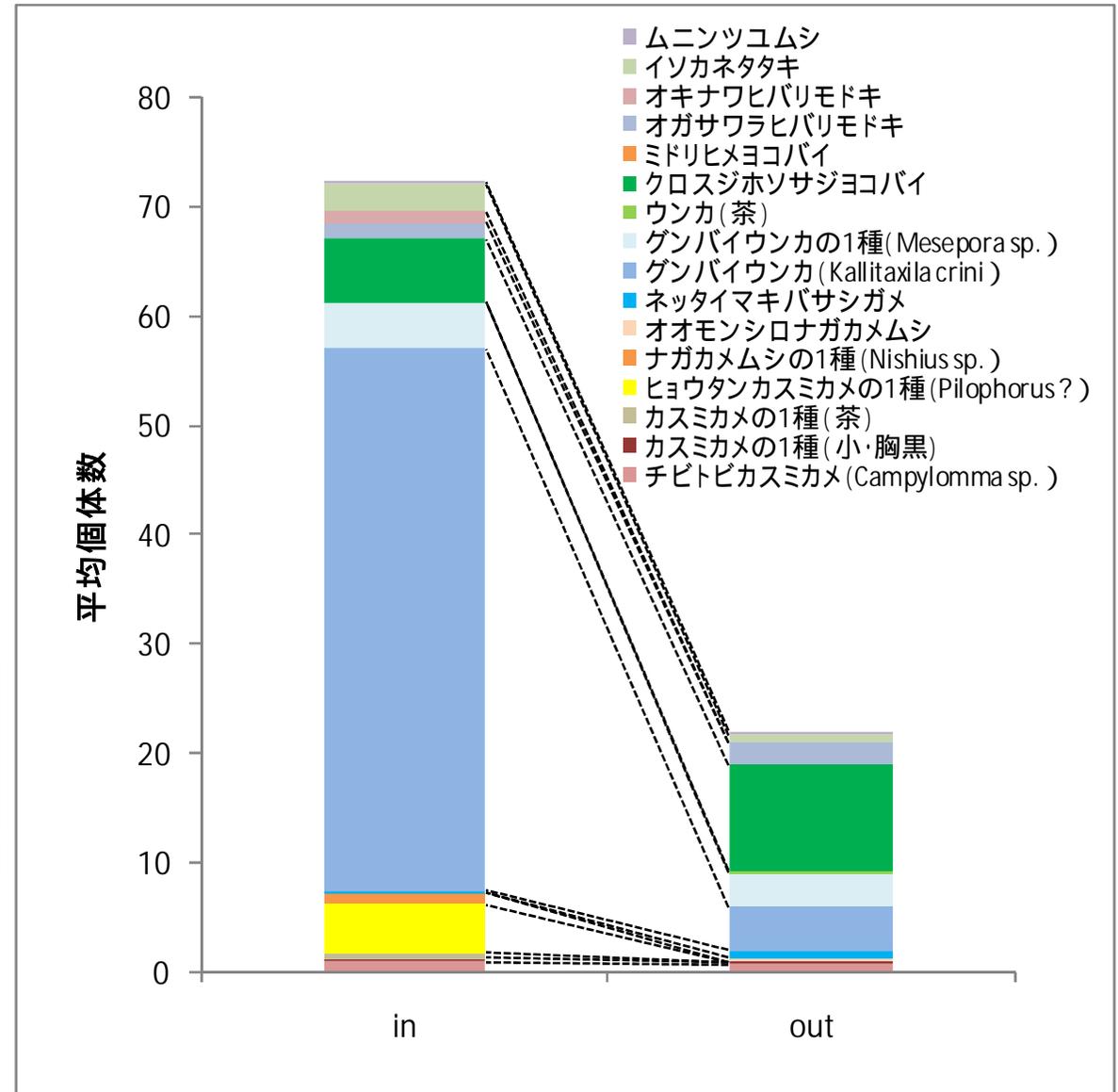


デリスとセンダングサに覆われた草原で。

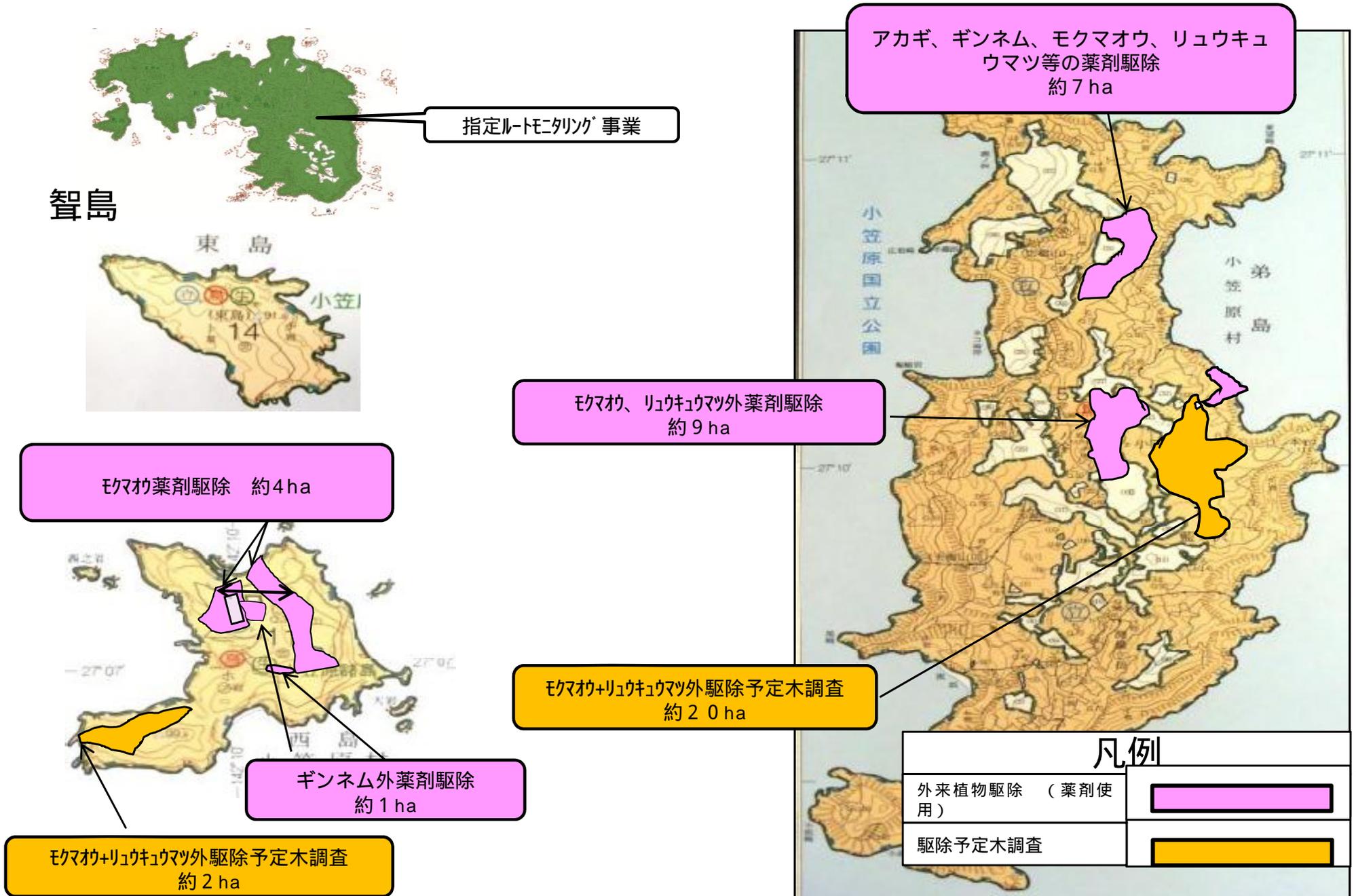


草原で見られるバッタ・カメムシ・ウンカ

柵の中の昆虫類が回復傾向にある。



聳島・弟島・東島・西島

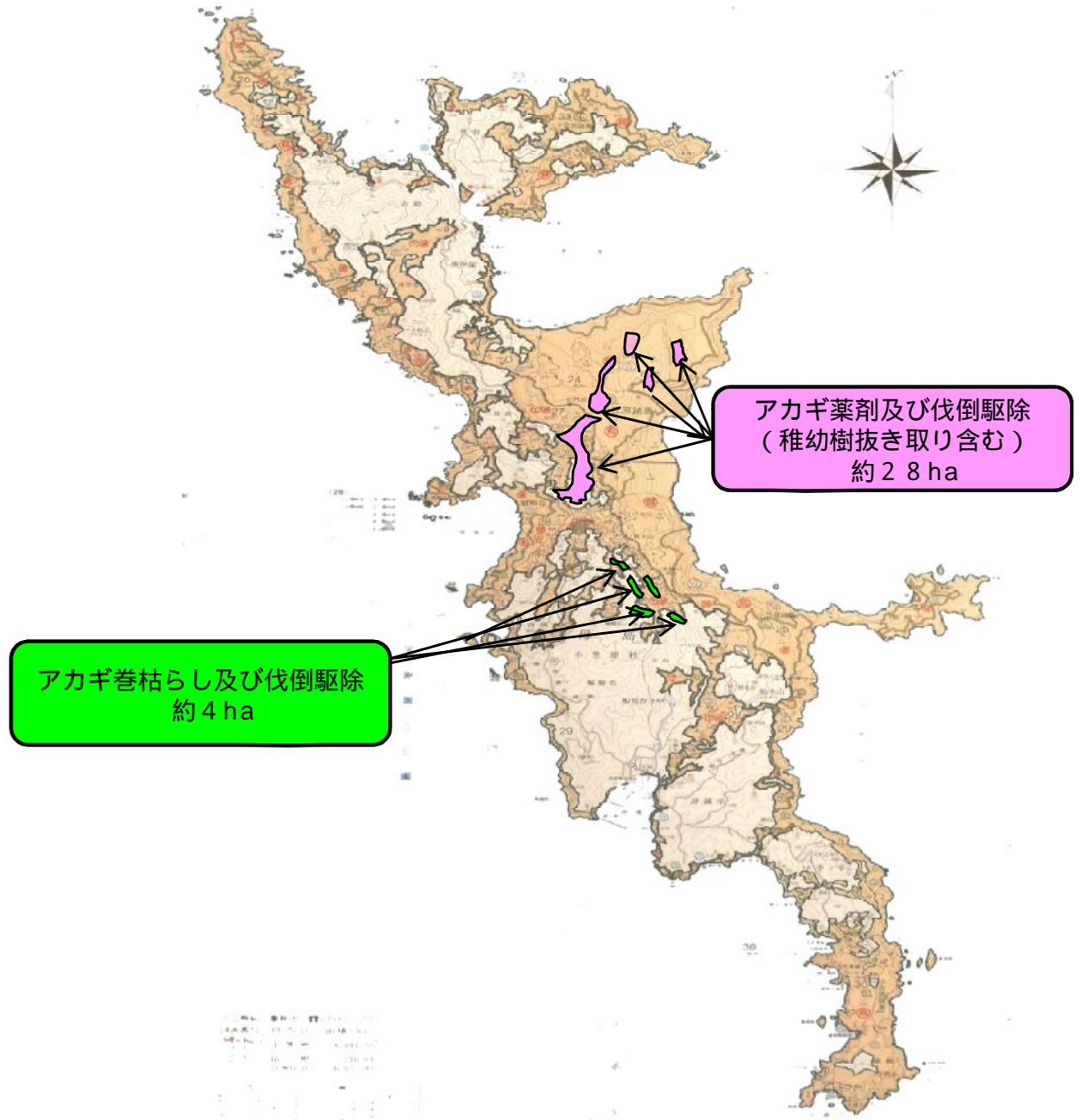


2 - 9 平成25年度外来植物の駆除事業の実施状況(林野庁)

母島NO.1

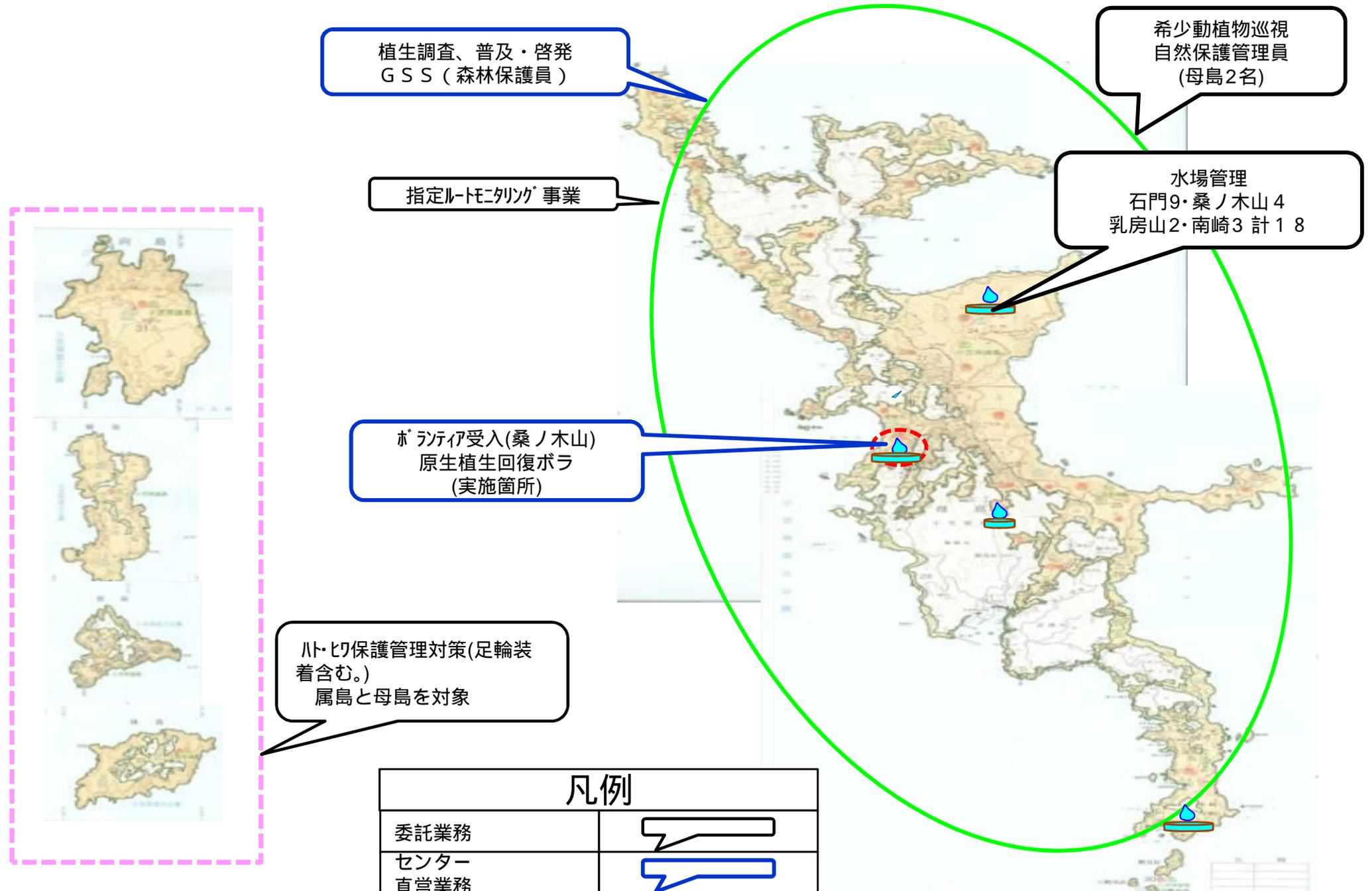


向島



凡例	
外来植物駆除	
外来植物駆除 (薬剤使用)	

母島NO.2



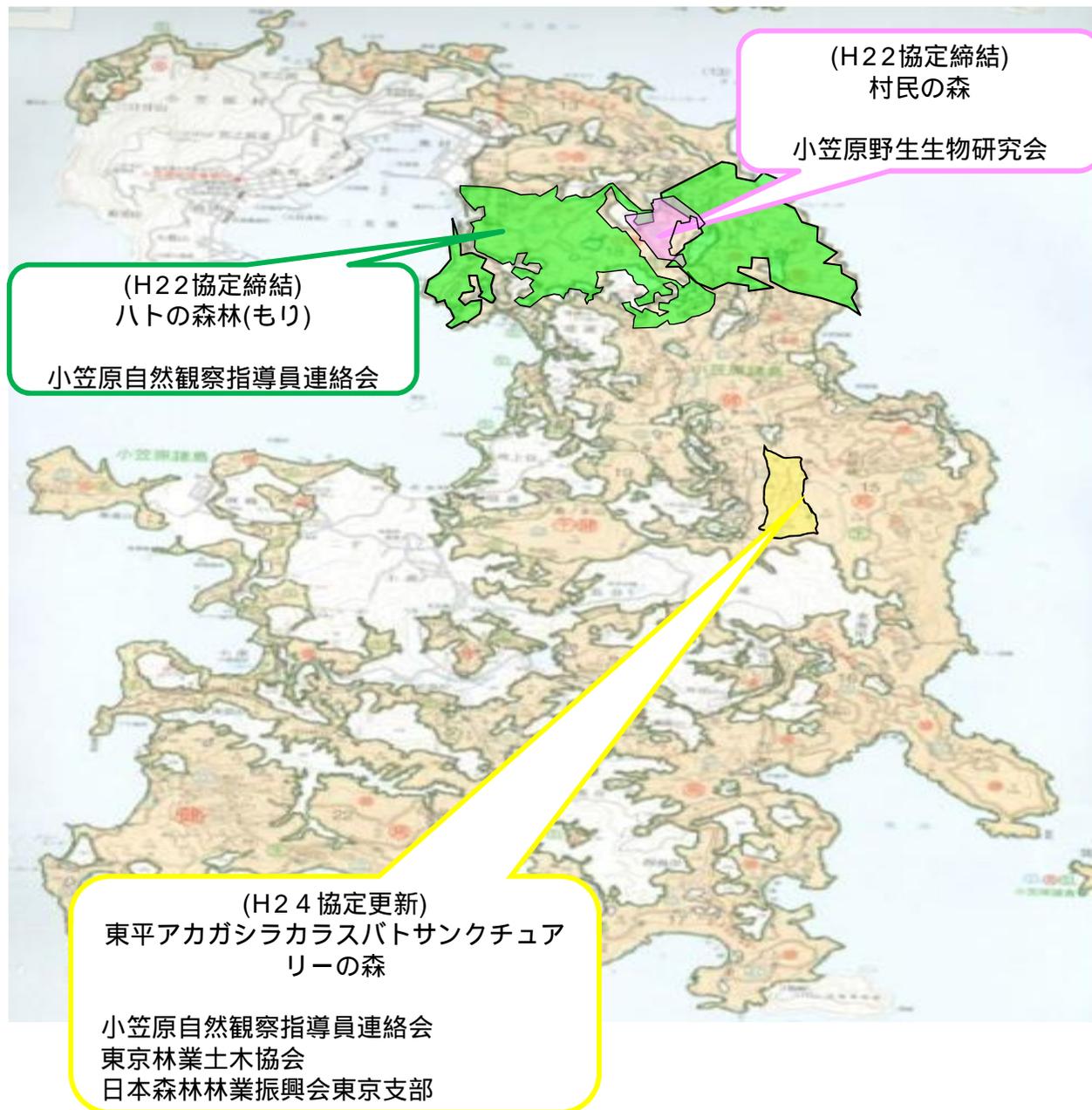
2 - 9 平成25年度 外来植物の駆除事業の実施状況 (林野庁)

【平成25年度 モデルプロジェクト活動状況】 父島・西島・東島

(H22協定締結)
西島固有森林生態系の修復と保全の森
小笠原クラブ

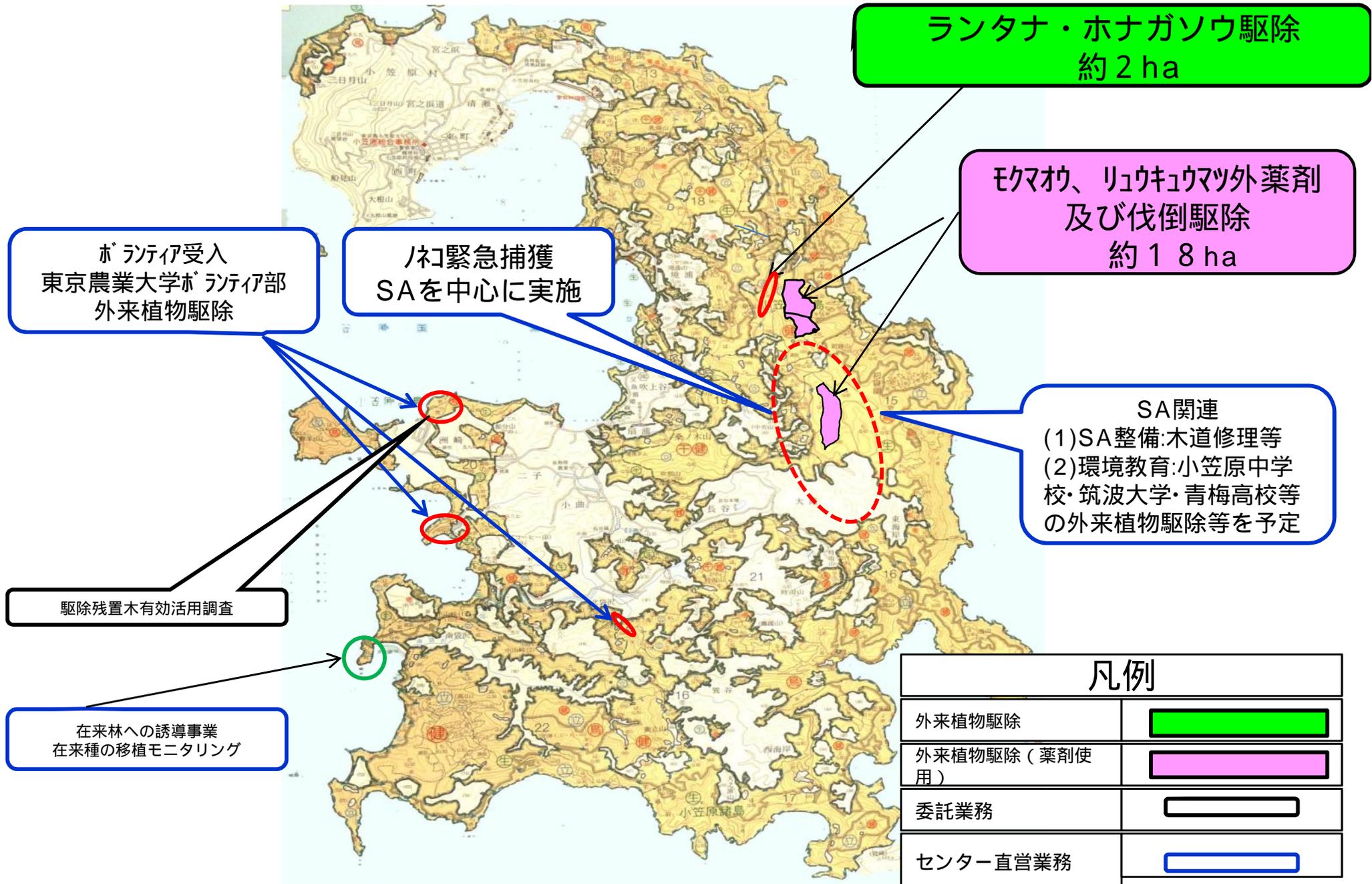


(H23協定締結)
希少海鳥類保全の地東島
小笠原自然文化研究所



2 - 9 平成25年度外来植物の駆除事業の実施状況(林野庁)

父島NO.1



2 - 9 平成25年度外来植物の駆除事業の実施状況(林野庁)

父島NO.2

修復事業PR看板設置

父島全域で希少動植物巡視
自然保護管理員
(父島2名)

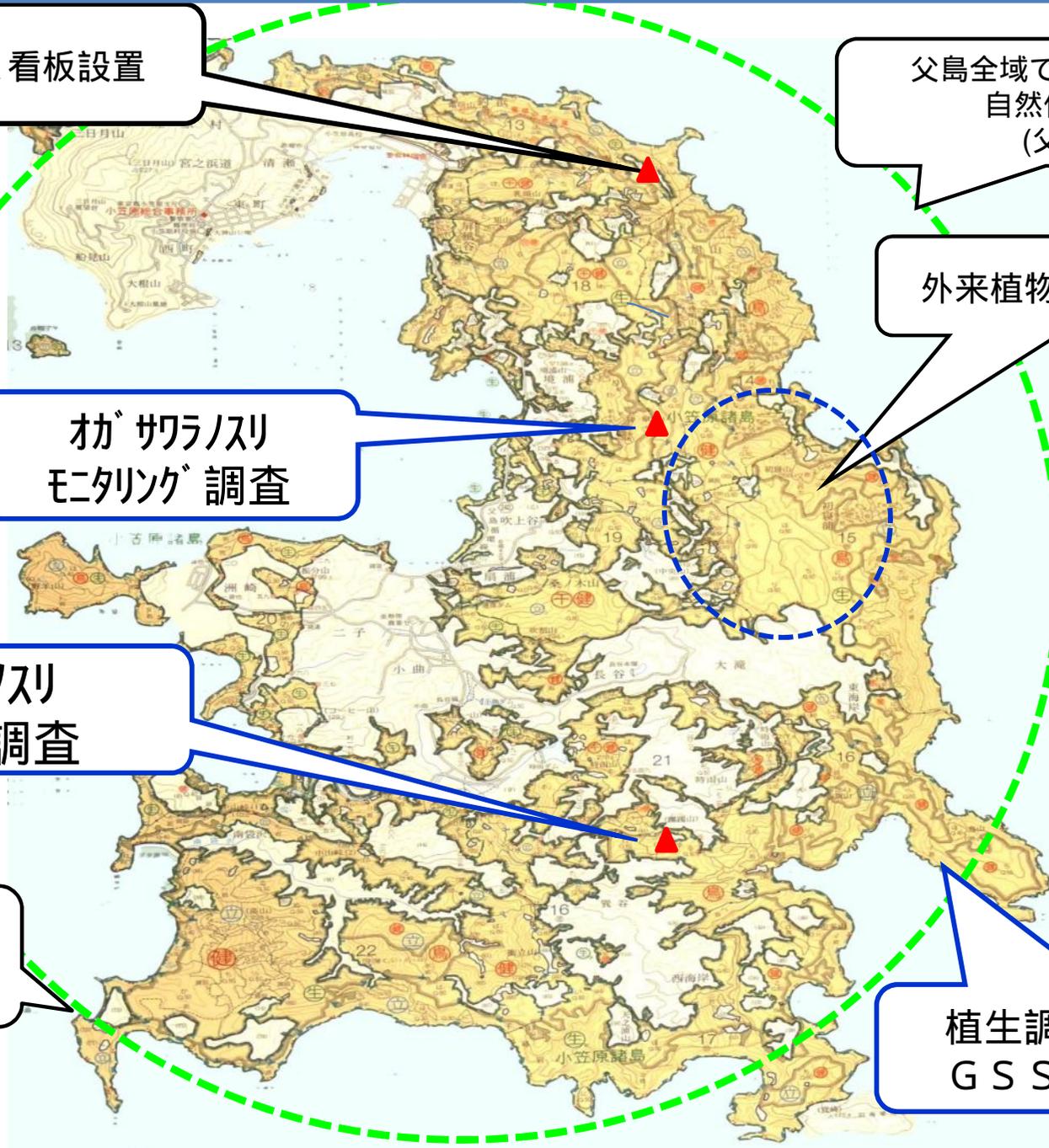
外来植物侵入状況調査

カササギ
モニタリング調査

カササギ
モニタリング調査

指定ルート
モニタリング事業

植生調査、普及・啓発
GSS (森林保護員)

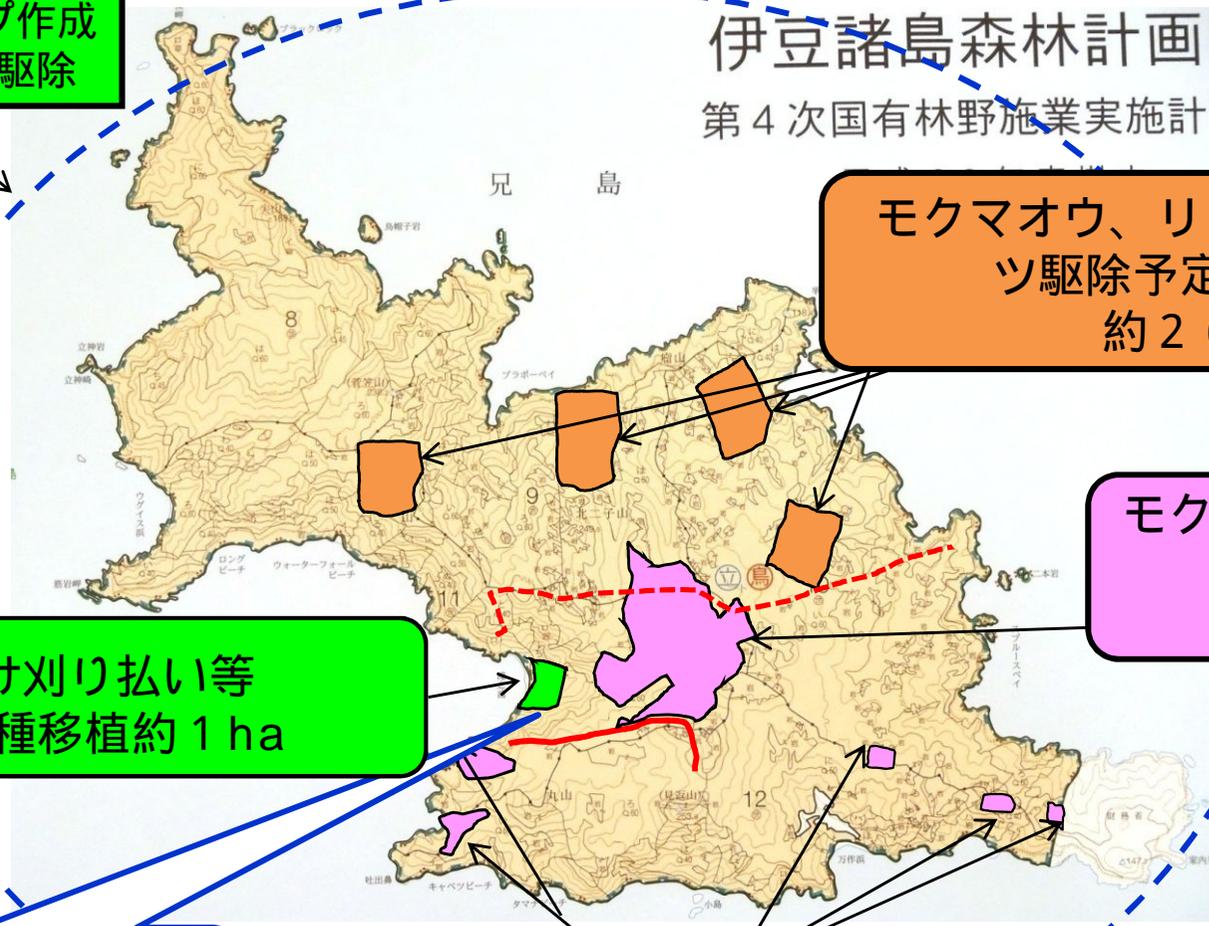


2 - 9 平成25年度外来植物の駆除事業の実施状況(林野庁)

兄島

伊豆諸島森林計画

第4次国有林野施業実施計



ギンネムマップ作成
区域及び優先駆除

モクマオウ、リュウキュウマ
ツ駆除予定木調査
約26ha

モクマオウ、リュウキュウ
ウマツ薬剤駆除
約27ha

ランナ刈り払い等
在来種移植約1ha

ギンネム薬剤駆除及び稚幼樹抜取
約4ha

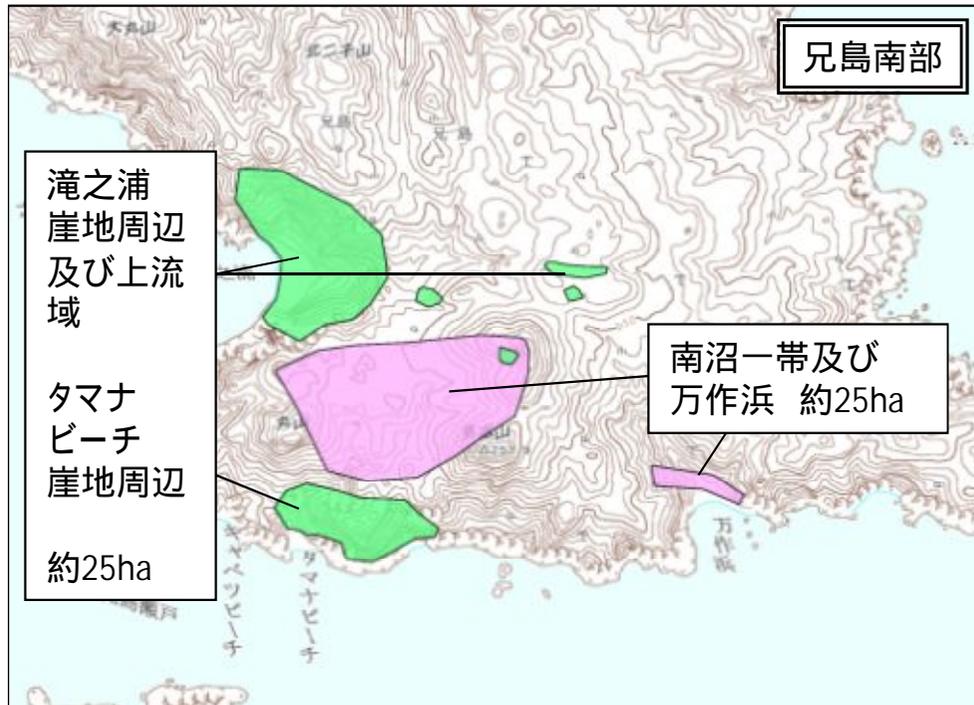
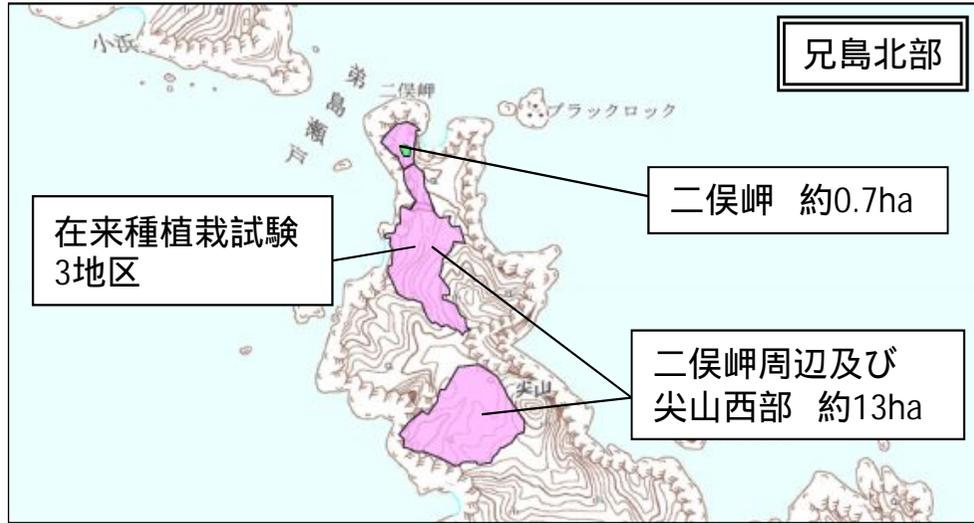
(1)環境教育小笠原高校
(2)ボランティア東京農業
大学外来植物駆除

凡例	
外来植物駆除	
外来植物駆除(薬剤使用)	

凡例	
駆除予定木調査箇所	
センター直営業務	
第1次防衛ライン	
第2次防衛ライン	

2 - 9 平成25年度外来植物駆除事業の実施状況（東京都）

在来植生の回復及び外来植物の繁殖拡大防止を目的として実施



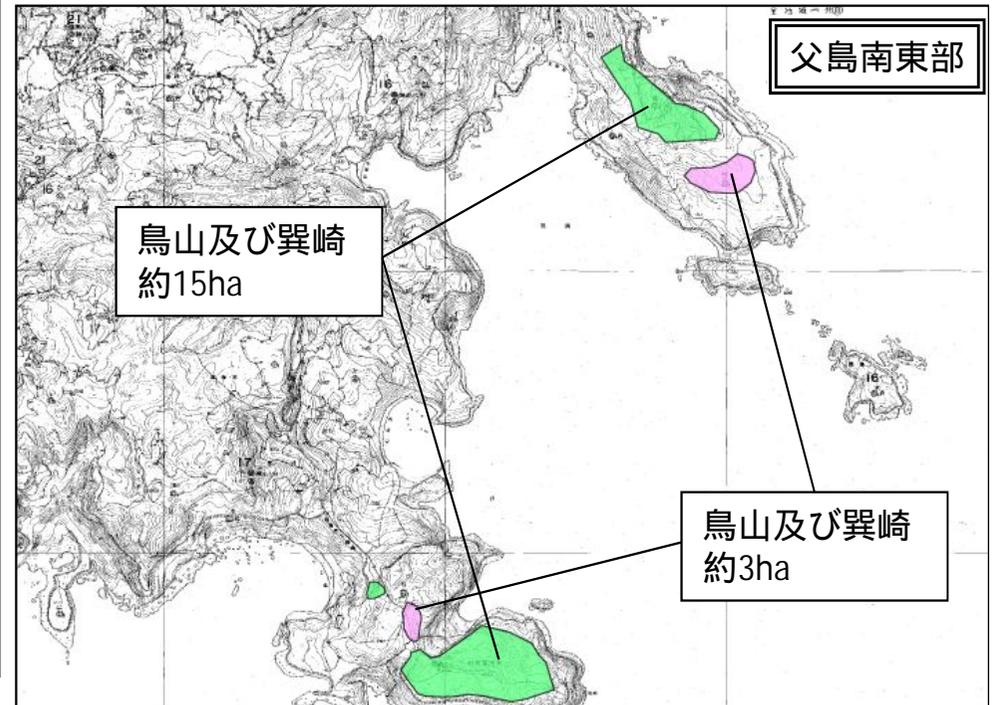
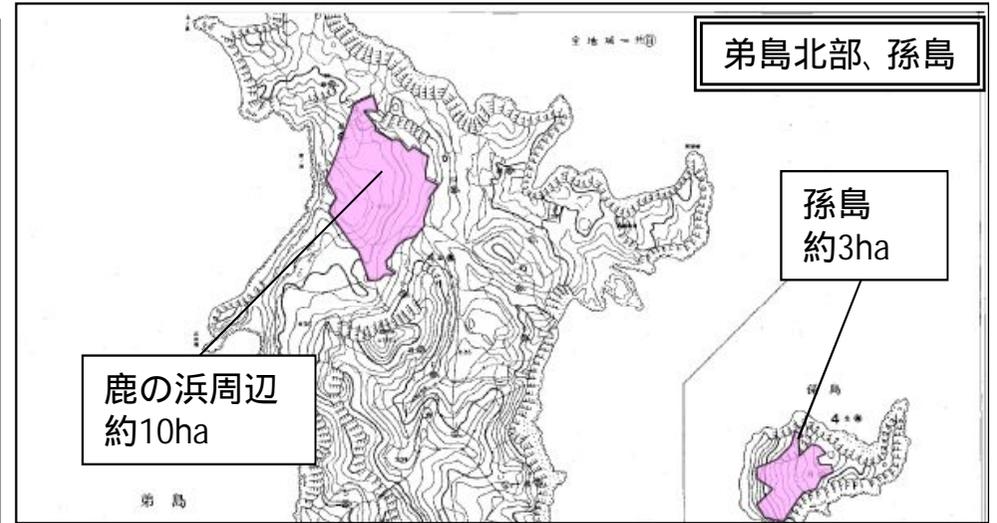
凡例



モクマオウ、リュウキユウマツ、ギンネム等の新規駆除



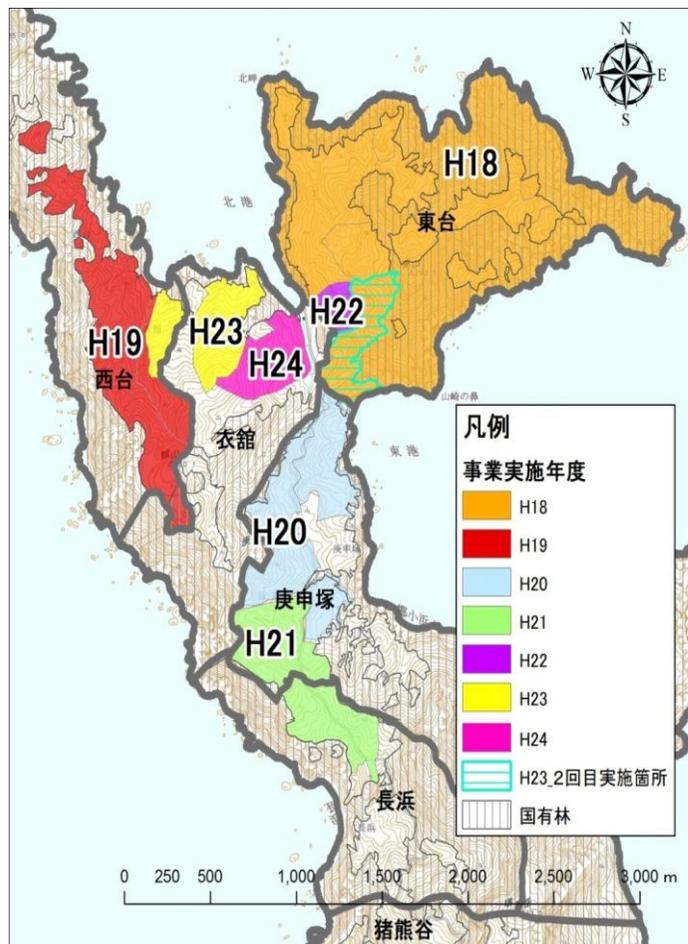
ギンネム駆除地のメンテナンス



*ただし、本年度の鳥山での作業は、今後、プラナリア対策を反映して中止

2 - 9 平成25年度外来植物の駆除事業の実施状況（環境省）

【平成25年度 主要事業実施箇所】母島（主に北部の民有地）



パターン1
アカギがほぼない状態



パターン2
アカギと在来種の混交



パターン3
在来種の下層にアカギの稚樹

母島北部においては、所有者の承諾のとれた民有地を中心に、アカギの一次処理を行いました。

事業実施箇所の環境によって、林相に大きな違いが生じています。

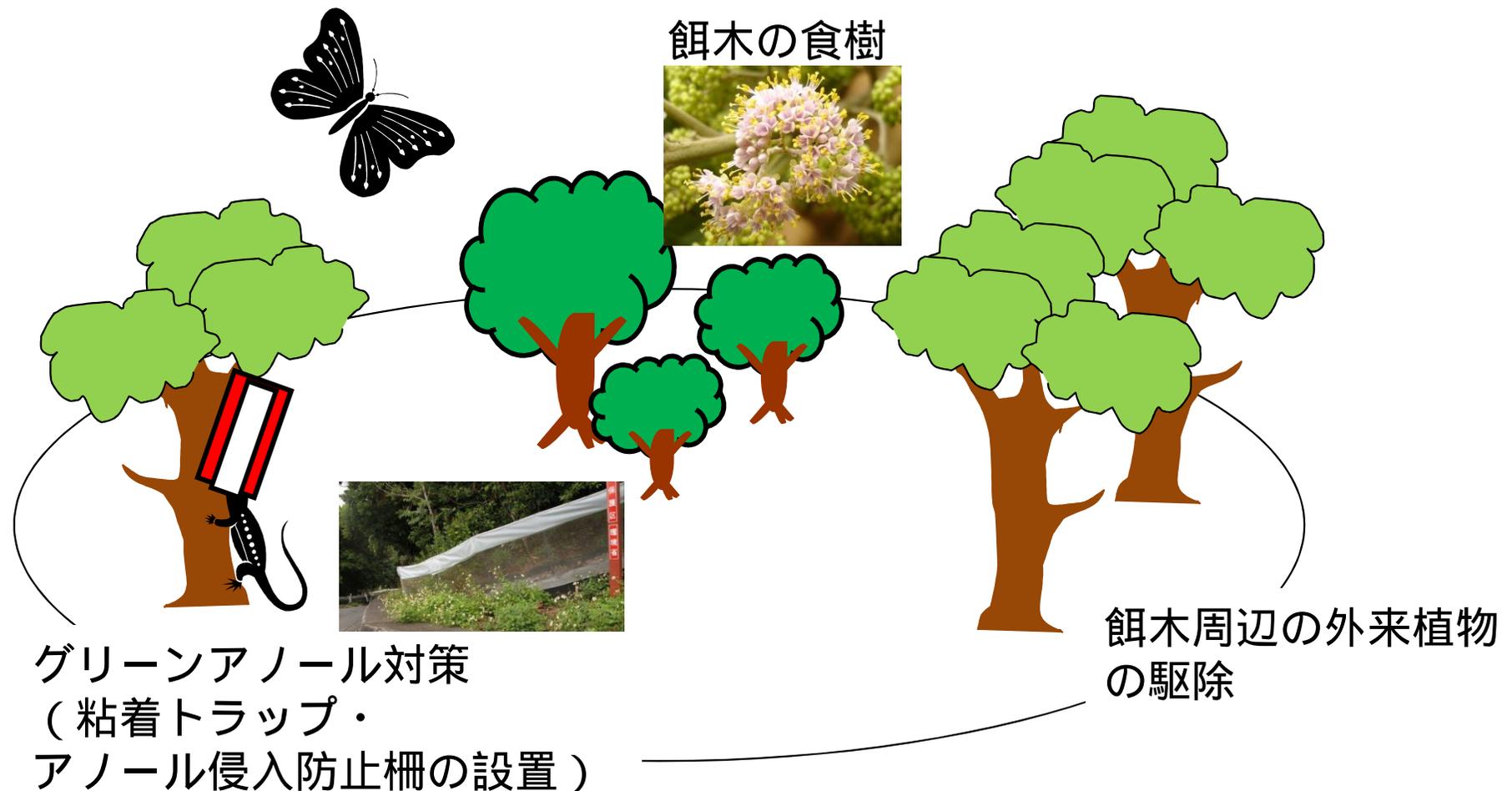
母樹の残木、稚樹・幼木の更新の状況に応じた、きめ細かなプログラムが必要であり、アカギの二次処理を行っています。

(*)ここでの類型は便宜上のもの。実際の事業場は、より緻密な管理を行う。

2 - 10 希少昆虫類の保全対策（オガサワラシジミ）

西浦地域におけるオガサワラシジミの保全計画

関係行政機関が、地元のシジミの会に協力を得ながら役割分担し、西浦地域におけるシジミにとって良い生育環境の確保に努めています



2 - 10 希少昆虫類の保全対策（兄島オガサワラハンミョウ）

平成17～20年に生息が確認されていた21調査区中、平成23年には11調査区において消滅が確認されました。絶滅回避のため、生育環境の改善、域外保全などの対策を連携して進めています。

林 野 庁

生育環境保全の取組

オガサワラハンミョウの好む裸地環境が、外来植物のモクマオウやリュウキュウマツの侵入により悪化しています。そのため、外来植物駆除、落葉の除去など、生息環境の保全を図っています。



リターに覆われつつある巣穴

情報提供

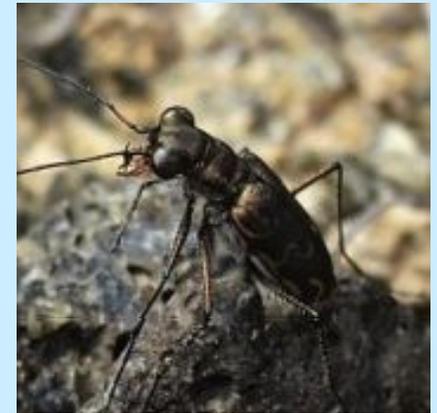
環 境 省

生息地調査

保全すべき重要生息地の抽出

域外保全

種の保存、さらには飼育技術を確立し、将来的には飼育個体を兄島に帰す（再導入）ことを目標に、内地の昆虫館で、飼育試験を行っています。



2 - 11 希少植物の保全対策（父島）

ムニンツツジ、ムニンノボタン、アサヒエビネ、ウラジロコムラサキ、コバトベラ、シマホザキラン、コヘラナレン、シマカコソウ、ウチダシクロキの9種について、保全対策を実施しています。

情報共有・関係機関の連携
（モニタリング結果や課題の情報共有）



増殖技術の向上

（東京大学附属植物園と連携し、人工授粉の実施等により自然更新を補完している）



外来種駆除等による生育環境の改善

2 - 12 森林性海鳥の生息環境の保全（林野庁）

小笠原諸島森林生態系保全センターでは、「NPO法人小笠原自然文化研究所」と父島列島の国有林において、「**モデルプロジェクトの森(東島森林性海鳥の地)**」協定を締結し活動を行っています。

平成23年度より、森林性の希少な海鳥である**セグロミズナギドリ**などの海鳥類繁殖モニタリングを実施するとともに、繁殖地における外来植物の影響を調査し、外来植物駆除を含めた繁殖環境の修復事業を行い、生息地の保全を図っています。

また東島では、最近新種として記載された**オガサワラヒメミズナギドリ**の生息が確認され、営巣場所など生態調査を始めています。



東島の遠景



東島の植生



セグロミズナギドリ

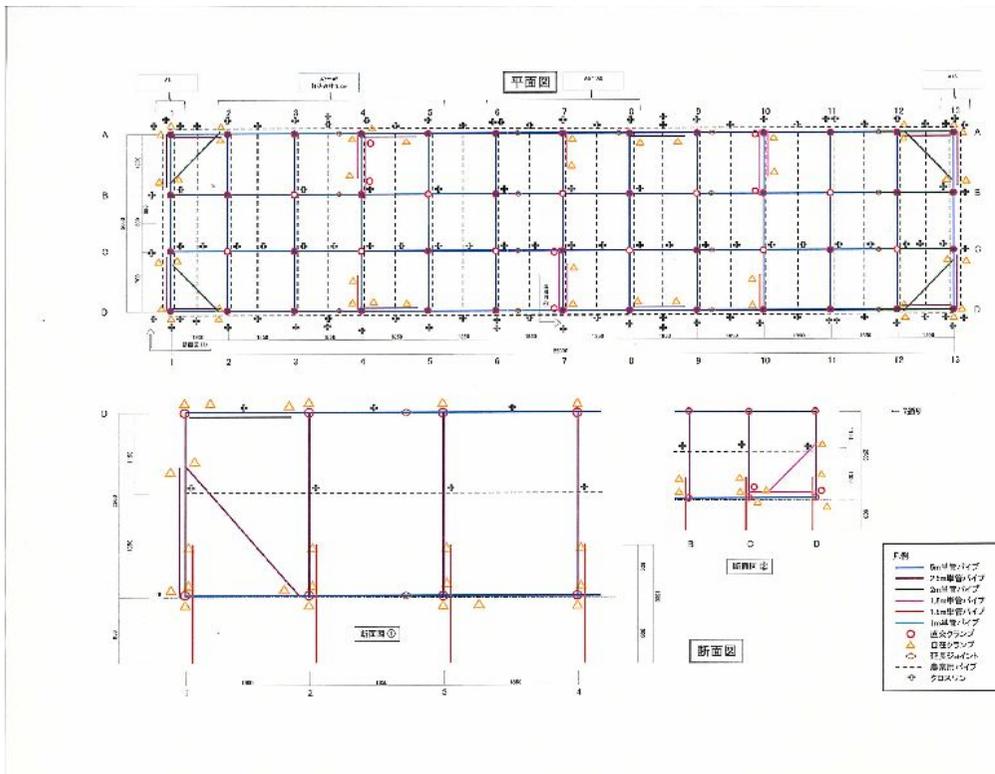
2 - 13 オガサワラオオコウモリ農作物被害対策事業 (小笠原村)

本事業は、オガサワラオオコウモリが、農作物被害防除用の防鳥ネット等に絡まることで発生する滅失等の事故を防止し、栽培種を保護するため、平成20年度より文化庁及び東京都の補助を受け、小笠原村が実施している事業である。

平成24年度においては、前年度までの実証試験によってオオコウモリに対する安全性、食害防止効果及び耐久性が確認された防除施設3箇所、防除器具2件5箇所の資材貸与を実施した。

防除施設の概要は次のとおりである。

1. 施設設置場所 父島字二子、小曲、吹上谷
2. 施設内栽培種 菊池レモン、マンゴ
3. 施設規模 面積：111.5m²、6.25m²、105m²、高さ：2.5m、構造：単管パイプ/硬質樹脂製ネット張



施設外観



2 - 13 オガサワラオオコウモリ農作物被害対策事業 (小笠原村)

平成25年度については、前年度事業同様、オオコウモリに対する安全性、農作物被害防除効果及び耐久性が確認された防除施設等の設置を希望する者（家庭菜園を含む農地等の耕作者）に対して、当該施設の設置、防除器具の設置に要する資材を無償で貸与する事業を実施する。

また、施設設置者の負担軽減を図るため、施設等の設置について技術的な指導、助言を行い、防除施設の普及を促進させる。

農作物被害実態及び防除策設置希望調査、農作物被害防除対策保護管理マニュアルの作成を実施し、事業の推進を図る。

本事業を継続していくことにより島内の危険箇所を順次安全な防除施設、防除器具に更新していき、オオコウモリの滅失等事故を防止し、栽培種の保護に努める。

個別防除(バナナ)

個別防除(バナナ)



2-14 外来生物対策普及啓発事業（各機関）

1．村民ボランティアによる外来種駆除作業（小笠原村）

平成13年度より主に南島での外来種駆除作業を村民ボランティア参加のもと行い、外来種の駆除作業を通して、小笠原諸島の特異な自然環境を劣化させず後世に残すため、保存・保護していくという意識啓発を行うと共に、参加する村民ボランティアの自然学習の場とする。

実施年度	実施日	参加人数	実施場所
平成24年度	H24.7.14	30名	南島
平成25年度	H25.5.6	28名	兄島

2 カ年の実績



駆除作業の様子

2．兄島視察会の開催（小笠原村、詳細はグリーンアノール対策で紹介）

実施日	参加人数	対象者
H25.10.31	20名	陸域ガイド
H26.2.1	28名	一般村民



学生を対象としたエコツーリズム
（環境省と母島観光協会）

写真母島観光協会提供

3．環境教育に関する取組（各機関）

- ・ 学校教育との連携
- ・ 社会人を対象とした取組
- ・ 島外からの学生を対象とした取組

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



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

186カ国（2009年4月現在）

事務局

ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）



世界遺産の登録状況

世界遺産
(962件)

文化遺産 (745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 (188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 (29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

2012年8月時点

<http://whc.unesco.org/en/list/stat/#d1>



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

() 景観

- ・・・最上級の自然現象、類い希な自然美

() 地形・地質

- ・・・地球の歴史の主要な段階の顕著な見本

() 生態系

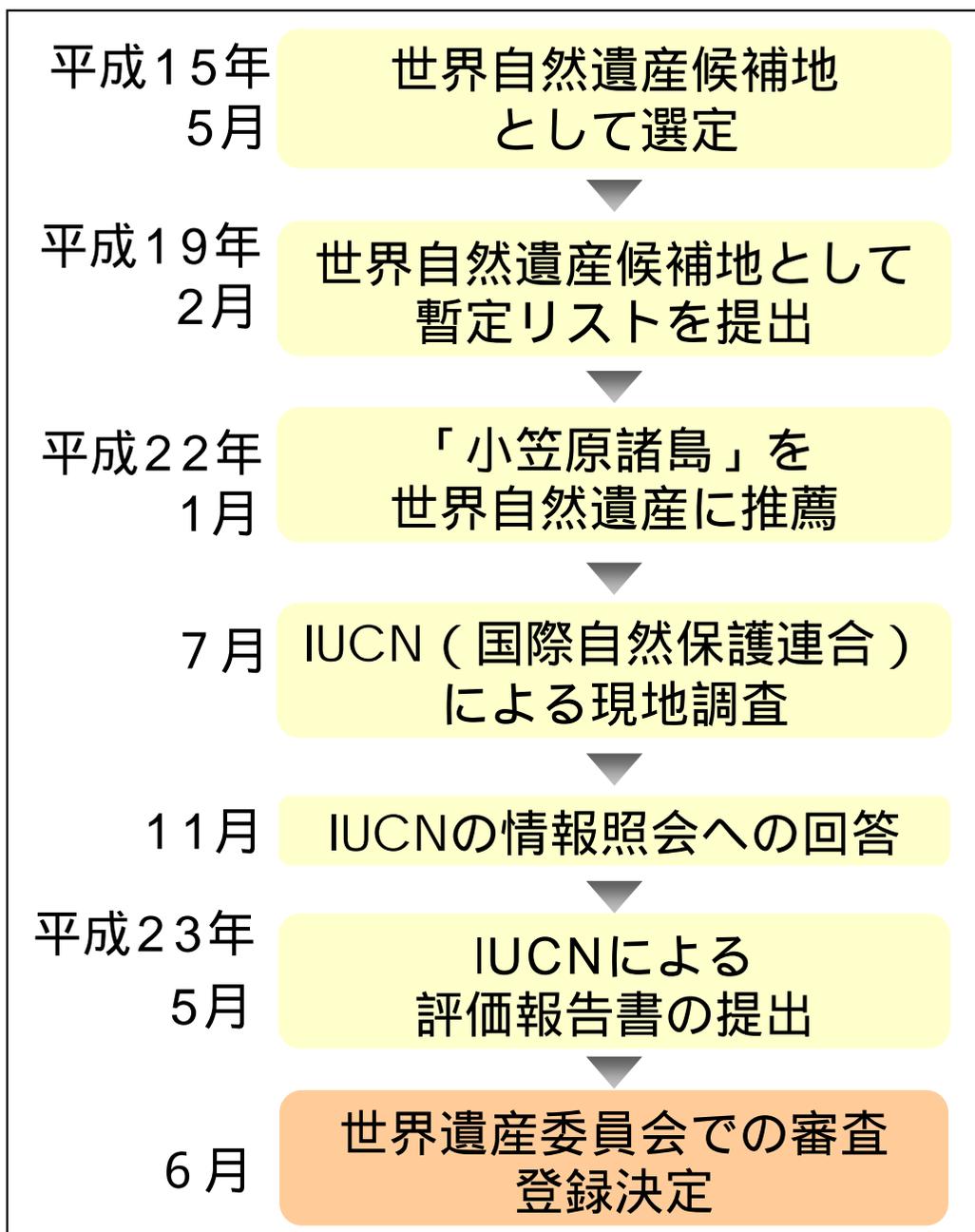
- ・・・進行中の生態・生物学的過程の顕著な見本

() 生物多様性

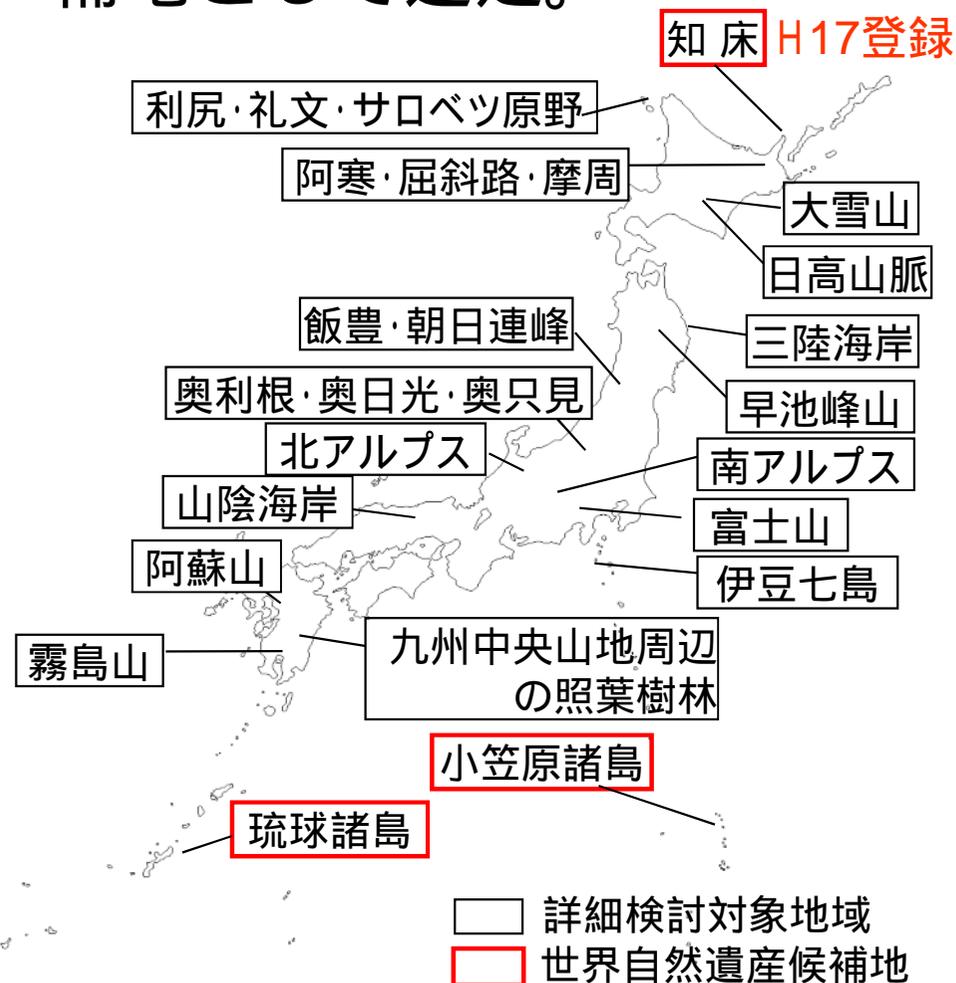
- ・・・生物多様性の生息域内保全にとって最も重要な自然の生息地を包含

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）

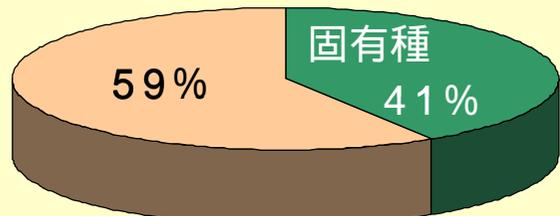


- 19の詳細検討対象地域から「知床」「小笠原諸島」「琉球諸島」を自然遺産候補地として選定。



() 生態系

固有種率が極めて高い。



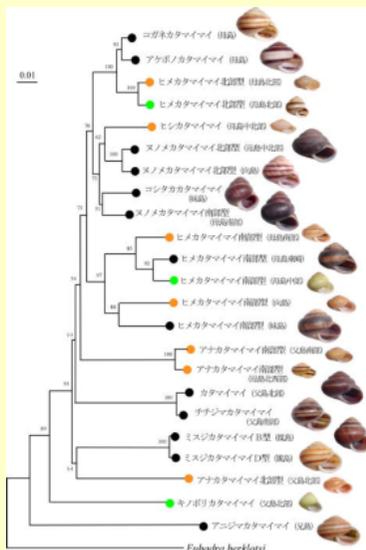
兄島の植物の固有種率



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。

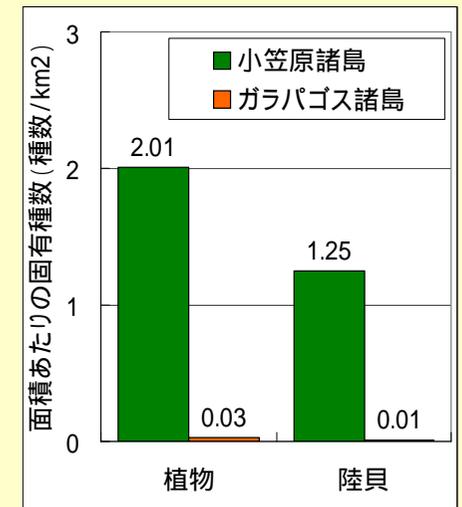


カタマイマイ属の系統関係

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

