

平成26年度 小笠原諸島世界自然遺産 に関する基礎資料集 (暫定版)

平成27年3月16日
平成26年度第1回科学委員会

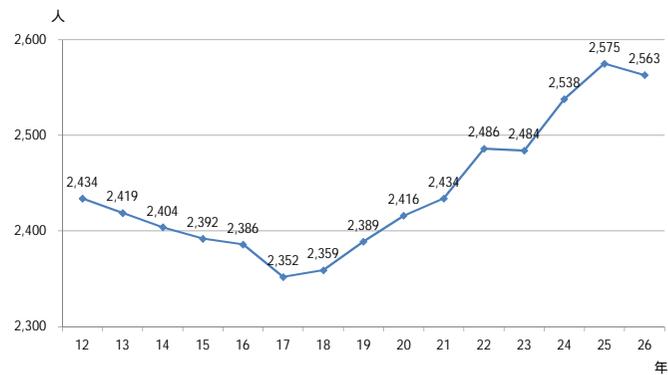
1. 小笠原諸島の社会的状況（生活、産業）

参考資料1-1

- 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、母島島内）
- 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

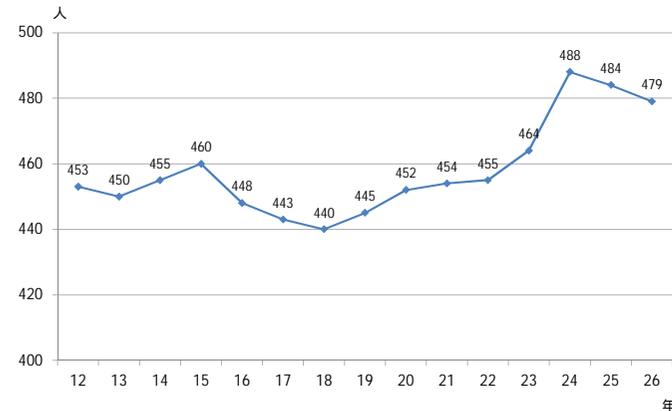
○平成12年以降の総人口の推移



数値は住基人口で各年1月1日現在

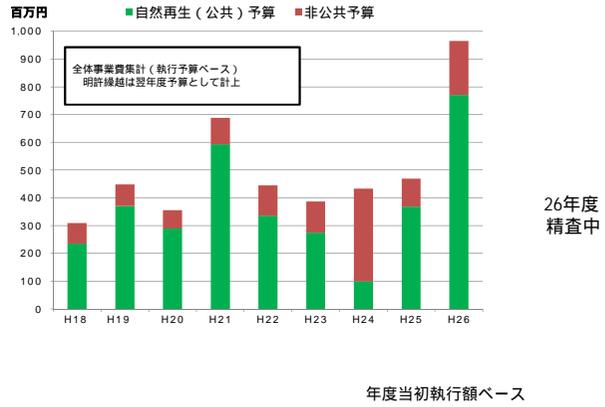
1 - 1 母島の人口の推移

○平成12年以降の総人口の推移

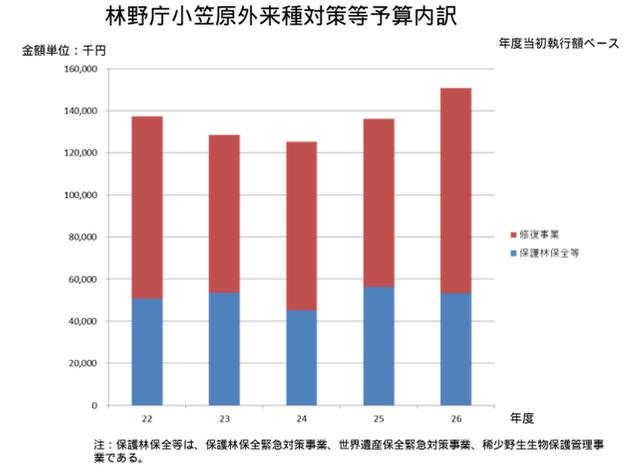


数値は住基人口で各年1月1日現在

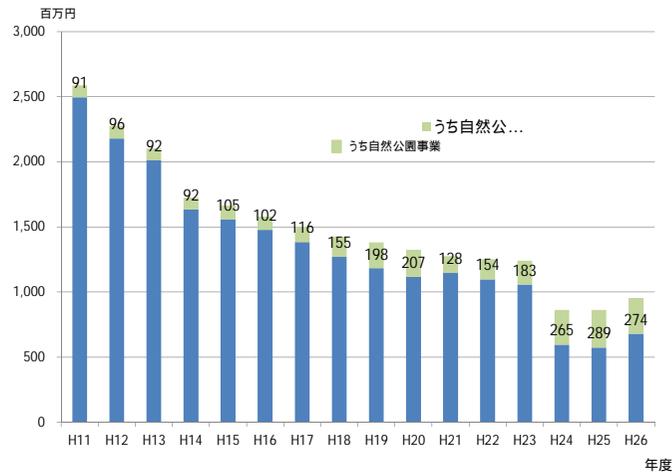
1 - 2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（環境省）



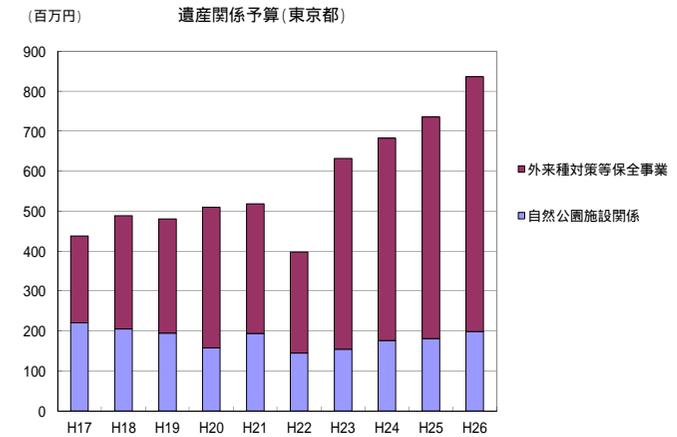
1 - 2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（林野庁）



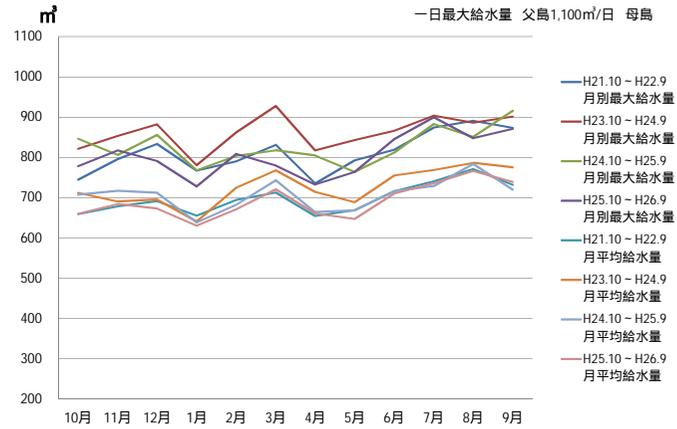
1 - 2 小笠原諸島振興開発事業費推移



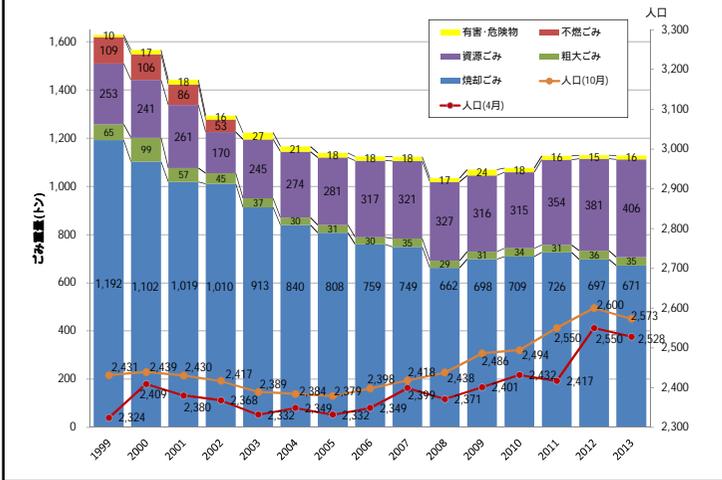
1 - 2 小笠原世界遺産関連の事業費推移（東京都）



1 - 3 小笠原村の給水量の推移（父島）

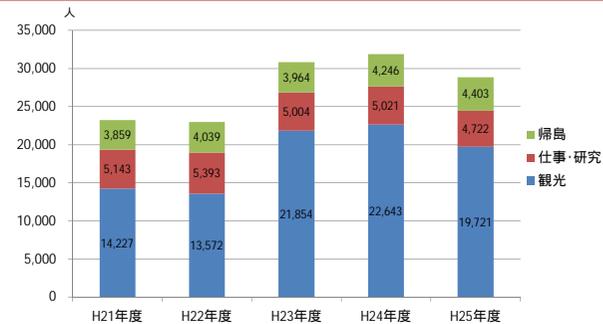


1 - 4 小笠原村のごみ量の推移

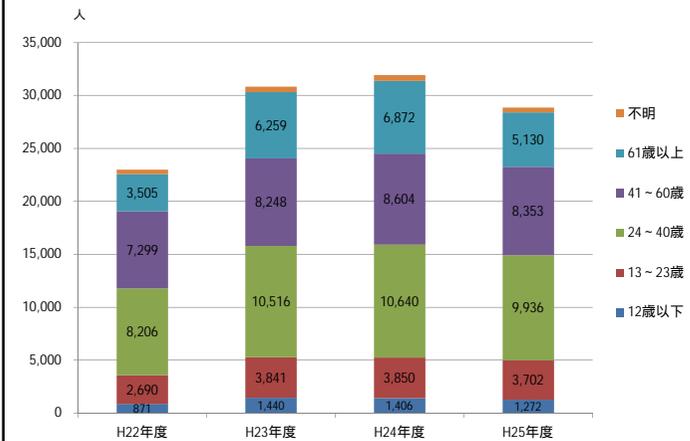


1 - 5 来島者数（おがさわら丸 目的別）

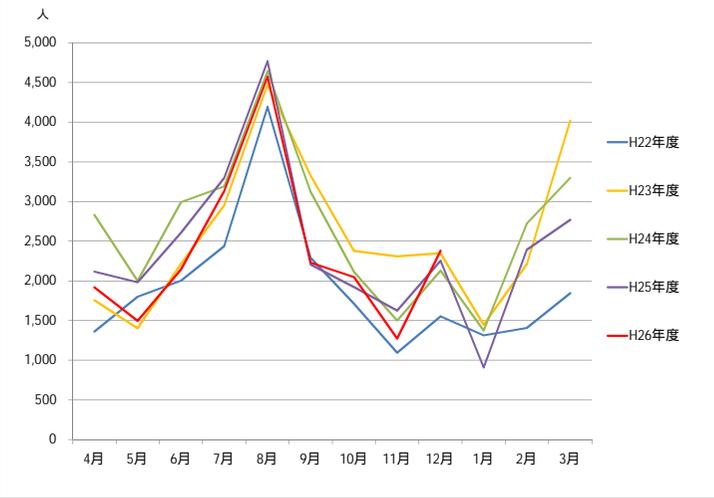
おがさわら丸での来島者数は、平成24年度に過去最高の22,643人（観光目的）を記録しましたが、平成25年度には、減少に転じています。



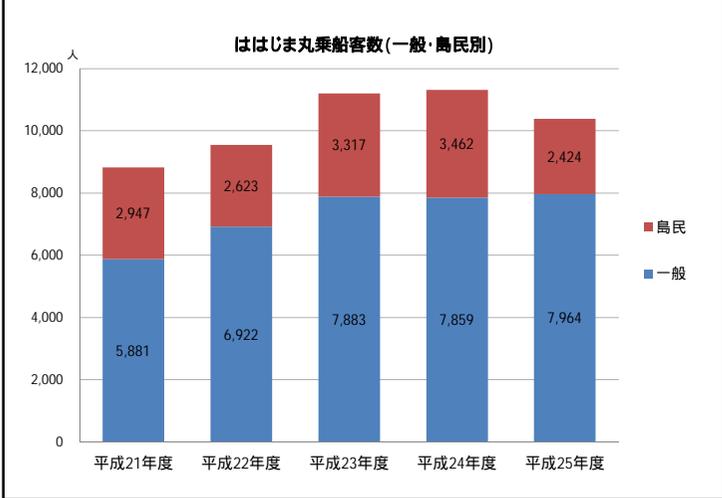
1 - 5 来島者数（おがさわら丸 年齢別）



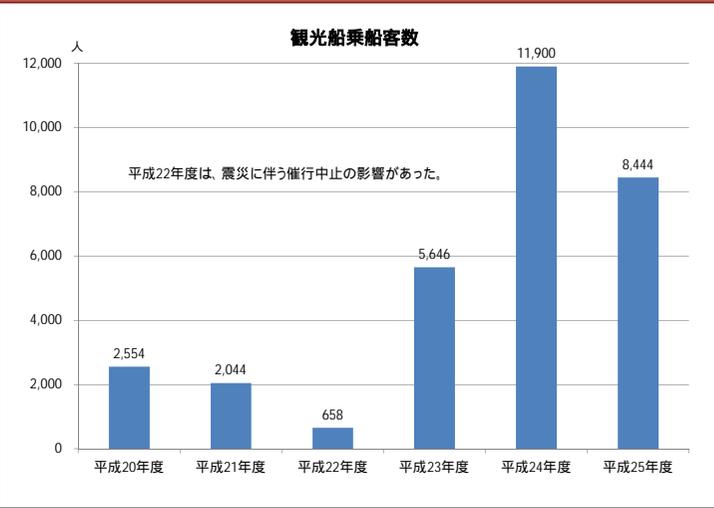
1 - 5 来島者数（おがさわら丸 月別）



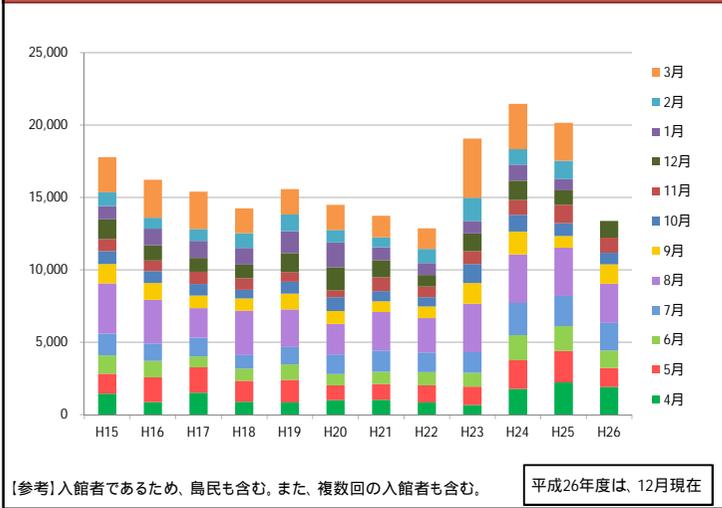
1 - 5 来島者数（ははじま丸）



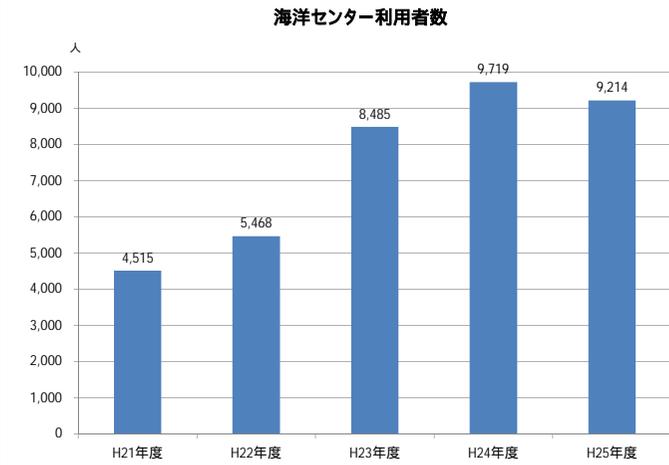
1 - 5 来島者数（観光船）



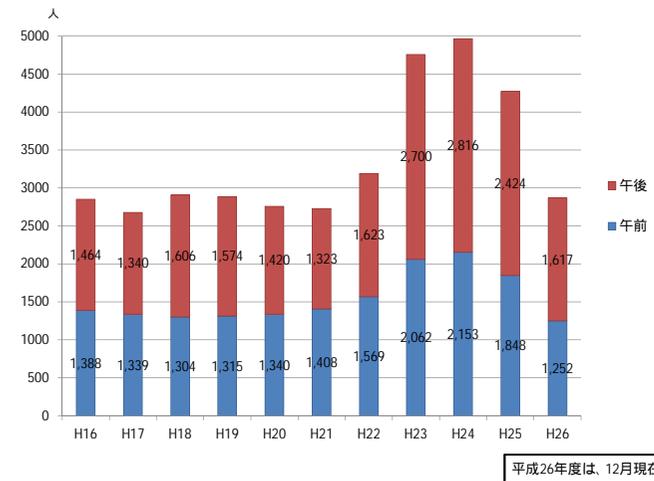
1 - 6 施設利用者数（ビクターセンター入館者数）



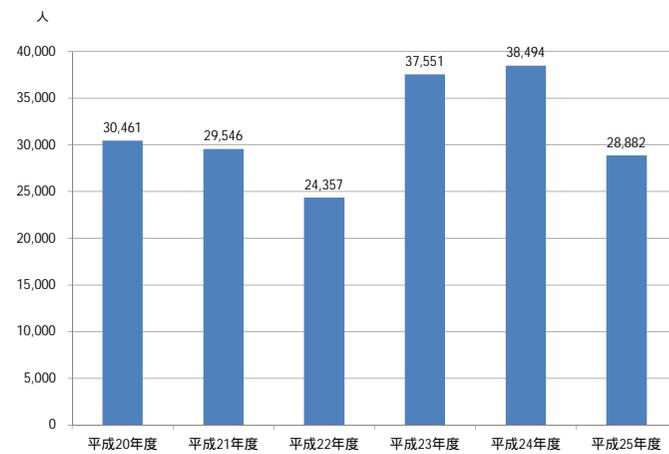
1 - 6 施設利用者数（海洋センター）



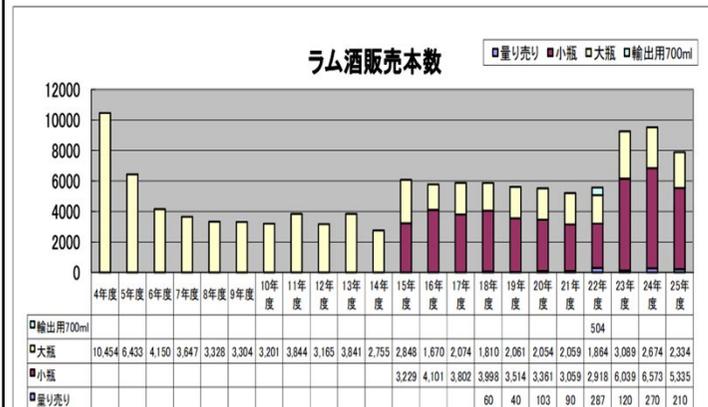
1 - 6 施設利用者数推移（ローズ記念館）



1 - 7 村営バス（利用者数推移）

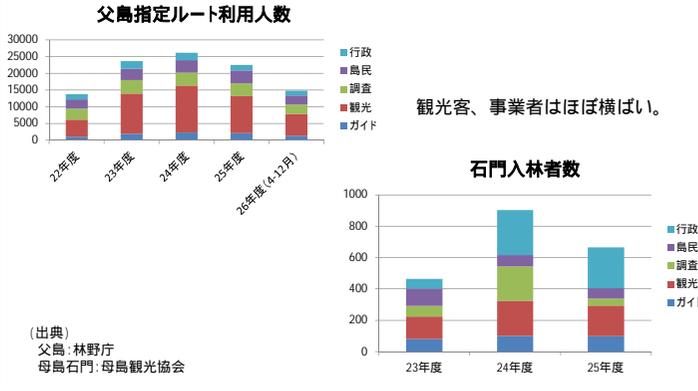


1 - 8 ラム酒販売本数

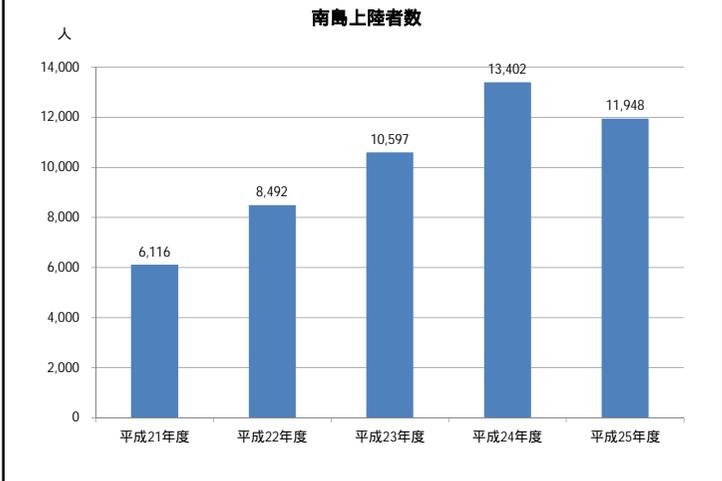


1 - 9 入林者数の推移（父島、石門）

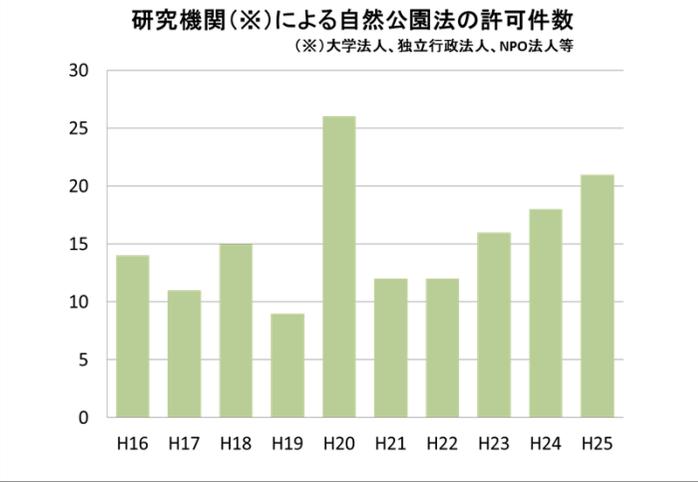
遺産登録後、父島の指定ルート・母島の石門の入林者数では、増加傾向が見られましたが、25年度は減少に転じています。



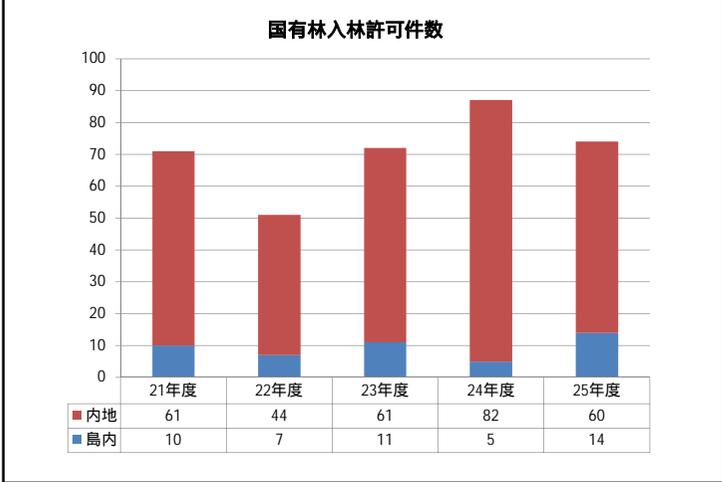
1 - 10 南島上陸者数の推移（年度別）



1 - 11 小笠原諸島における許認可件数の推移（自然公園法）



1 - 11 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

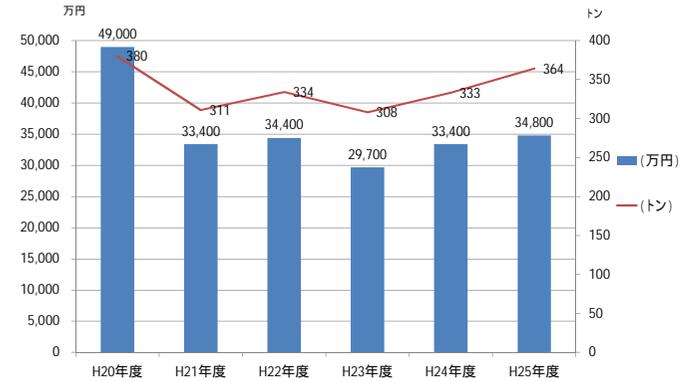
年度	おがさわら丸	自然資源	おもてなし	食事	土産品	再来訪意向	推奨意向	総合満足度
平成22年度	0.97	2.51	2.24	1.82	1.00	2.18	1.90	2.04
平成23年度	0.69	2.38	2.15	1.71	0.87	1.91	1.78	1.83
平成24年度	0.51	2.43	2.13	1.71	0.94	1.95	1.86	1.87
平成25年度	0.80	2.56	2.21	1.86	1.08	2.19	2.02	2.08
24-25年度比較	+0.29	+0.13	+0.08	+0.15	+0.14	+0.24	+0.16	+0.21

2. ツアー満足度

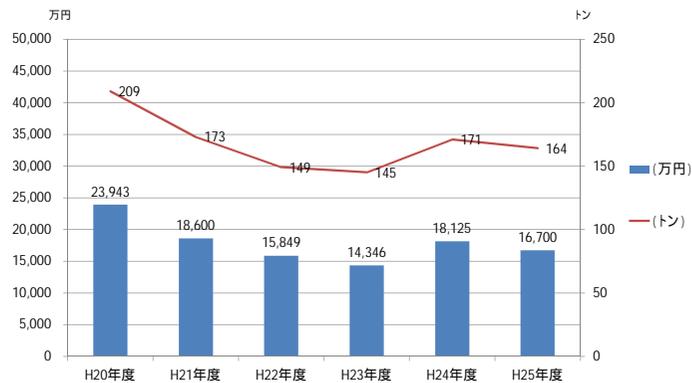
年度	イルカ・クジラウォッチング	ダイビング	ドルフィンスイム	カヤック	トレッキング	島内観光	ナイトツアー	戦跡ツアー	南島観光
平成22年度	2.12	2.14	2.27	2.47	2.18	1.90	1.99	2.00	2.32
平成23年度	1.80	2.14	1.62	2.06	2.13	1.86	1.71	1.81	1.95
平成24年度	1.85	1.95	1.75	2.16	2.13	1.90	1.79	1.99	2.19
平成25年度	2.22	2.36	2.00	2.31	2.32	2.02	2.04	2.31	2.36
24-25年度比較	+0.37	+0.41	+0.25	+0.15	+0.19	+0.12	+0.25	+0.32	+0.17

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。

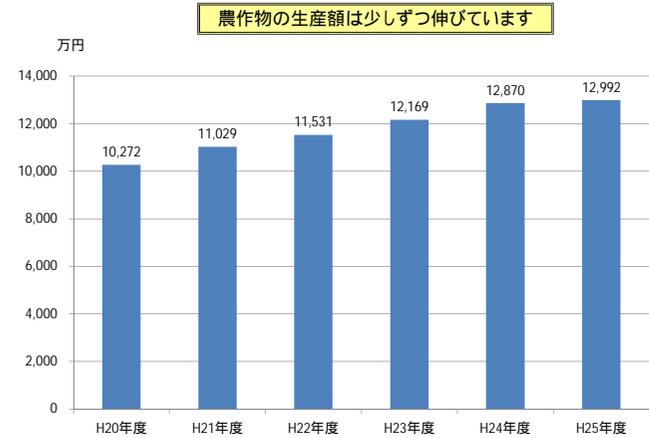
1 - 1 3 水揚げ量（父島漁協）



1 - 1 3 水揚げ量（母島漁協）



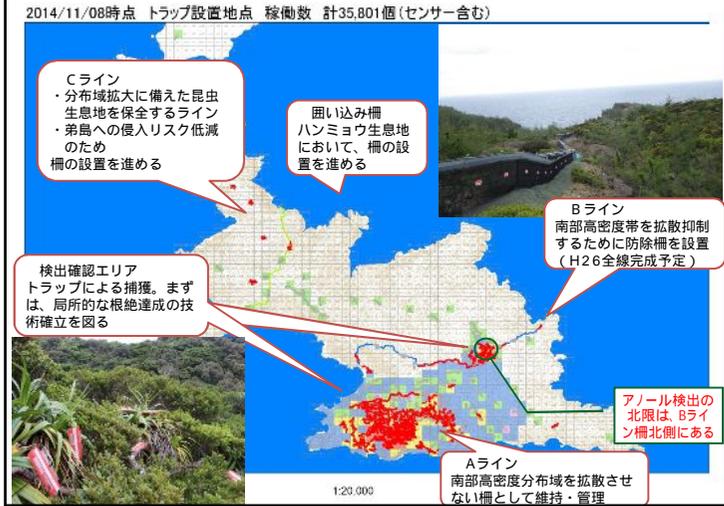
1 - 1 4 農作物生産額（父島・母島）



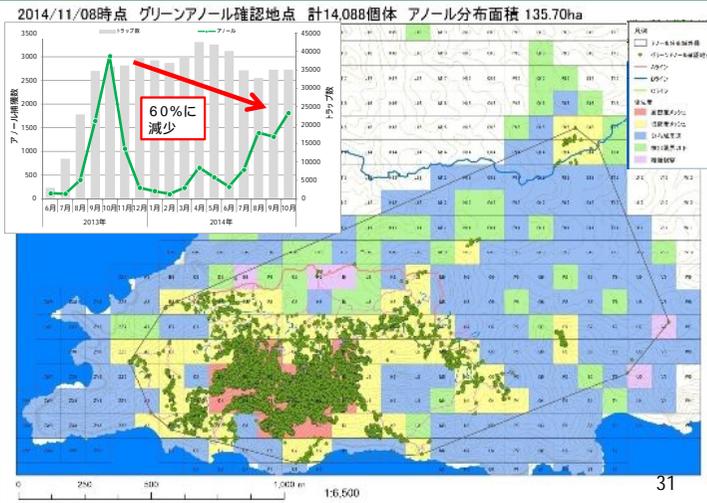
2 . 小笠原諸島の生物多様性の保全対策の進展

- 2 - 1 兄島グリーンアノールへの対応状況
- 2 - 2 陸産貝類の保全（父島、兄島）
- 2 - 3 ノヤギの捕獲数の推移
- 2 - 4 ノネコ対策の進捗状況
- 2 - 5 アカガシラカラスバトの状況
- 2 - 6 ネズミ類への対応の状況
- 2 - 7 外来植物駆除の実施状況
- 2 - 8 希少昆虫類の保全対策
- 2 - 9 希少植物の保全対策
- 2 - 10 森林性海鳥の生息環境の保全
- 2 - 11 オガサワラオオコウモリとの軋轢解消に向けて
- 2 - 12 外来生物対策普及啓発事業

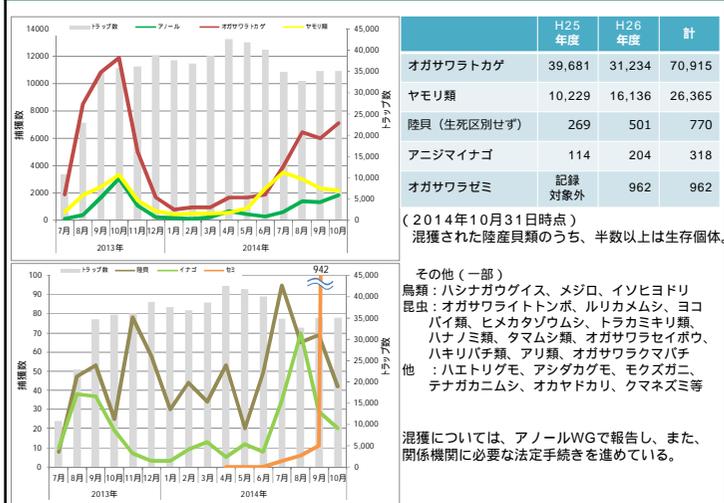
2 - 1 兄島グリーンアノール対策のシナリオ



2 - 1 兄島グリーンアノール対策（捕獲対策）



2 - 1 兄島グリーンアノール対策(トラップによる目的外捕獲)

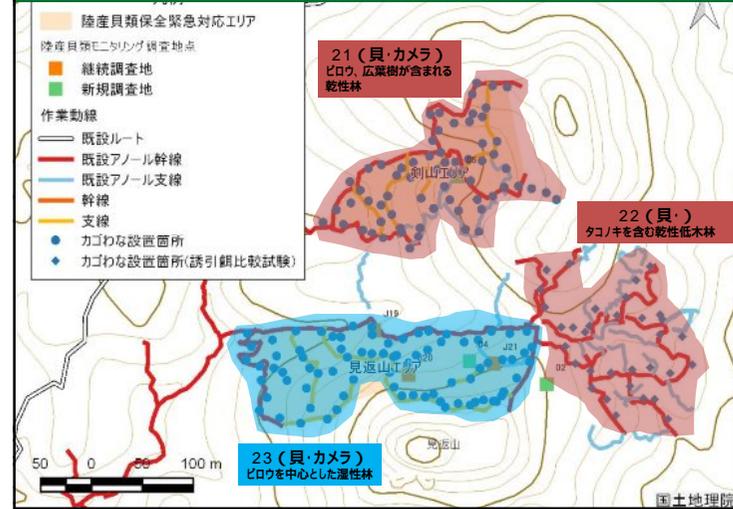


2 - 2 陸産貝類の保全（兄島）『保全エリアの設定』

本来、兄島の全域を守るべきところ、かろうじて残っている箇所を特に抽出したもので、「ここだけ守ればいい」というものではありません。



2 - 2 陸産貝類の保全（兄島）『保全ユニットの設定』



陸産貝類の保全（兄島）『調査プロットの設定』



調査プロットは保全エリア全体の一部。調査できる人材の育成が急務。

なお、各プロットは、20m x 20mの水系を引いて、調査値であることを明示



2 - 2 陸産貝類の保全（父島）



2 - 2 ウズムシ対策、陸産貝類保全(対応マニュアルの整備)



苗の温浴



資材燻蒸



資材洗浄

母島等への侵入の未然防止



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

母島等への侵入に備えた緊急対応の準備

2 - 3 ノヤギの捕獲

これまでのノヤギ排除実績

年度	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	計
聖島列島	136	137	144																417
煤島				79	2														81
姥島				656	265	17	2												940
父島列島						39	2												41
西島								78	161	87	61								387
兄島												197	98	7					302
弟島																			4,683
父島	67	113	62	160	107	166	104	234	147	328	300	258	233	385	714	515	436	354	6,851
計	203	250	206	895	374	222	108	312	308	415	361	455	331	392	714	515	436	354	6,851

平成26年度については1月30日まで

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(ギンネ、モマササギ等)の勢力拡大も確認
- 海鳥類の繁殖も拡大傾向

< 父島列島でのクロアシアホドリ繁殖数の変化 >

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

2 - 4 ネコへの対応の状況

父島の山域でのノネコの捕獲が進んでいますが、今年度リバウンド傾向が見られています。集落近くでのネコの対応も進んでいます。

東京都獣医師会、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

累計の捕獲頭数

年	父島	母島
2005年	3	4
2006年	10	2
2007年	11	6
2008年	10	3
2009年	19	4
2010年	64	47
2011年	53	24
2012年	21	36
2013年	6	45
2014年	5	32
合計	202	203

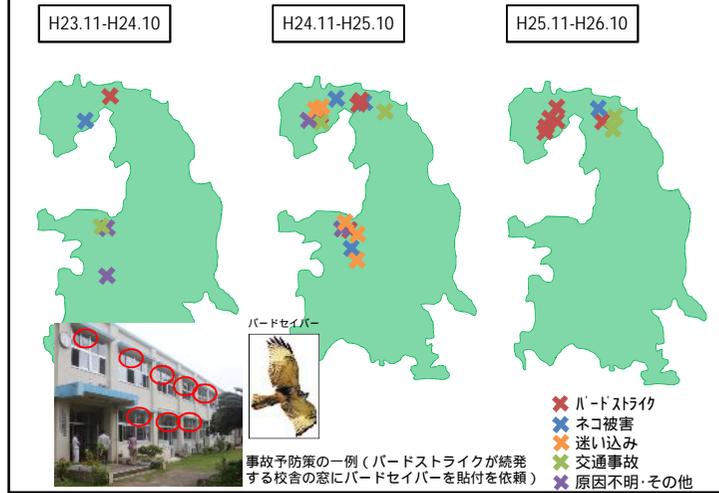
父島におけるノネコの捕獲効率と撮影頻度

2 - 5 アカガシラカラスバトの目撃状況

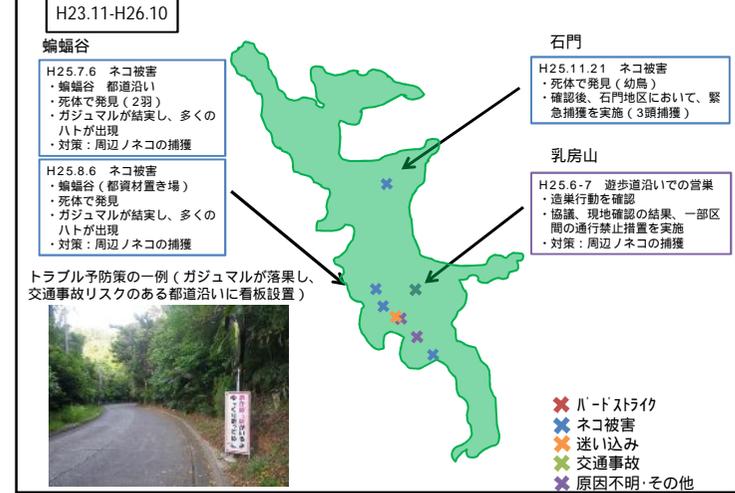
父島、母島ともに目撃件数は増加傾向にある

(NPO法人小笠原自然文化研究所、及び環境省資料)

2 - 5 アカガシラカラスバトのトラブル発生状況（父島）

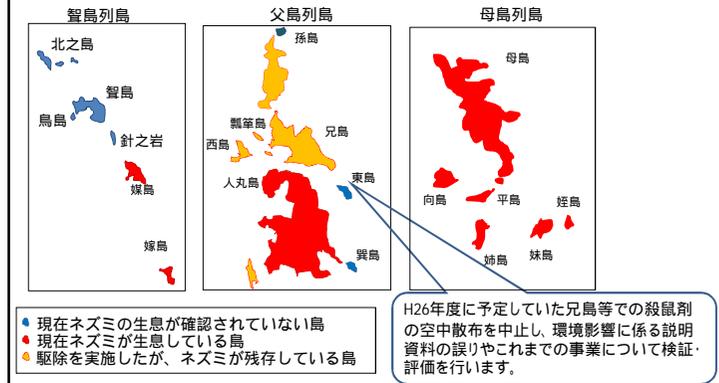


2 - 5 アカガシラカラスバトのトラブル発生状況（母島）

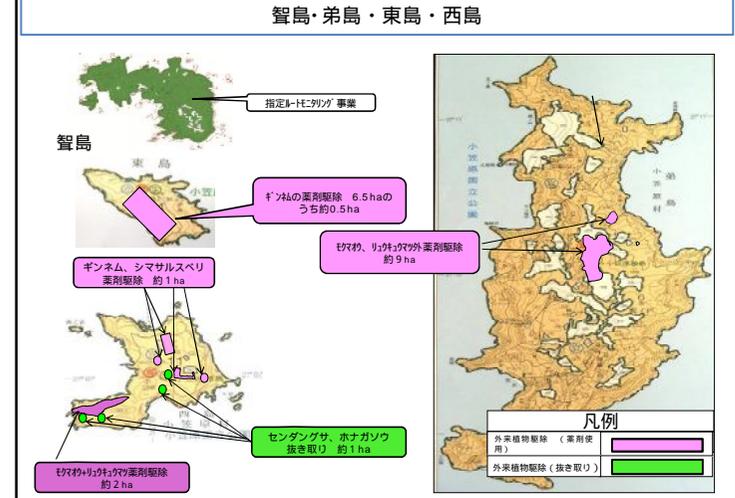


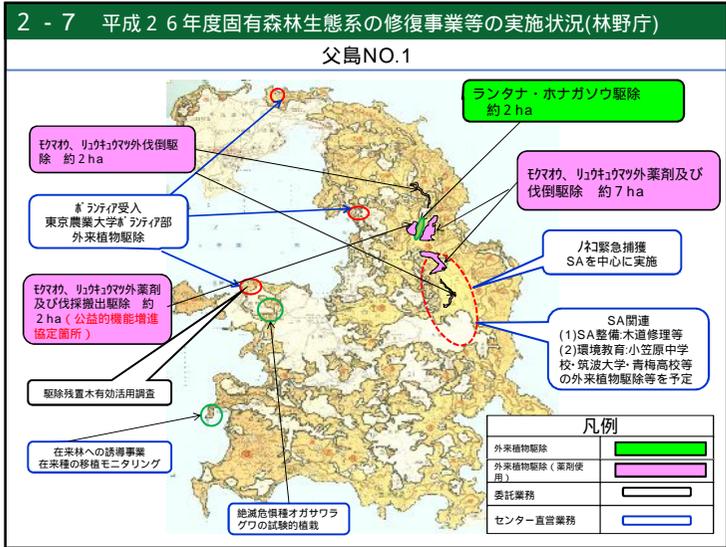
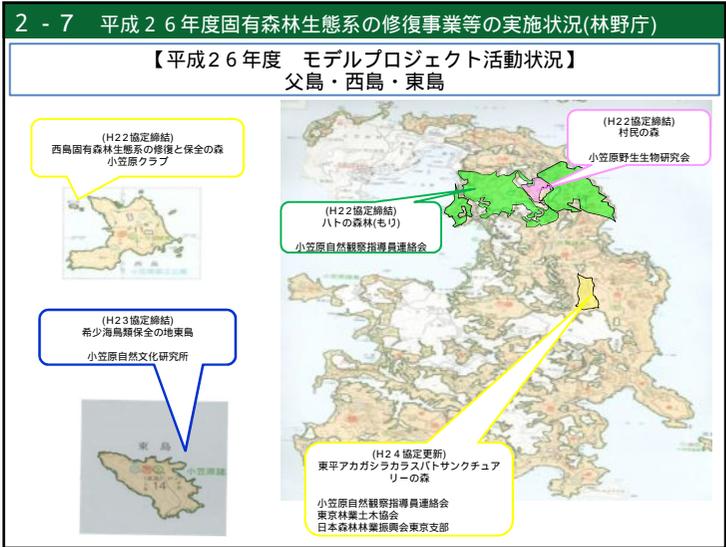
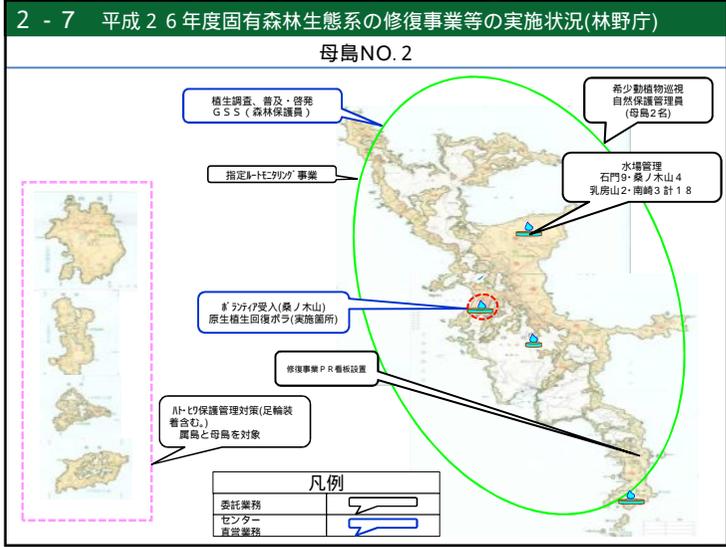
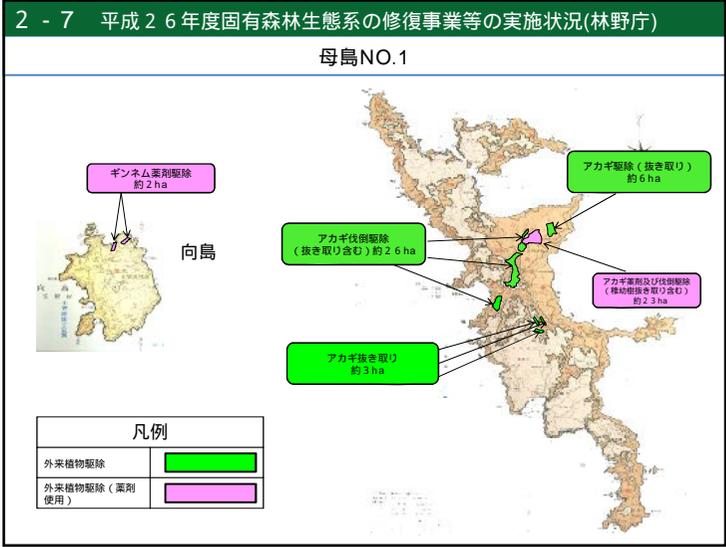
2 - 6 ネズミ類への対応の状況

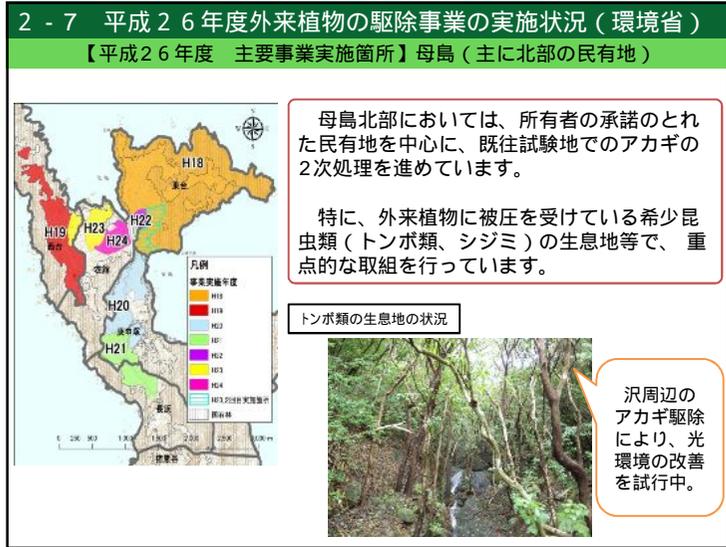
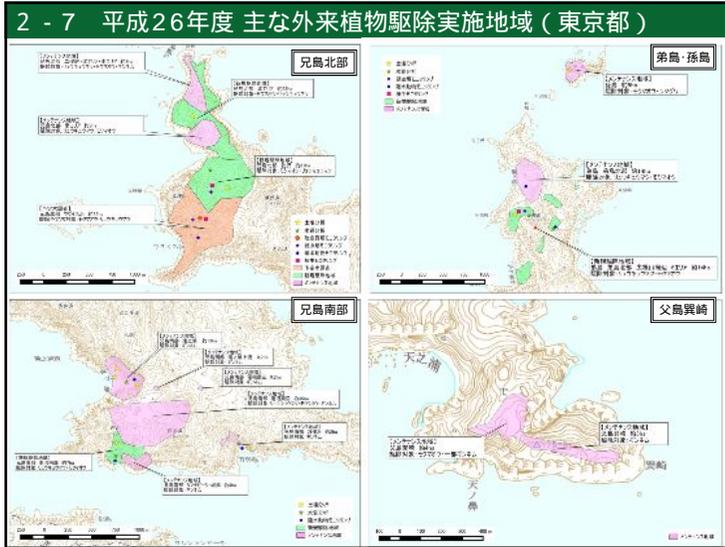
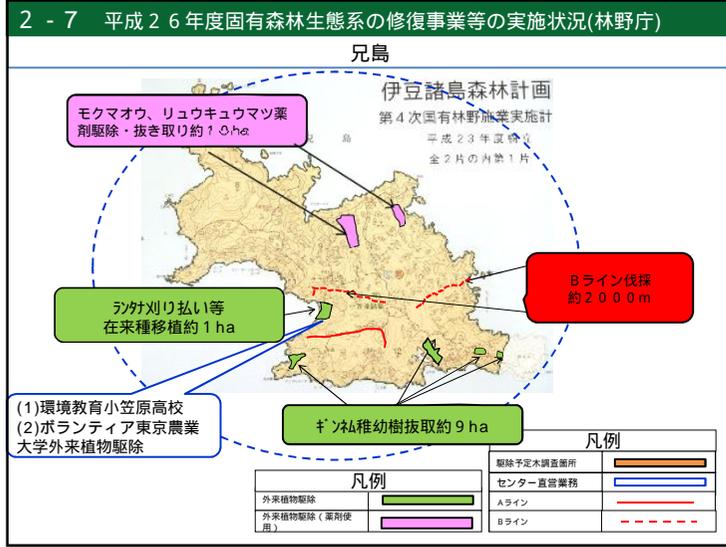
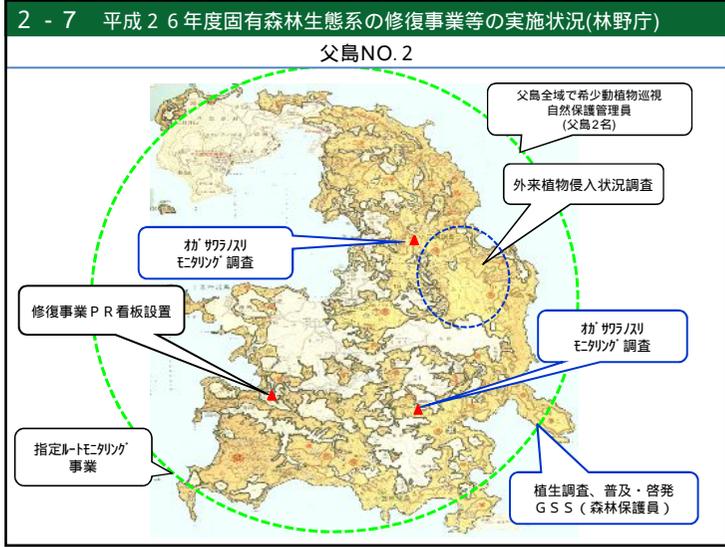
根絶技術は未確立。
これまで、父島属島及び聳島属島の一部で実施したが、兄島、弟島では、根絶に失敗している。
再確認された兄島で、陸産貝類や在来植生の被害が顕著である。



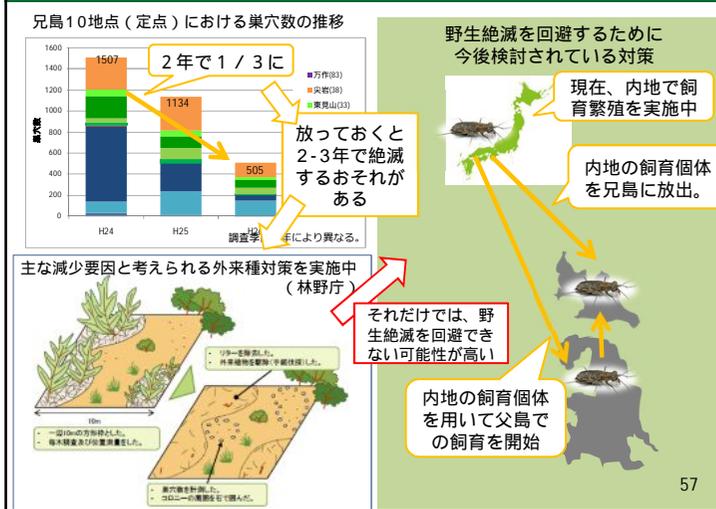
2 - 7 平成26年度固有森林生態系の修復事業等の実施状況(林野庁)







2 - 8 希少昆虫類の危機的状況 (オガサワラハンミョウ)



2 - 8 希少昆虫類の危機的状況 (オガサワラジミ)

H26年春、生息状況が危機的であると判断し、緊急対応を実施

3月下旬 生息状況が危機的、緊急対応が必要

4月中旬 メスを捕獲・採卵(108卵)し、卵の飼育を開始(親は放蝶)

6月上旬 蛹まで育った18個体を親の捕獲地付近に戻す

1月現在 比較的的生息状況は安定的

一時捕獲・採卵

室内で飼育

蛹を野生に戻す

その他の主な取組

- 野生下では、卵からの羽化率は数%飼育により生存率を向上させ、より多くの成虫を野生下に戻す試みを実施
- 餌木の植樹
- グリーンアノール対策
- 密猟の監視

2 - 9 希少植物の保全対策(母島)

タイヨウフウトウカズラ、ヒメタニワタリ、ホシツルラン、シマカコソウの4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)

昨年、多くの結実が見られ、播種した種子から発芽も見られました

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 - 10 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 - 1 1 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するため、平成20年度から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年度以降においては、前年度までの実証試験によって得られた知見をもとにして、高い安全性と農作物被害防除の効果が認められた硬質樹脂製ネットを用いた防除施設の普及事業を実施している。

【施設設置箇所数・面積】

24年度実績	3件	223㎡
25年度実績	4件	728㎡
26年度実績(予定)	11件	1,440㎡
27年度予定	10件	1,584㎡

【施設外観】



2 - 1 1 オガサワラオオコウモリとの軋轢解消に向けた試行

柑橘・果樹への被害が発生



果樹をネットで
囲んで守る



山の餌を増やし、
畑に向かわせない
ことも重要では？

父島小港：餌の枯渇しやすい冬の餌資源として期待される海岸植生再生



モクマオウの駆除

父島洲崎：在来植生の再生と、再生までの一時的な餌資源としての嗜好性の高い餌の確保



モモタマシの植樹

サンカクハナオの樹勢回復

2 - 1 2 地域との情報の共有（普及啓発事業）

1. 村民ボランティアによる外来種駆除作業（小笠原村、東京都）

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25年度	H25.5.6	28名	兄島(小笠原村)
平成26年度	H26.10.22	21名	南島(東京都)

2ヵ年の実績



駆除作業の様子

2. 兄島視察会の開催（小笠原村）

実施年度	実施日	参加人数	実施場所
平成25年度	H26.2.1	28名	一般村民
平成26年度	H27.1.31	28名	一般村民



視察会の様子

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

3 . 世界遺産に関する基礎資料

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）

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
(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>

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）

3 - 4 世界自然遺産の基準

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）

平成15年 5月 世界自然遺産候補地として選定

平成19年 2月 世界自然遺産候補地として暫定リストを提出

平成22年 1月 「小笠原諸島」を世界自然遺産に推薦

7月 IUCN（国際自然保護連合）による現地調査

11月 IUCNの情報照会への回答

平成23年 5月 IUCNによる評価報告書の提出

6月 世界遺産委員会での審査登録決定

• 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。

知床 H17登録

3 - 6 小笠原諸島の世界遺産の登録基準

()生態系

固有種率が極めて高い。

固有種 4.1%

59% 固有種率

兄島の植物の固有種率

メグロ

ネオサワラシタミ

ウラジロコムラサキ

シマムラサキ

オオバシママムラサキ

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。

固有種 9.4%

陸産貝類の固有種率

種別	固有種率 (%)
植物	5.9
陸産貝類	9.4
ガラバゴス諸島	0.03
小笠原諸島	1.25
陸産	0.01

3 - 7 小笠原諸島の世界遺産の区域

詳細図（父島・母島）

広域図

0 10km

父島列島

西之島

北之島

南之島

母島列島

0 1 2 km

凡例

世界遺産区域：世界遺産としての価値を有する範囲を示すものです。区域設定により新たな法的規制が加わるわけではありません。

国境