

世界自然遺産  
小笠原諸島  
管理計画

2024年5月

環境省  
林野庁  
文化庁  
東京都  
小笠原村



## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 計画の基本的事項 .....	2
(1) 管理計画策定の目的 .....	2
(2) 管理計画の対象範囲 .....	2
(3) 管理計画の期間 .....	4
(4) 管理計画実行の考え方 .....	4
(5) 「世界自然遺産小笠原諸島管理計画アクションプラン」について .....	4
3. 世界自然遺産小笠原諸島の概要 .....	5
(1) 総説 .....	5
(2) 位置 .....	5
(3) 自然環境 .....	6
1) 地質 .....	6
2) 気象・海流 .....	6
3) 植生 .....	6
4) 植物（維管束植物） .....	7
5) 動物 .....	7
6) 生態系の形成と生物の進化 .....	11
(4) 社会環境 .....	12
1) 歴史と生活 .....	12
2) 来島者数 .....	13
3) 主な産業 .....	13
4) 土地所有状況 .....	13
(5) 世界自然遺産小笠原諸島 .....	14
1) 遺産価値（世界遺産委員会による評価の抜粋） .....	14
2) 世界遺産委員会の決議における要請事項・奨励事項 .....	14
3) 保護担保措置 .....	15
4) その他関係法令等 .....	20
4. 管理計画改定に当たっての視点 .....	21

5. 管理の基本理念と基本方針 .....	23
(1) 基本理念 .....	23
(2) 基本方針 .....	23
1) 生態系の保全 .....	23
2) 自然と人の共生 .....	24
3) 持続的な遺産の管理 .....	25
6. 管理の方策 .....	28
(1) 生態系の保全 .....	28
1) 生態系の修復と固有種等の個体群の絶滅回避 .....	28
ア. 全ての島に共通する留意点 .....	28
イ. 各列島・島の保全管理 .....	29
・父島列島 .....	29
・母島列島 .....	42
・聟島列島 .....	51
・火山列島、その他 .....	55
ウ. 海域の保全管理 .....	58
2) 未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止 .....	60
(2) 自然と人の共生 .....	66
1) 自然と共生した島の暮らしの実現 .....	66
2) エコツーリズムの推進 .....	67
(3) 持続的な遺産の管理 .....	70
1) 遺産を保護する仕組みの適切な運用 .....	70
2) 保全管理体制の充実 .....	71
7. 管理の体制 .....	73
(1) 管理機関の体制・役割 .....	73
(2) 関係者との連携のための体制 .....	74
8. おわりに .....	76

## 1. はじめに

小笠原諸島は、日本列島南方の北西太平洋に位置し、南北約 400km に渡って散在する島々の総称である。本地域は大陸地殻を形成する元になった海洋性島弧の形成過程が現れており、陸地には適応放散などにより独自の進化を遂げてきた固有種等が構成する特異な生態系を有する。その特異な生態系が 2011 年 6 月の第 35 回世界遺産委員会において、顕著な普遍的価値であると認められ、世界自然遺産に登録された。

環境省、林野庁、文化庁、東京都及び小笠原村（以下「管理機関」という。）は、世界自然遺産推薦に当たり、小笠原諸島の管理の基本的な方針等を明らかにすることを目的として 2010 年 1 月に「世界自然遺産推薦地小笠原諸島管理計画」を策定し、2018 年 3 月に「世界自然遺産小笠原諸島管理計画」（以下「本計画」という。）として改定を行った。今般、その後の自然環境や社会状況の変化等を踏まえ、より実効性のある計画となるように改定を行った。

## 2. 計画の基本的事項

### (1) 管理計画策定の目的

本計画は、管理機関が世界自然遺産地域（以下「遺産地域」という。）を含む小笠原諸島全体における自然環境の保全管理を適正かつ円滑に進めるために、各種制度の運用及び保全管理の推進等に関する基本的な方針を明らかにするものである。

保全管理の推進に当たっては、管理機関以外の行政機関、小笠原諸島に居住する村民、観光業・農業・漁業など関係する事業者、研究者やNPO、観光等を目的とした来島者などの様々な関係者と保全管理の目標を共有し、相互に緊密な連携を図る。

### (2) 管理計画の対象範囲

小笠原諸島のうち、小笠原群島の全島（父島の一部及び母島の一部を除く。）、西之島、北硫黄島及び南硫黄島の全島が、遺産地域である。

これら遺産地域の自然環境を保全管理するためには、普及啓発や侵略的外来種による影響の排除等の取組が必要となるが、これらの取組の多くは、遺産地域に限定しては十分な効果を得ることができない。そのため、本計画の対象範囲は、遺産地域、周辺地域、周辺海域及び航路を含む小笠原諸島全体とする。

各島の位置関係と、遺産地域及び本計画の主な対象範囲は、図1、図2のとおり。

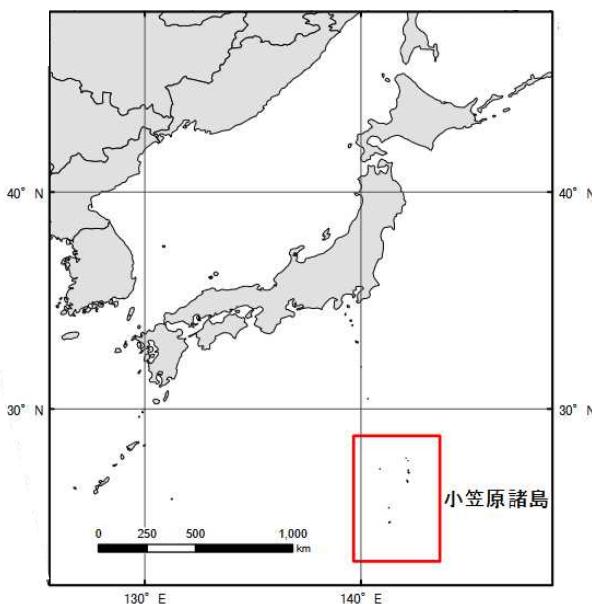
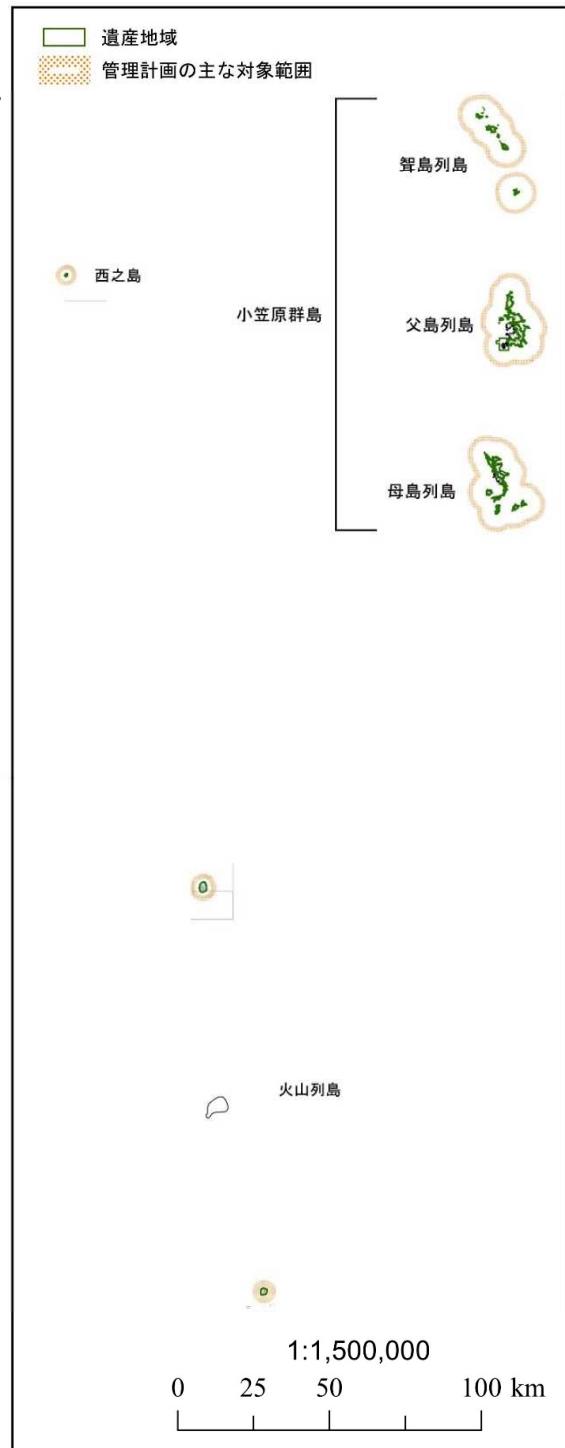


図1 本土と小笠原諸島の位置関係（上）  
及び小笠原諸島内の各島の位置関係（右）



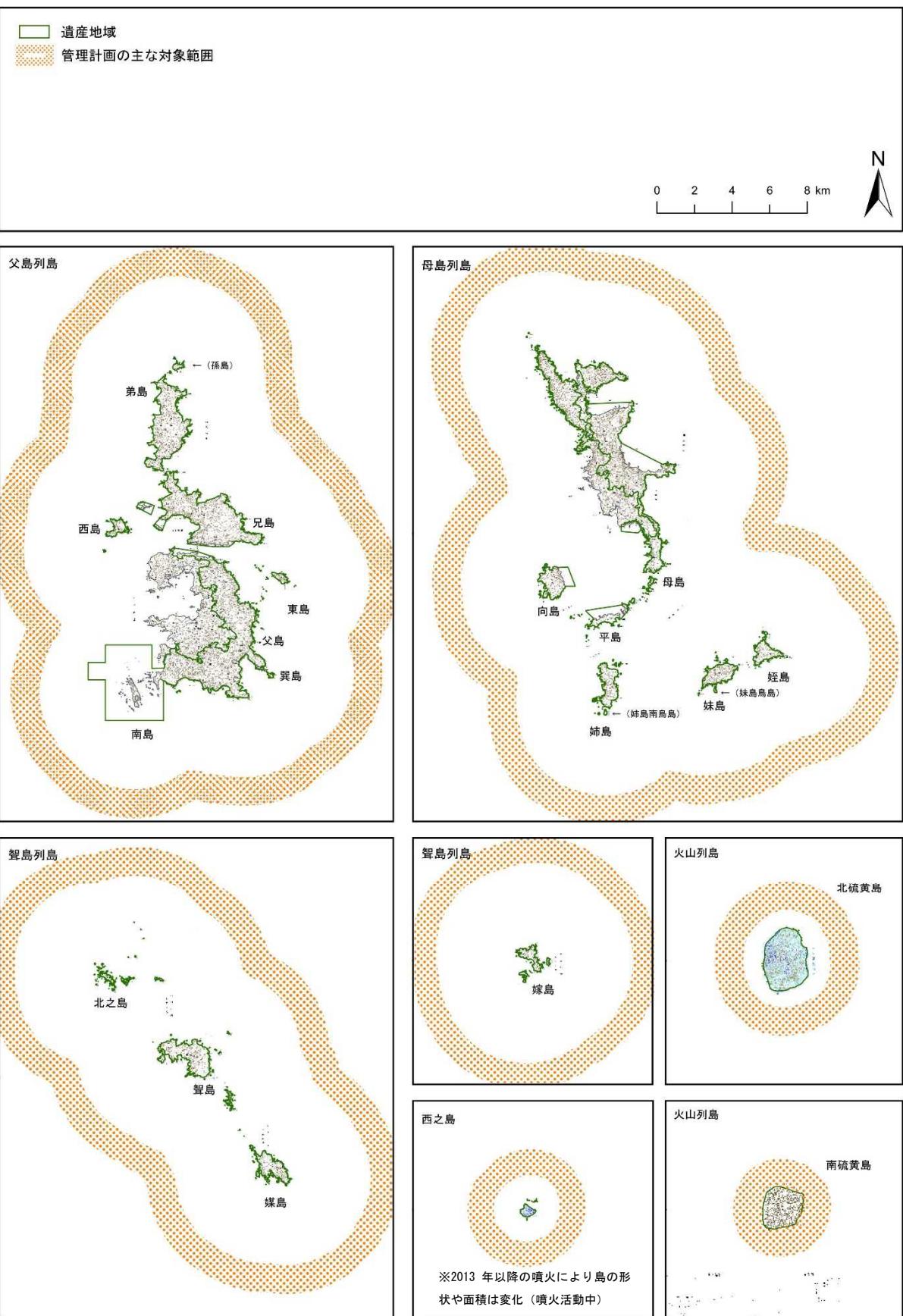


図2 各島における管理計画の主な対象範囲

### (3) 管理計画の期間

本計画は、小笠原諸島全体における自然環境の保全管理の方針についておおむね 10 年先を見据えた長期目標とその実現に向けた方策を示す。また、自然環境や社会状況の変化を踏まえ、5 年を目途に点検し、必要に応じて見直しを行う。

### (4) 管理計画実行の考え方

本計画の実行に当たっては、生態系変化の予測の不確実性を念頭に、自然環境に関する継続的な調査や研究から得られた科学的知見に基づき、複数の代替手法を並行して検討や実施しながら順応的に保全管理を行う（順応的管理の考え方は図 3 のとおり）。

また、複数のメリットとデメリットが相反する場合には、結果の不可逆性、保全対象の優先順位、代替策や緩和策の有無、コスト、社会的影響等を考慮し、総合的な視点で事業の実施を判断する。

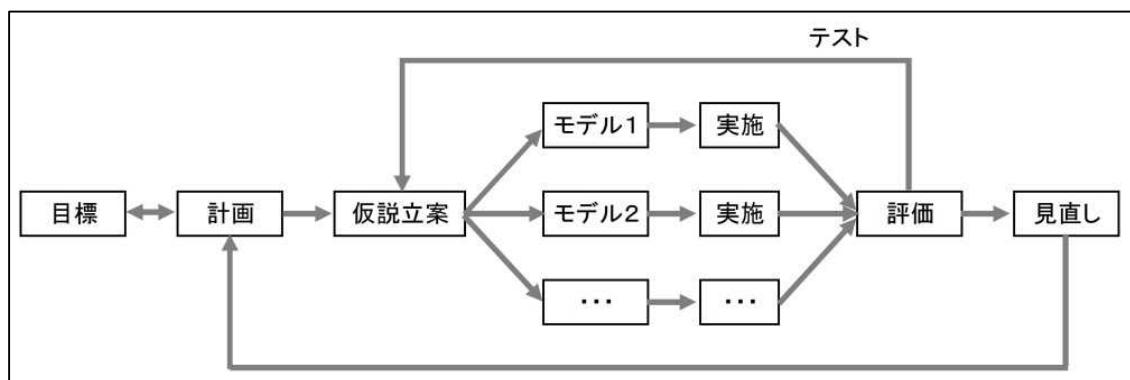


図 3 順応的管理の考え方

### (5) 「世界自然遺産小笠原諸島管理計画アクションプラン」について

小笠原諸島では、「世界自然遺産推薦地小笠原諸島管理計画」策定時に、「世界遺産条約履行のための作業指針第 116 項」に基づき、計画の実行に当たっての主に島ごとの目標及び具体的な対策事項を示した「世界自然遺産推薦地小笠原諸島生態系保全アクションプラン」を策定しており、その後、自然環境や社会状況等の変化を踏まえ、「世界自然遺産小笠原諸島生態系保全アクションプラン」として 2014 年、2018 年に改定を行ってきた。

今般、本計画の改定に伴い、本計画の実行に向けた新たな行動計画として「世界自然遺産小笠原諸島管理計画アクションプラン」（以下「アクションプラン」という。）を定める。アクションプランは、管理計画を補完する具体的な行動計画として、短期的な目標及び対策の内容や実施機関を示すものであり、おおむね 5 年間隔で見直しを実施する。アクションプランの策定に当たっては、「小笠原諸島生態系保全アクションプラン【第 3 期】（2018 年 3 月）」の内容の見直しを行い、要点が明確となるように構成や記載項目をシンプルなものとするとともに、達成目標を可能な限り具体的な指標や数値目標とすることを念頭に置き、行政機関にて進捗状況を評価することとした。

なお、各管理機関が策定する個別の法令等に基づく計画や個別の事業計画は、本計画やアクションプランと十分に整合を図る。

### 3. 世界自然遺産小笠原諸島の概要

#### (1) 総説

小笠原諸島は日本の本土から約 1,000km 離れた海洋島である。

地質学的には、海洋性島弧の形成過程を観察することができる地球上唯一の場所である。大規模に露出した地層は約 5,000 万年前のプレートの沈み込み開始から、過渡期を経て約 4,000 万年前に海洋性島弧-海溝系として確立するまでの地殻変動の歴史を物語っている。海洋性島弧の形成に関する研究が世界で最も進んでおり、地球の進化過程における大陸形成機構を解明するという点において、学術的に極めて重要である。

生物学的・生態学的には、適応放散や種分化により数多くの固有種が生まれ、特異な島しょ生態系が形成された場所である。北西太平洋海域における貴重な陸地であり、多くの固有種や国際的に重要な希少種の生息・生育地となっている。

他の海洋島と比較すると、海洋島としての典型的な自然環境を有するハワイ諸島やガラパゴス諸島に対し、人為のかく乱の歴史が浅いこと、多数の島が存在していること、標高の高い島が存在せず各島の面積も小さいながら植物、陸産貝類、昆虫類の単位面積当たりの種数が多く生物多様性に富んでいること、生息・生育する種の大部分がユーラシア大陸に起源を持つことが特徴として挙げられる。また、現在もなお適応放散や種分化が進行中である。

このような進化の過程が見られる島しょ生態系、特に固有種率の高い陸産貝類と維管束植物が評価され、2011 年に世界自然遺産に登録された。

小笠原諸島は、自然環境保全法に基づく原生自然環境保全地域、自然公園法に基づく国立公園、文化財保護法に基づく天然記念物、国有林野管理経営規程に基づく森林生態系保護地域、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく国指定鳥獣保護区に指定されており、特異な地形地質や、生態系の保全が担保されている。

なお、海洋島であり、島の規模が小さく、生態系の構成要素が少ないとから、小笠原諸島の生態系は外来種の侵入等に対して非常に脆弱である。すでに多くの島で、侵略的外来種による影響が見られている。

#### (2) 位置

小笠原諸島は、日本列島南方の北西太平洋に位置し、東京から約 1,000km 離れた父島を中心とした南北約 400 km に渡って散在する島々の総称で、父島列島、母島列島及び聟島列島の 3 列島からなる小笠原群島と、火山（硫黄）列島及び西之島等で構成される。

小笠原諸島から国内外各地への距離は、沖縄：約 1,400km、グアム：約 1,500km、パラオ：約 2,300km、ハワイ：約 6,100km である。

※小笠原諸島から各地への距離は小笠原村役場（北緯 27 度 05 分 40 秒、東経 142 度 11 分 31 秒）を基準とする

### (3) 自然環境

---

#### 1) 地質

小笠原諸島は海洋地殻の上に形成された海洋性島弧である。小笠原群島や火山列島を載せる伊豆ー小笠原弧は、総延長 1,500km に及ぶ島弧ー海溝系であり、5,000 万年前に太平洋プレートがフィリピン海プレートの東縁に沿って沈み込むことによって誕生した。伊豆ー小笠原弧は、海洋性島弧の典型例として学術上極めて重要であることから、地球物理学、地質学、岩石学において世界で最もよく研究されている。

伊豆ー小笠原弧の地質には、海洋性島弧の誕生から現在に至るまでの成長過程が、マグマ組成と火山活動の変遷史として連続的に記録されている。さらに、地下では島弧火成活動によって大陸地殻の元となる中部地殻が現在も形成されつつあり、海洋性島弧が成長して大陸へと進化する過程が進行している。このことは、2013 年 11 月に約 40 年ぶりに活動を再開した西之島火山において、中部地殻の元となる安山岩のマグマが噴出したことにより実際に証明された。若く未成熟な島弧としては世界でも類を見ない現象である。西之島は 2018 年 1 月現在、旧島を包含するよう拡大し、活動再開前のほぼ 10 倍の面積（約 3km<sup>2</sup>）に達している。

小笠原諸島の地質は、沈み込み帯が誕生してから海洋性島弧-海溝系として確立するまでに辿る典型的な成長過程を示すものであり、それは大陸地殻がどのようにして形成され成長してきたかを示す地球の進化過程の記録にほかならない。

また、このような地質の一端を身近な場所で観察できることも小笠原諸島の特徴である。父島の宮之浜や釣浜、円縁湾などで産出される無人岩（ボニナイト）は、特異な化学組成と希有な鉱物を含む珍しい岩石であり、無人岩が風化侵食によって洗い出され海岸に集まった鉱物がうぐいす砂である。また、母島の石門や御幸之浜などでは、かつて小笠原諸島が九州南方の沖大東海嶺や奄美海台の近くにあったことを示す貨幣石を見ることができる。

#### 2) 気象・海流

気候は、比較的温暖な亜熱帯気候帯に属しており、気温の年較差や日較差が小さく、湿度が高い海洋性気候である。父島の年平均気温は 23.4 度で、最寒月（2 月）の平均気温は 18.1 度、最暖月（8 月）の平均気温は 28.0 度である。また、降水量は年平均 1,296.1mm で、月別では 2 月が最も少なく（51.6mm）、5 月が最も多い（151.9mm）。これは、北太平洋高気圧の西縁部に発生する小笠原高気圧の中心に位置するためである。熱帯の海洋島に比べて、台風の影響を受けることが多い地域であることも特徴である。また、過去、1980 年、1990 年、2016～2017 年に大渴水（干ばつ）が発生し、多くの動植物の生息・生育を脅かした。

土壤中の水分条件は、夏期には蒸発量が降水量を上回ること、土壤が薄い場所が広く、海岸付近が急峻な地形であることから、季節的に極度の乾燥状態となる。また、標高や風向きの違いにより局地的に様々な気候特性が見られ、比較的標高の高い母島や南硫黄島などの山頂部では雲霧帶が成立する。

近海には明瞭な海流が存在しておらず、黒潮の一部が南方に反転した黒潮反流や北赤道海流の一部が北上した海流が到達している。

#### 3) 植生

遺産地域を代表する植生としては、土壤の薄い乾燥した環境に適応した乾性低木林、土壤の發

達した湿潤な環境に分布する湿性高木林が挙げられる。

乾性低木林は高さ 8 m 程度以下の低木林で、父島と兄島の山頂緩斜面を中心に、コバノアカテツーシマイスノキ群集、ムニンヒメツバキーコブガシ群集—シマイスノキ変群集、岩上荒原植物群落に含まれるシラゲテンノウメ群集（乾性矮低木群落）の 3 タイプが広がる。また、母島列島では、シマイスノキを欠きコバノアカテツ、シャリンバイなどが優占する乾性低木林であるコバノアカテツームニンアオガシ群集が、比較的乾燥した環境の母島南部や属島に広く成立している。この低木林は「母島列島型乾性低木林」と言えるもので、母島固有種のハハジマトベラやムニンクロキが見られる。

湿性高木林は高さ 20m にも及ぶ高木林で、母島の石門や桑ノ木山には、シマホルトノキ、ウドノキ、モクタチバナ、アカテツ、オガサワラグワ、クワノハエノキ、センダンなどから構成されるウドノキ—シマホルトノキ群集が成立する。

そのほか、母島ではモクタチバナやムニンヒメツバキの優占するモクタチバナ—テリハコブガシ群集が広い範囲に分布している。また、母島の主稜線部にある雲霧帶の急斜面や風衝地には、低木林のワダンノキ群集が成立する。

なお、勢力が強い状態で通過する台風によって頻繁にかく乱が起こっており、世代交代や種の拡散を促している。

#### 4) 植物（維管束植物）

維管束植物は 138 科 445 属 745 種が記録され（亜種、変種も 1 種として計上）、そのうち在来種は 441 種で、固有種は 161 種（固有種率 36.5%）である。

海洋島は熱帯に位置するものが多いが、小笠原諸島は亜熱帯に位置する。そのため植物相はムニンヒメツバキ、アカテツ、シマホルトノキ、シャリンバイ、シマイスノキ、ヒメフトモモ、モクタチバナなど東南アジアの亜熱帯起源のものが多いほか、チチジマキイチゴなど日本本土に起源を持つと思われる北方系の種、ムニンフトモモやムニンビャクダンなど類縁種がオセアニアに広く分布する南方系の種も見られることが特徴である。

大陸島である琉球列島に比較すると、山地林の優占種となるブナ科のシイ・カシ類、河口域を占めるマングローブ植物などが欠けている。また、大陸で優勢なマツ科などの針葉樹も島散布型の種子散布様式を持つシマムロを除いて不在であり、海洋島の特徴を示している。

多様な起源の種が独自の種分化を遂げた結果、小さな海洋島でありながら単位面積当たりの固有種の種数が多く、固有種率が高いことが特徴である。例えば、植物では小笠原諸島 2.01 種/km<sup>2</sup> に対してハワイ諸島 0.06 種/km<sup>2</sup>、ガラパゴス諸島 0.03 種/km<sup>2</sup>、昆虫類では小笠原諸島 4.74 種/km<sup>2</sup> に対してハワイ諸島 0.32 種/km<sup>2</sup>、ガラパゴス諸島 0.14 種/km<sup>2</sup> である。

植物の適応放散の例として、トベラ属、ムラサキシキブ属、ハイノキ属、シロテツ属などにおいて、湿性環境から乾性環境にかけて同属の 2 ~ 3 種が並行的に種分化している例が挙げられる。また、固有種のシマホルトノキは、形態的には区別できないが、近接した集団間で遺伝子構造の明瞭な差が見られ、土壤の乾燥の程度に対応した遺伝的な分化が進行中である可能性が示された。さらに、雌雄異株の割合が高いという海洋島の特徴に加え、ムラサキシキブ属やボチョウジ属では雌雄性の分化が進行中である。母島の主稜線部の雲霧帶にのみ現存するキク科の樹木ワダンノキは、草本的な祖先種が小笠原諸島において樹木化した可能性があり、ガラパゴス諸島のスカレシア属と同様の進化と比較できる。固有種のテリハハマボウは、海岸性の広域分布種のオオハマ

ボウが山地に進出して種分化したものと推定されるが、オオハマボウの種子が海水に浮くのに対して、テリハハマボウの種子はその性質を失っている。

## 5) 動物

### 【陸生動物】

小笠原諸島の生物相は、ある特定の分類群が全く分布せず、逆に限られた分類群の種の比率が高いといった、海洋島の特徴である極端な偏りのある不調和な生物群集である。例えば、小笠原諸島に自然分布する陸生の脊椎動物相の中で、比較的移動能力が高い鳥類を除くと、哺乳類はオガサワラオオコウモリの1種、は虫類はオガサワラトカゲとミナミトリシマヤモリの2種が見られるのみで、両生類は皆無である。

また、島で進化を遂げた固有種あるいは固有亜種の数が非常に多いことも特徴である。

### ◆陸産貝類

これまで130種以上の在来種が記録されており、そのうち固有種は平成30年時点で108種である。小笠原諸島の在来陸産貝類の起源は、主に日本本土から琉球列島及びアジア大陸東縁部であるが、ノミガイ類やハハジマヒメベッコウマイマイなど、太平洋諸島に由来する系統も存在する。

陸産貝類は、島間のみならず島内でも著しい種分化が生じていることが特徴である。カタマイマイ属、エンザガイ属、オガサワラヤマキサゴ属などは、樹上性と地上性に分かれるほか、地上性の中でも土壤内に生息するもの、リターの表層に生息するものなど、生活様式が多様化し、それぞれの生活様式に適応した進化を遂げる適応放散が生じている。さらに、このような適応放散が異なる島や異なる系統で繰り返し起きる反復適応放散が見られる点が、小笠原諸島における陸産貝類の進化的価値をより一層高めている。

母島山稜では、オカモノアラガイ類が湿性環境に適応した結果、殻が小型化し、カタツムリからナメクジへの進化が進行中である。一方、キビオカチグサ類のように、個体群ごとの遺伝的分化が大きいにもかかわらず、形態的な変化がほとんど認められない隠蔽種が地理的に隣接して分布する、非適応放散も見られる。このような対照的な放散が見られる点も、小笠原諸島における陸産貝類の進化的価値として重要な点である。また、海洋島ではまれな事例として、母島の石門では洞窟環境に適応した真洞窟性の陸産貝類が見られる。

小笠原諸島の土壤生態系においては、地上性の陸産貝類が大型土壤動物相の中核的な位置を占め、分解者として重要な機能を果たしていると考えられる。

### ◆昆虫類

これまで1,380種以上が記録されており、そのうち固有属は18属、固有種は379種（固有種率27.5%）である。毎年のように未記載種が発見されており、特にコウチュウ目では442種と多くの種が記録されている。近年では、種数が比較的貧弱とされていたバッタ・キリギリス類で多くの未記載種が確認されている。

固有昆虫類の中では、ヒメカタゾウムシ類の分類体系が整理され、遺伝的な解明が進められたことで、陸産貝類に見られるような、土壤性、樹上性への適応放散と見られる種分化が生じていることが明らかになった。

他にも多くの種群において、列島や島ごとに固有の進化が起こった結果、地理的隔離による種分化が生じていると考えられる。聟島列島固有種のムコジマトラカミキリ、母島固有種のオガサワラクチキゴミムシ、南硫黄島固有種のミナミイオウヒメカタゾウムシなどがその例である。

小笠原諸島の固有植物に対して食性転換したと考えられる事例がいくつかあり、マンサク科の

シマイスノキを摂食するアニジマイナゴ（近縁種は草本を摂食）、同じくシマイスノキを摂食するオガサワラオオシロカミキリ（近縁種はニレ科、クワ科、ミカン科を摂食）、幼虫がノヤシの葉柄部のみを摂食するノヤシケシカミキリなどが挙げられる。

#### ◆鳥類

陸鳥は15種が自然分布しており、そのうち2種を除いた13種が固有種又は固有亜種である。このうち固有種はオガサワラカワラヒワを含め5種が認められている。なお、オガサワラカワラヒワは近年の研究成果により亜種から独立種への分類変更が提唱されている。

陸鳥相は、広域分布種であるイソヒヨドリ、火山列島と小笠原群島の間を移動しながら、その季節に得られる食物資源を利用しているアカガシラカラスバト、もともとは同じ祖先を持つが火山列島と小笠原群島の間で遺伝的交流のないハシナガウグイス、火山列島と小笠原群島で異なる起源を持つハシブトヒヨドリとオガサワラヒヨドリ、母島列島内でも島間移動をしないハハジマメグロなど、様々な進化の段階にある種を含んでおり、海洋島における進化の典型例である移動性の低下が見られる。

海鳥はこれまでに21種の繁殖が確認されており、中でもクロウミツバメ、オガサワラヒメミズナギドリ、セグロミズナギドリの繁殖地は南硫黄島と東島に限られている。またクロアシアホウドリ、アナドリの小笠原諸島集団は遺伝的に独自性を持っている。

生態系の観点では、動物食者、果実食者、種子食者など種によって多様な食性をしており、島間の種子散布による遺伝子交流など生態系における多様な機能を持っている。肉食性哺乳類が自然分布していない小笠原諸島においては、オガサワラノスリが最上位捕食者として重要な機能を果たしている。オガサワラヒヨドリやハハジマメグロ、メジロなどは周食型種子散布者である。海鳥類は付着型種子散布者であり、主に飛来する繁殖地及び休息地において、そこに生育する植物の移動拡散に関与しているほか、ふんなどにより海から陸に栄養塩を供給し、物質循環に大きく寄与している。また、セグロミズナギドリ等の海鳥は地上に穴を掘り集団繁殖することにより、生息地の環境を大きく改変する生態系エンジニアとしての機能を持つ。

こうした鳥類の島間移動は、小笠原諸島全体での当該種の遺伝構造や生息地の植生構造などに大きな影響を与えており。

#### ◆哺乳類

固有種であるオガサワラオオコウモリが唯一自然分布している。小笠原諸島は、主に亜熱帯地域に分布するオオコウモリ類の北限の分布域に当たる。DNA解析の結果、小笠原群島（父島及び母島）、北硫黄島、硫黄島、南硫黄島間では、ほとんど移動がないと推定される。父島列島においては、夜間採食時には父島列島内の全ての属島の間を移動している。また、母島においては2019年に個体数の増加が確認された。夜間採食時は母島属島への移動も確認されている。大型果実食の鳥類が存在しないことから、特に大型種子の散布者として大きな機能を果たしている。また、小型種子についても長距離の散布者として機能を果たしているほか、花粉媒介者でもあることが分かっている。

#### ◆土壤動物

世界でも事例が少ない陸生のフナムシであるオガサワラフナムシをはじめワラジムシ類に固有種が多いことや、カニムシ類に顕著な固有種があるなど、独自の動物相を形成していることが分かっているが、全体として調査は不十分である。また、群集としては、ヨコエビ類、ワラジムシ類を含む陸生甲殻類の個体数が多く、陸産貝類とともに分解者として重要な機能をはたしている

こと、海洋島の条件を反映して海を越えることが困難なゴキブリ類、シロアリ類、フトミミズ類が不在もしくは少ないことが特徴である。

## ◆陸水動物

魚類 40 種、腹足類 17 種、エビ類 9 種、カニ類 7 種、等脚類 3 種、端脚類 2 種が確認されている。その多くは生活史の一時期を海域で過ごす特性があるため、海を経由することで海洋島に定着できたと考えられる。

オガサワラカワニナ、オガサワラヌマエビ、ナガレフナムシなど、海域に依存した生活から、汽水域、純淡水域へと進出した特異な種が確認されており、海水から淡水への生物進化の過程を解明する上で重要である。近年、純淡水域の河床間隙から新種のヨコエビ類 2 種が相次いで発見され、甲殻類において淡水進出が頻繁に生じていることが示唆された。

また、父島の源流域に生息する純淡水性のヒラマキガイ科の一種は、固有の未記載種であることが明らかとなり、近縁種がアジア大陸に生息する種であることから、純淡水生物では異例の長距離分散を経て小笠原に定着したと考えられる。

水生昆虫であるヒメトビケラ属は、これまで固有の 1 種のみが知られていたが、2023 年に新たに 5 新種が発見された。これらは単系統群を形成し、小笠原の陸水生物では初めて諸島内で複数の固有種に種分化した事例が示された。

このほか、陸生甲殻類は、捕食者・分解者としての生態系機能を有し、オカヤドカリ科 2 属 7 種、イワガニ科 3 種、オカガニ科 4 種が記録されている。サキシマオカヤドカリ、オオトゲオカヤドカリ、ヘリトリオカガニの国内最大の生息地である。

## 【海生動物】

造礁サンゴ約 220 種、腹足類約 1,100 種、魚類約 1,000 種、鯨類 25 種が確認されている。

造礁サンゴの種数は同緯度の奄美大島に匹敵し、孤立した海洋島としては際立って多様性が高い。サボテンミドリイシ、オガサワラアザミサンゴ、ナガレハナサンゴが優占し、被度の高い大群落を形成していることが特徴である。また、過去にオニヒトデの大発生が生じておらず、白化現象による斃死被害が限定的であることから、国内他海域ではほぼ失われた極相のサンゴ群落が残っている。

軟体動物や魚類は、インド・太平洋に広く分布する種で占められるが、カサガイなどの固有種、コンガスリウミウシ、オビシメ、ユウゼンなどの伊豆諸島や北マリアナ諸島を含めた小笠原周辺海域固有種が見られる。このほか、チャイロキヌタやブダイなどの本土温帶海域、コガネヤッコやイトヒキブダイなどの中央太平洋～マリアナ諸島海域にそれぞれ分布中心を持つ種が普通種として定着しており、南西諸島とは異なる動物相となっている。

父島二見港（二見湾）湾奥の干潟や河口域では、オガサワラベニシオマネキ、オガサワラスガイ等の固有内湾生物群集が見られ、また近年はミヤコドリやトンガリベニガイなどの絶滅危惧種を含む内湾性貝類が次々と発見されている。二見港（二見湾）規模の内湾環境は、周辺島嶼では稀で、伊豆諸島には存在せず、北マリアナ諸島においてもサイパン島を除けばほぼ見られないことから、多くの海洋生物の繁殖や成長の場と言える。二見港（二見湾）を含む小笠原海域は、大型のサメ類であるシロワニの国内で唯一の繁殖海域である。

深海生物は、小笠原諸島の東方沖を生息海域とするダイオウイカが深海で泳ぐ映像が初めて撮影され、2013 年に公開された。

## ◆鯨類

6科 25種（ヒゲクジラ類6種、ハクジラ類19種）が確認されている。世界では93種の鯨類が知られており、このうち一生を淡水で過ごす4種を除いた89種の鯨類のうち、小笠原諸島の近海には約3割の種が生息している。北太平洋の亜熱帯海域に分布・回遊する鯨類のほとんどが見られ、カリフォルニア湾やメキシコ湾岸、ハワイ沿岸及び南西諸島と同等の種数である。そのうちザトウクジラやマッコウクジラ、ミナミハンドウイルカ、ハシナガイルカは周辺海域で繁殖が確認されており、ホエールウォッティングの主な対象種である。

小笠原諸島に来遊するザトウクジラは、南西諸島やフィリピン沿岸に来遊するものと同一系群と考えられているが、遺伝的構造や海域間の交流頻度の差異から、その中にそれぞれフィリピン海の太平洋側（小笠原やマリアナ諸島）と東シナ海側（南西諸島やフィリピン）をより頻繁に利用する2つの小グループが存在する可能性が示唆されている。捕獲が禁止になった1966年には、北太平洋における個体数は約1,200頭まで減少したが、2000年代初頭には約21,000頭まで回復したことが報告されている。小笠原諸島における個体数についても、過去の目視調査結果との比較や個体識別調査の結果から、増加傾向にあることが示されている。

マッコウクジラは水深500mを超す海域に分布する種で、1年を通して観察される。小笠原諸島周辺海域におけるデータロガーを装着した潜水行動調査によって、1,000mを超す潜水をすることが明らかとなっている。

ミナミハンドウイルカやハシナガイルカは、個体識別調査により1年を通して同一個体が複数回観察されており、それぞれの種で少なくとも約100頭生息している。ミナミハンドウイルカは、天草諸島、御蔵島、奄美大島などといった他海域と遺伝的に異なる集団であり、各海域間では遺伝的交流がある程度制限されていると考えられている。

生態系においては、高次捕食者として、捕食被食関係の相互作用を通じ、多くの種の個体数を調整する機能がある。また、死骸が深海底に沈降し鯨骨生物群集が形成されるなど、海洋生態系内の食物網や物質循環において重要な機能を果たしている。

## ◆海生は虫類（ウミガメ類）

アオウミガメは、繁殖のため小笠原諸島に来遊しており、同種の北太平洋西部における最大の繁殖地である。

智島列島、父島列島、母島列島に合わせて50の産卵砂浜が確認されている。成体は交尾期が始まる2月頃から来遊し、メスは産卵期が終わる8月頃まで小笠原近海にとどまる。一方、小笠原独自の呼称で「ウェントル」と呼ばれる亜成体も近海に定住している。

1880年のウミガメ漁による年間捕獲数は1,852頭であったが、その後の乱獲により激減し、1941年には84頭まで減少した。戦時中、占領中の低漁獲期を経て、父島列島における産卵巣数は1978年の40巣から最大で2016年には2,645巣に、母島列島では1988年の215巣から2016年には637巣に増加した。2016年以降は毎年、父島列島・母島列島合わせて2,000巣前後を推移している。近年、小笠原諸島に来遊するメスの繁殖個体群は1,800頭程度まで回復したと推定される。

## 6) 生態系の形成と生物の進化

小笠原諸島には、海底火山の活動により新たな島が生まれて拡大した西之島、島が形成されてから数万年から数十万年の歴史を持つ火山列島、4,000万年以上の長い歴史を持つ小笠原群島など、様々な成長過程の島が分布しており、それぞれの段階に応じた生態系が存在している。

西之島は2013年からの海底火山の噴火により旧島部分のほとんどが溶岩に覆われ、新たな陸地

が広く形成された。噴火は 2015 年に一旦収束し、2019 年までにわずかに残された旧島部分を中心にはオヒシバなど 3 種の植物、カツオドリなど 6 種の海鳥、ハサミムシやクモなど 30 種以上の節足動物が生き残っていることが確認された。しかし、2020 年の噴火によりわずかに残っていた旧島部分も溶岩に覆われ、また全域が火山灰に覆われ、島全体が新たな大地で構成されることとなった。これは海洋島が新たに海上に出現した状況を再現しており、始原生態系における生物相の成立を解明する上で高い価値を持っている。2021 年、2022 年の調査により、多数の海鳥が新たに生じた陸地に進出して繁殖を始めていることが確認されている。海鳥の繁殖地の拡大により、ふんを介した海から陸への栄養塩の供給や、付着型種子の散布、営巣による有機物の堆積など、生態系形成の初期段階における環境変化が促進されると考えられる。また、少数の節足動物の生息も確認されている。

火山列島に属する南硫黄島は、少なくとも数万年前には島となっており、標高は小笠原諸島最高の 916m である。今日まで人為的影響をほとんど受けておらず、原生的な生態系が維持されている。標高 500m 以上では雲霧林が形成されており、相対的に標高の低い小笠原群島にはない植生を維持している。エダウチムニンヘゴやミナミイオウヒメカタゾウムシ、トウガタノミガイ類の未記載種など、様々な分類群で固有種が進化している。ただし、比較的若い島であることから、適応放散による顕著な種分化は生じていない。また、小笠原群島に起源を持つ生物のみならず、本州や大陸から小笠原群島を経ずに分布したと考えられる動植物が多数分布しており、海洋島の生物の起源を考える上で注目されている。例えば、ガクアジサイ、メジロやヒヨドリなどは伊豆諸島以北に起源を持つと考えられている。南硫黄島に生息する陸産貝類のコダマキバサナギガイは、北海道東部の山地帯にも分布しており、新たな環境で適応放散が起こりつつある可能性が示唆されている。西之島同様、海鳥による海から陸への栄養供給に端を発した物質循環系が維持されている。また、南硫黄島は海岸から山頂までミズナギドリ類を中心とした海鳥が高密度で繁殖しており、巣穴の掘削や繁殖地での踏圧によって植物の成長が抑制され、森林内の地表面が一部裸地化する特殊な環境を形成している。

父島や母島などが属する小笠原群島は、古い起源を持つ島で形成されているため、隆起を繰り返しながら侵食されつつあり、火山列島に比べて標高の低い島々となっている。面積や標高の異なる多数の島が含まれているため、湿性高木林や乾性低木林、荒原植生や海岸植生など多様な環境が発達している。そのため、適応放散や群島効果により種分化が進んでいる。また、海流が海底から栄養塩を持ち上げ、島周辺の海域で海洋生物相が豊かになる島効果のほか、陸上生態系から海洋生態系への養分の供給も重要な機能を担っている。ただし、このような海洋生態系に関する知見は限られているため、今後集積していく必要がある。

## （4）社会環境

### 1) 歴史と生活

小笠原諸島は、1593 年に小笠原貞頼により発見されたと伝えられている。最初の定住は、1830 年に 5 名の欧米人と十数名のハワイを主とする太平洋諸島民が父島に移住したことから始まる。江戸幕府や明治政府の調査・開拓が続けられ、1876 年に国際的に日本領土として認められた。

その後、父島、母島のほか、兄島、弟島、姉島、聟島、媒島等にも定住者がみられ、1890 年には小笠原諸島の人口が 2,000 名を超える、サトウキビや粗糖生産、アオウミガメ漁、カツオ漁などが営まれた。特に 1924 年以降、捕鯨やサンゴ漁が盛んとなり水産業が発展したほか、1931 年頃から冬季供給用の野菜の栽培が盛んとなり農業も発展した。しかしながら、1944 年には太平洋戦争

の戦況が悪化したことにより、軍属等として残された者を除く全島民 6,886 人が本土に強制疎開させられた。

1945 年の終戦後、米国の統治下に置かれ、翌年、欧米系島民が帰島を許された。1968 年には日本に返還され、旧島民の帰島が可能になった。1970 年 8 月 20 日、「小笠原諸島復興特別措置法」に基づく小笠原諸島復興計画が告示され、土地利用計画として集落地域、農業地域、自然保護地域等が決められた。2023 年 11 月現在の人口は、父島が 2,144 人、母島が 455 人である。

## 2) 来島者数

現在の小笠原諸島への移動手段は船に限定されている。最も一般的な到達手段であるおがさわら丸は、東京・竹芝桟橋から父島・二見港まで片道 24 時間を要し、2019 年度には延べ約 23,800 人（島民を除く）が利用している。父島から母島に渡る唯一の定期航路であるははじま丸は、父島・二見港から母島・沖港まで片道 2 時間を要し、年間延べ約 7,300 人（島民を除く）が利用している。

おがさわら丸、ははじま丸の年間利用者数は、いずれも世界自然遺産登録後に一時急増した後に若干減少した。その後、2016 年度におがさわら丸、ははじま丸の新造船就航に伴って来島者は再び増加し、現在は横ばい状態となっている。

そのほか、大型クルーズ船などの観光船で小笠原に訪れる人は年間約 4,500 人で、世界自然遺産登録後に大幅な増加が見られる。

※新型コロナウイルス感染症の影響が比較的軽微な令和元年度（2019 年度）の情報。

## 3) 主な産業

基幹産業は、観光業、農業、漁業である。来島者は小笠原諸島の特異な生態系や美しい海に魅せられて訪れており、エコツアーや自然の適正利用が図られている。小笠原諸島においては世界自然遺産登録前から、ホエールウォッチングの自主ルールに始まり、南島や母島石門一帯の利用に関するルールやオガサワラオオコウモリウォッチング、ドルフィンウォッチング・スイムのルールなど、観光事業者らが率先して自主ルールをつくり、行政機関とも連携しながらエコツーリズムを推進してきた点が特徴である。

また、温暖な気候を利用したパッショングルーツやトマトなどの果樹・野菜栽培等の農業、近海におけるメカジキなどの回遊魚やハマダイなどの底魚を対象とした漁業が営まれている。

## 4) 土地所有状況

林野庁所管の国有林が遺産地域全体の約 8 割を占めている。その他は、財務省や環境省が所管する国有地、東京都有地、小笠原村有地、私有地である。

## (5) 世界自然遺産小笠原諸島

### 1) 遺産価値（世界遺産委員会による評価の抜粋）

小笠原諸島は、2011年6月に開催された第35回世界遺産委員会において、「クライテリア(ix)生態系」の基準に合致するものとして世界自然遺産に登録された。世界遺産委員会で決議された評価の内容は次のとおり。

#### ◇第35回世界遺産委員会で決議された評価の内容

世界遺産としての顕著な普遍的価値を有する資産である小笠原諸島の生態系は様々な進化の過程を反映しており、それは東南アジア及び北東アジア起源の植物種の豊かな組合せによって現されている。また、そのような進化の過程の結果、固有種率が極めて高い分類群がある。植物相では、活発な進行中の種分化の重要な中心地となっている。

小笠原諸島は、陸産貝類相の進化及び植物の固有種における適応放散という、重要な進行中の生態学的過程により、進化の過程の貴重な証拠を提供している。小笠原諸島の島間、時には島内における細やかな適応放散の数々の事例は、種分化及び生態学的多様化の研究、理解の中核となっている。この特徴は更に、陸産貝類などの分類群における絶滅率の低さにより、強化されている。

小笠原諸島においては、固有性の集中と明白な適応放散の広がりの組合せが、他の進化過程を示す資産よりも際立っている。小面積であることを考慮すると、小笠原諸島は陸産貝類と維管束植物において並外れた高いレベルの固有性を示している。

### 2) 世界遺産委員会の決議における要請事項・奨励事項

小笠原諸島の世界自然遺産登録が決議された際、世界遺産委員会において示された要請事項・奨励事項は次のとおりである。

要請事項 a)	侵略的外来種対策を継続すること。
要請事項 b)	観光や諸島へのアクセスなど、全ての重要なインフラ開発について、事前に厳格な環境影響評価を確実に実施すること。
奨励事項 a)	資産における海域公園地区を更に拡張することを検討すること。それにより、管理効率が向上し、海域と陸域を結ぶ生態系の完全性が強化されることが期待される。
奨励事項 b)	気候変動が資産に与える影響を評価し、適応するための研究及びモニタリング計画を策定、実施すること。
奨励事項 c)	将来的に来島者が増加することを予測し、注意深い観光管理を確実に実施すること。特に、小笠原エコツーリズム協議会を強化するために、科学委員会を委員に加え、諸島の価値を保護するような適切な観光方針を助言してもらうこと。
奨励事項 d)	観光による影響を管理するために、観光事業者に対して、必須条件や認証制度を設定するなどして、注意深い規制と奨励措置を確実に行うこと。

### 3) 保護担保措置

世界自然遺産小笠原諸島の価値は、既存の法律や制度により保護が担保されている。管理機関は、固有種や希少種をはじめとする動植物やそれらから構成される特異な生態系、海洋性島弧の形成過程を示す地形や地質など、小笠原諸島の優れた自然環境を保全管理するために、適切に保護制度を運用する。

#### ① 自然環境保全地域

「原生自然環境保全地域」は、人の活動によって影響を受けることなく原生状態を維持している一定のまとまりを有する土地の区域で、当該区域の自然環境を保全することが特に必要な地域について、環境大臣が「自然環境保全法」に基づき指定する地域である。

同地域においては、学術研究等特別の事由による場合を除き、工作物の新改増築や木竹の伐採等に加え、動物の捕獲殺傷、植物の採取、落葉落枝の採取やたき火など当該地域における自然環境の保全に影響を及ぼすおそれのある行為が禁止されるとともに、人の立入りによる影響が懸念される場合は、「立入制限地区」を指定するなど、厳正な保全が図られる。

小笠原諸島では、同法に基づき、1975年に南硫黄島が「南硫黄島原生自然環境保全地域」に指定され、1983年には全域が「立入制限地区」に指定されており、原生の姿を残す海洋島特有の生態系の維持を法的に担保している。

区分	面積
原生自然環境保全地域	367 ha
うち、立入制限地区	367 ha

なお、小笠原諸島では、同法に基づき、2020年に「伊豆・小笠原海溝沖合海底自然環境保全地域」が指定されている。「沖合海底自然環境保全地域」は、海底の地形、地質、海底における自然の現象に依存する特異な生態系を含む自然環境が優れた状態を維持していると認めるもののうち、自然的・社会的諸条件からみてその区域における自然環境を保全することが特に必要な地域について、環境大臣が同法に基づき指定する地域である。

同地域においては、学術研究等特別の事由による場合を除き、鉱物の掘採や集中的サンプリング探査、動力船によるえい航行行為等が規制されている。

#### ② 国立公園

「国立公園」は、優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的として、環境大臣が「自然公園法」に基づき指定する地域である。

国立公園は、公園計画に基づき、優れた自然の状態を維持する「特別地域」、特別地域のうち原生的な自然の状態を保持しているなど特に厳正に保護されるべき「特別保護地区」、海底地形に特徴があり野生動植物が豊富な海域・干潟及び海鳥の生息地である岩礁など海域の景観を維持する「海域公園地区」、これらの地域と一体的に風景の保護を図る「普通地域」に区分され、区分に応じて規制されている。

「特別地域」では、工作物の新改増築、木竹の伐採、鉱物の掘採・土石の採取、土地の形状変更、指定植物の採取等の行為について環境大臣の許可が必要であり、「特別保護地区」では、前述の行為に加え、動物の捕獲殺傷、木竹以外の植物の採取、落葉落枝の採取やたき火等の行為についても環境大臣の許可が必要である。「海域公園地区」では、海底の形状変更等の行為や指定されている熱帯魚、サンゴ、海藻等の捕獲採取について環境大臣の許可が必要であり、「普通地域」では、一定規模以上の工作物の新築や海面の埋め立て等の行為について環境大臣への届出が必要である。

同法に基づき、小笠原諸島の大部分が、1972年に「小笠原国立公園」に指定されている。小笠原国立公園の大部分は、特に優れた自然景観、生態系を維持する必要がある「特別保護地区」及びそれに準じて保護する必要がある「第一種特別地域」に指定されている。

特別地域内では、ムニンフトモモやシマムラサキ等の固有植物を含む68科163種の維管束植物が採取損傷を規制される「指定植物」に、オガサワラアオイトトンボ及びオガサワラトンボが捕獲殺傷を規制される「指定動物」に指定されている。

これらにより、特異な地形・地質、固有種や希少種をはじめとする動植物やその生息・生育環境の保護を法的に担保している。

区分	面積
特別地域	6,611 ha
特別保護地区	4,934 ha
第一種特別地域	949 ha
第二種特別地域	534 ha
第三種特別地域	194 ha
普通地域※	18 ha
海域公園地区	779.6 ha

※面積は陸域のみ。普通地域には、陸域のほかに聟島列島、父島列島及び母島列島の海岸線から1km以上5km以内の海面、西之島及び北硫黄島の海岸線から1km以上2km以内の海面も含む。

### ③ 森林生態系保護地域

「森林生態系保護地域」は、我が国の気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を主体とした、森林生態系としてのまとまりを持つ区域を保護・管理することによって、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資することを目的としている。森林生態系保護地域は、林野庁が「国有林野の管理経営に関する法律」に基づき計画的に国有林野の管理経営を行う中で、地域ごとの具体的な管理経営の計画策定に係る細部事項を定めた「国有林野管理経営規程」により策定された「国有林野施業実施計画」において、保護林として設定し保護・管理する地域である。

本制度に基づき、1994年に母島東岸の地域を対象に設定され、そして、2007年の対象地域の見直しによって、小笠原諸島における特異な森林生態系を後世に残すこと目的に、公益事業のため使用している区域等を除き、小笠原諸島のほぼ全ての島において、国有林野の約8割を対象と

して設定された。世界自然遺産登録後も、管理機関との連携の下、適正な保全管理が図られている。

森林生態系保護地域のうちの「保存地区」は、我が国の気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を主体とする地区であり、原則として、人手を加えずに自然の推移に委ねることとしているほか、科学的な根拠に基づき、固有の生物多様性と森林生態系を保全・修復するために必要と認められる行為を実施することとしている。

「保全利用地区」は、保存地区の森林生態系に外部の環境変化の影響が直接及ばないよう緩衝の役割を果たす地区であり、原則として保存地区と同質の森林生態系の保全・再生を目指し、保存地区に準じた取扱いを行うこととし、その機能に支障を来さない範囲において、教育的な利用等ができる区域としている。

これらは本計画の対象範囲（陸域）の約7割を占めており、典型的な生物群集と固有種及び希少種等の森林生態系の保全を制度的に担保している。

区分	面積
保存地区	5,319 ha
保全利用地区	261 ha

#### ④ 国指定鳥獣保護区

「国指定鳥獣保護区」は鳥獣の種類や生息状況を勘案して、国際的又は全国的な鳥獣保護のため特に必要があると認める地域について、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づき、環境大臣が指定する区域である。

小笠原諸島では、小笠原群島がオガサワラノスリ、ハハジマメグロ、アカガシラカラスバト、オガサワラカワラヒワ、アホウドリ類等の希少鳥獣生息地として、1980年に「国指定小笠原諸島鳥獣保護区」に指定され、2009年には周辺海域も含め「国指定小笠原群島鳥獣保護区」として更新されている。また、2008年には西之島がアオツラカツオドリ、オーストンウミツバメ、オオアジサシ等の集団繁殖地として「国指定西之島鳥獣保護区」に、2009年には北硫黄島と周辺海域がアカアシカツオドリやアカオネッタイチョウ等の生息地や集団繁殖地として「国指定北硫黄島鳥獣保護区」にそれぞれ指定されている。

鳥獣保護区内では、狩猟が禁止されているほか、鳥獣の保護又は生息地の保護を図るために特に必要がある区域は「特別保護地区」に指定され、特別保護地区内では一定の開発行為について環境大臣の許可が必要となる。また、特別保護地区の区域内において、特に人の立入り、車両の乗り入れ等により、保護対象となる鳥獣の生息、繁殖等に悪影響が生じるおそれのある区域は「特別保護指定区域」に指定される。小笠原諸島では、聟島列島や父島の一部及び属島、母島属島、西之島、北硫黄島などが希少海鳥類の繁殖地として特別保護地区に指定され、父島扇浦地区の一部がオガサワラオオコウモリの集団ねぐらとして特別保護指定区域に指定されている。

このように小笠原諸島のほぼ全域と周辺海域が国指定鳥獣保護区に含まれ、海鳥をはじめとする鳥類やオガサワラオオコウモリの保護を法的に担保している。

区分	面積
鳥獣保護区	20,954 ha
特別保護地区	1,963 ha
特別保護指定区域	3 ha

※国指定小笠原群島鳥獣保護区、国指定西之島鳥獣保護区、国指定北硫黄島鳥獣保護区の合算値

## ⑤ 国内希少野生動植物種

「国内希少野生動植物種」は、我が国に生息又は生育する野生動植物のうち、特に絶滅のおそれのある種について「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」で指定されているものである。これらの種は、学術研究目的などで許可を受けた場合を除き、捕獲、採取、殺傷、損傷、譲渡し等が禁止されている。加えて、国内希少野生動植物種の保存を行うため必要な場合には、個体の繁殖の促進、その生息地又は生育地の整備など保護増殖事業を行う。

小笠原諸島に生息・生育する動植物のうち、哺乳類ではオガサワラオオコウモリ 1 種、鳥類ではアカガシラカラスバト、オガサワラノスリ、アホウドリ等 7 種、昆虫類ではオガサワラハンミョウ等 22 種、陸産貝類ではアニジマカタマイマイ等 20 種、甲殻類ではオガサワラヌマエビ、オガサワラベニシオマネキ 2 種、植物ではムニンツツジ、ウラジロコムラサキ等 25 種が国内希少野生動植物種に指定されている。

そのうち、オガサワラオオコウモリ、アカガシラカラスバト、オガサワラカワラヒワ、アホウドリ、昆虫類 5 種、陸産貝類全 20 種、維管束植物 12 種の計 41 種については、環境大臣及び国の行政機関の長が保護増殖事業計画を策定し、管理機関等の連携・協力の下、保護増殖事業を行っている。

区分	種数	種名
動物	52 種	
哺乳類	1 種	<u>オガサワラオオコウモリ</u>
鳥類	7 種	<u>アカガシラカラスバト</u> 、 <u>オガサワラノスリ</u> 、 <u>オガサワラカワラヒワ</u> 、 <u>ハハジマメグロ</u> 、 <u>アホウドリ</u> 、 <u>オガサワラヒメミズナギドリ</u> 、 <u>セグロミズナギドリ</u>
昆虫類	22 種	<u>オガサワラナガタマムシ</u> 、 <u>シラフオガサワラナガタマムシ</u> 、 <u>オガサワラムツボシタマムシ</u> 父島列島亜種、 <u>オガサワラムツボシタマムシ</u> 母島亜種、 <u>ツヤヒメマルタマムシ</u> 、 <u>ツマベニタマムシ</u> 父島・母島列島亜種、 <u>オガサワラハンミョウ</u> 、 <u>オガサワラトビイロカミキリ</u> 、 <u>オガサワラトラカミキリ</u> 、 <u>オガサワラキイロトラカミキリ</u> 、 <u>オガサワラモモブトコバネカミキリ</u> 、 <u>フタモンアメイロカミキリ</u> 父島列島亜種、 <u>オガサワライカリモントラカミキリ</u> 、 <u>クスイキボシハナノミ</u> 、 <u>キムネキボシハナノミ</u> 、 <u>オガサワラキボシハナノミ</u> 、 <u>オガサワラモシハナノミ</u> 、 <u>オガサワラセセリ</u> 、 <u>オガサワラシジミ</u> 、 <u>オガサワラトンボ</u> 、 <u>オガサワラアオイトトンボ</u> 、 <u>ハナダカトンボ</u>
陸産貝類	20 種	<u>アニジマカタマイマイ</u> 、 <u>コガネカタマイマイ</u> 、 <u>チチジマカタマイマイ</u> 、 <u>ヒシカタマイマイ</u> 、 <u>ヒメカタマイマイ</u> 、 <u>フタオビカタマイマイ</u> 、 <u>アナカタマイマイ</u> 、 <u>オトメカタマイマイ</u> 、 <u>カタマイマイ</u> 、 <u>アケボノカタマイマイ</u> 、 <u>ヌノメカタマイマイ</u> 、 <u>キノボリカタマイマイ</u> 、 <u>コハクアナカタマイマイ</u> 、 <u>ミスジカタマイマイ</u> 、 <u>ハハジマキセルモドキ</u> 、

		<u>チチジマキセルモドキ</u> 、 <u>ヒラセキセルモドキ</u> 、 <u>オガサワラキセルモドキ</u> 、 <u>オガサワラオカモノアラガイ</u> 、 <u>テンスジオカモノアラガイ</u>
甲殻類	2種	オガサワラヌマエビ、オガサワラベニシオマネキ
維管束植物	25種	オトメシダ、 <u>ヒメタニワタリ</u> 、ホソバチケチシダ、ムニンミドリシダ、ユズリハワダン、 <u>コヘラナレン</u> 、コキンモウイノデ、 <u>ムニンツツジ</u> 、セキモンノキ、 <u>シマカコソウ</u> 、 <u>ムニンノボタン</u> 、マルバタイミンタチバナ、 <u>アサヒエビネ</u> 、 <u>ホシツルラン</u> 、 <u>シマホザキラン</u> 、シマツレサギソウ、 <u>タイヨウフウトウカズラ</u> 、 <u>コバトベラ</u> 、オキノクリハラン、ムニンホオズキ、ナガバキブシ、ハザクラキブシ、 <u>ウチダシクロキ</u> 、セキモンウライソウ、 <u>ウラジロコムラサキ</u>

※下線…保護増殖事業計画が策定されているもの

## ⑥ 天然記念物

「天然記念物」は、動植物（生息地、繁殖地、渡来地及び自生地を含む。）や地質鉱物（特異な自然の現象の生じている土地を含む。）で我が国にとって学術上価値の高いもののうち重要なものを保存することを目的とし、文部科学大臣が「文化財保護法」に基づき指定するものである。天然記念物の現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可が必要である。

小笠原諸島に生息する動物では、哺乳類はオガサワラオオコウモリ1件、鳥類はアホウドリ、メグロ等4件、昆虫類はオガサワラシジミ、シマアカネ等10件、小笠原諸島産陸貝（ヤマキサゴ科、エンザガイ科等12科）1件、その他2件が指定されている。また、天然保護区域として南硫黄島の全域が、地質鉱物として小笠原南島の沈水カルスト地形が指定されている。

これらにより、顕著な適応放散を示す陸産貝類や地形・地質など、小笠原諸島の優れた自然環境の保護を法的に担保している。

区分	件数	指定名称
動物	18件	
哺乳類	1件	オガサワラオオコウモリ
鳥類	4件	アホウドリ、メグロ、アカガシラカラスバト、オガサワラノスリ ※アホウドリ、メグロは特別天然記念物
昆虫類	10件	オガサワラシジミ、シマアカネ、オガサワラトンボ、オガサワライトンボ、ハナダカトンボ、オガサワラタマムシ、オガサワラセスジゲンゴロウ、オガサワラアメンボ、オガサワラクマバチ、オガサワラゼミ
陸産貝類	1件	小笠原諸島産陸貝（ヤマキサゴ科、クビキレガイ科、カワザンショウガイ科、オカミミガイ科、オカモノアラガイ科、ノミガイ科、キバサナギガイ科、キセルガイモドキ科、エンザガイ科、コハクガイ科、ベッコウマイマイ科、ナンバンマイマイ科）
その他	2件	カサガイ、オカヤドカリ
天然保護区域	1件	南硫黄島
地質鉱物	1件	小笠原南島の沈水カルスト地形

#### 4) その他関係法令等

##### ① 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律

「特定外来生物」は、海外から我が国に導入されることにより、我が国の生態系等に被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものについて「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」で指定されているものである。遺産地域に生息・生育する外来種のうち、グリーンアノール、オオヒキガエル、ニューギニアヤリガタリクウズムシ及びヤマヒタチオビが特定外来生物に指定され、その輸入、飼養、栽培、保管又は運搬等が規制されている。

このほか、生物多様性条約第10回締約国会議において採択された愛知目標を踏まえて作成された「生態系被害防止外来種リスト」には、ノネコ、ノヤギ、アフリカマイマイ、アカギ、ギンネム等が掲載されている。

区分	種数	種名
特定外来生物	4種	グリーンアノール、オオヒキガエル、ニューギニアヤリガタリクウズムシ、ヤマヒタチオビ

##### ② 小笠原村愛玩動物の適正な飼養及び管理に関する条例

小笠原村では、人の管理下にないネコによる環境衛生の悪化、希少鳥類への被害が出ていたことを受け、飼いネコの適正飼養を推進するため、1998年に「小笠原村飼いネコ適正飼養条例」（以下「ネコ条例」という。）を制定した。

その後、ネコ以外のペット全般に対象を広げて、ペットが逸走・野生化することにより新たな外来種として生態系に影響を及ぼさないよう、ペットと野生動物がすみ分けできる仕組みを構築するため「小笠原村愛玩動物の適正な飼養及び管理に関する条例」（以下「ペット条例」という。）を2021年から一部施行している。

この条例により、ペットの適正飼養の推進、飼養登録の義務化を進めているほか、ネコについては飼養可能頭数の制限、マイクロチップの装着、繁殖防止措置の義務化など、飼いネコの管理の徹底を促すために必要な措置を講じている。さらに、動物の持ち込み時の事前申告、持ち込むペットの種類の制限等についても、今後段階的に施行していく予定となっている。

なお、ペット条例の施行に伴い、ネコ条例はすでに発展的消滅（廃止）されている。

##### ③ イエシロアリ等の母島への侵入防止に関する条例

小笠原村では、母島へのイエシロアリ等の持ち込みを防止するため「イエシロアリ等の母島への侵入防止に関する条例」（以下「シロアリ条例」という。）を施行している。

この条例は、父島や沖縄から関東にかけての太平洋沿岸などのイエシロアリ生息域から母島へのイエシロアリ等の持ち込み・まん延を未然に防ぐことを主目的としているが、父島において保管又は育成された材木及び植栽用樹木等の母島への移動を制限するものもあり、副次的にイエシロアリ以外の外来種の持ち込み防止に寄与する。

## 4. 管理計画改定に当たっての視点

小笠原諸島の有する優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいくために、管理機関は2010年1月に策定した「世界自然遺産推薦地小笠原諸島管理計画」（2010年1月～2018年3月（以下「管理計画第1期」という。））を2018年3月に「世界自然遺産小笠原諸島管理計画」（2018年3月～2023年3月（以下「管理計画第2期」という。））として改定し、遺産価値の保全に向けた各種取組を進めてきた。

管理計画第1期は、外来種対策を進めた結果、固有種の保全と生態系の回復に一定の効果が確認された。一方で、外来種を排除することにより他の外来種が増加するなど、生態系に想定を超える変化が生じることも明らかになった。また、特に有人島においては、保全管理が村民の生活や産業に影響を及ぼす例も見られ、遺産価値の保全に当たって、村民の理解や協力を得ることの重要性が明らかとなった。

管理計画第2期は、ペット条例の一部施行や、母島における「ははの湯（母島の土付苗温浴処理設備）」の暫定運用開始、父島属島の巽島におけるチチジマカタマイマイ及びアナカタマイマイの個体群再生など、各種事業において大きな進展が見られた。一方で、外来種の分布拡大や固有種等の個体数減少など新たな課題が顕在化し、自然環境等の状況を踏まえると管理計画の見直し作業に着手する必要があると考えられた。

そこで、管理機関及び地域の関係団体の連絡調整の場として2006年に設置した「小笠原諸島世界自然遺産地域連絡会議」（以下「地域連絡会議」という。）や、適正な保全管理に必要な科学的助言を行う「小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会（以下「科学委員会」という。）」において、管理計画の見直しについて議論を行った結果、以下の7つの課題への対応が重要であると考えられた。

### ○自然環境等の変化に応じた課題の再整理

- ・兄島におけるグリーンアノールの分布拡大、母島におけるアジアベッコウマイマイやエリマキコウガイビルの分布拡大、オガサワラカワラヒワの個体数の急激な減少、オガサワラシジミの繁殖途絶など、遺産価値を揺るがす新たな課題が顕在化した。特に侵略的外来種の排除については、技術面で解決困難なものも多い。
- ・今後の世界自然遺産の保全管理に当たって、希少種の生息域外保全と併せて、侵略的外来種の防除技術の開発を推進する必要がある。
- ・近年、西之島の噴火をはじめとして、小笠原諸島周辺における火山活動が活発化しており、地形・地質や生物多様性の観点からも小笠原諸島の自然環境の価値が高まっていると考えられる。
- ・世界自然遺産推薦時に整理した小笠原諸島の地形・地質、生物多様性の価値について、改めて情報を収集・分析し、再評価を行うべきである。

### ○気候変動への対応

- ・国内外の各地で異常気象等の気候変動の影響が顕在化しており、世界自然遺産の保全管理においてもより長期的・大局的な視点から取組を実行していくことが求められる。
- ・気候変動による生態系への影響を迅速に捉え対策を実施するため、長期的なモニタリングを行う必要がある。

## ○外来種への対策

- ・小笠原諸島においては、既に侵入・定着した侵略的外来種が生態系に大きな影響を与えている。
- ・侵略的外来種には、一度定着すると現状の技術では排除が困難な種や、技術的には排除が可能なものの、費用や労力の点で排除が追いつかない種もある。このため、未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散を防ぐことが非常に重要である。
- ・既に侵入・定着している侵略的外来種については、今後も対策を継続するとともに、より効果的に対策を実行するために、防除技術の開発を推進する必要がある。

## ○リソースの拡充と効果的活用を念頭に置いた方策の検討

- ・これまで世界自然遺産の保全管理には、多くの費用や労力をかけてきたが、これらのリソースには限りがある。
- ・新たな資金確保や体制整備に向けた検討を進めるとともに、より効果的かつ持続的な保全管理を図るため、事業の優先順位を考慮した上で達成目標や取組内容等を再整理する必要がある。

## ○研究者の役割の再整理

- ・世界自然遺産登録から 10 余年が経過したことを踏まえ、改めて研究者の役割を整理する必要がある。
- ・研究者に期待される具体的な役割として、科学的見地から保全管理の現状や課題を評価し、遺産地域として目指すべき姿を示すこと、前述の侵略的外来種の防除技術の開発に係る研究を積極的に行うこと、世界自然遺産小笠原諸島の魅力発信を行うことなどが考えられる。

## ○地域参画の推進に向けた体制・仕組みの検討

- ・管理計画第 2 期に向けた計画改定の検討や改定後の計画の実行を通して、世界自然遺産の保全管理への地域参画、また地域連絡会議や科学委員会との連携も進みつつある。
- ・世界自然遺産登録から 10 年以上が経過した今、今後は自然環境や世界自然遺産の価値を理解し、保全のための取組や配慮を行うだけでなく、世界自然遺産であることを活用した地域の発展、地域づくりについても検討を進める必要がある。

## ○管理計画、アクションプランの構成の再整理

- ・管理計画において、長期目標とその目標に基づく管理の方策の関係性、さらには管理計画とアクションプランとの関係性もわかりにくい部分がある。
- ・管理計画で示す管理の基本理念、基本方針、管理の方策、アクションプランで示す達成目標、取組内容等の関係性がより明確になるように、両計画の構成を再整理する必要がある。

## 5. 管理の基本理念と基本方針

### (1) 基本理念

#### ◆基本理念

世界自然遺産小笠原諸島の顕著な普遍的価値を理解し、島の自然と人間が共生することにより、小笠原諸島の有する優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいく。

### (2) 基本方針

基本理念の実現に向けて、以下に示す基本方針に基づき取組を進める。

#### 1) 生態系の保全

##### ～世界に認められた優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいく～

小笠原諸島における陸産貝類及び植物の固有種の適応放散は、進化の過程の貴重な証拠を提供していることから、世界遺産の顕著な普遍的価値として評価された。その価値は、将来にわたり保護、継承しなければならない。一方で、小笠原諸島の生態系は数多くの侵略的外来種によって深刻な影響を受けており、遺産価値への影響が懸念されている。

保全管理に当たっては、島ごとに異なる複雑な種間相互作用の関係や、複数の島を行き来する種（以下「広域移動種」という。）の移動範囲を考慮して各島の事業を連携して対策を進める。また、自然環境に関する調査や研究から得られた科学的知見に基づき、生態系の不確実性を念頭に置きながら、並行して複数の手法を検討・実施し、順応的な保全管理を行うことを基本とする。

上記を踏まえ、①生態系の修復と固有種等の個体群の絶滅回避、②未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止、に取り組む。

#### ① 生態系の修復と固有種等の個体群の絶滅回避

##### ＜長期目標＞

遺産価値である特異な生態系を修復するとともに、それを構成する固有種等の個体群の絶滅を回避する。

##### （基本的な考え方）

顕著な普遍的価値として評価された、適応放散などにより独自の進化を遂げてきた固有種等が構成する特異な生態系を修復するとともに、固有種等の個体群の絶滅を回避するため、個体群やその生息・生育域の保全管理を実施する。

絶滅のおそれのある種の保存に当たっては、生息・生育域内における保全が重要であるが、生息・生育域内での保全が困難な状況にある種や生息・生育環境の急激な悪化による絶滅のおそれがある種については、生息・生育域外保全を進め、種の保存を図る。

既に侵入・定着している侵略的外来種については、根絶が理想だが、現状の技術では排除が困難な種や、技術的には排除が可能であるものの費用や労力の点で排除が追い付かない種もある。そのため、生態系の修復の目標は、人間が到達する以前の生態系を理想としつつ、侵略的外来種

対策は、前述の技術的・費用的・労力的な限界を踏まえて、侵略的外来種による遺産価値への干渉をできるだけ少なくすることを基本とする。その上で、より効果的な対策の実施に向けて、外来種の防除技術の開発に必要な調査・研究の支援等を行い、最新の科学的知見に基づく技術を用いて対処する。

また、生態系の動態は長期的な視点で捉える必要があるため、侵略的外来種の侵入・拡散をはじめ、台風、干ばつ、津波、気候変動による気温上昇や異常気象など、自然環境の変化による生態系への影響などを迅速に捉え対策を実施するために、引き続き長期的なモニタリングを行う。

## ② 未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止

### ＜長期目標＞

未侵入の侵略的外来種の侵入を防ぐとともに、未定着の侵略的外来種の定着・拡散を防ぐ。

#### （基本的な考え方）

小笠原諸島における侵略的外来種は、最初に人間が定住した1830年以来、村民生活や経済活動、行政事業等による人や物資の移動に伴い、意図的または非意図的に島外から持ち込まれてきた。侵略的外来種は、在来種を捕食したり在来種と競争関係になったりすることで、在来生態系等への直接的な脅威となっている。また、種間関係の崩壊、病原菌や寄生虫の侵入等を引き起こすなど間接的な脅威となるおそれもある。

前述のとおり、小笠原諸島においては、既に侵入・定着した侵略的外来種が生態系に大きな影響を与えており、その根絶には課題もある。このため、現時点で侵略的外来種の侵入が確認されていない地域においては、侵略的外来種の侵入防止並びに侵入状況の監視による早期発見及び侵入初期における防除に迅速に対応できるよう、事前の対応策の検討や情報共有の体制を整備することが重要である。

未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散の防止を重要課題として位置づけ、関係者の役割分担等を定め、早期の対応ができるよう、実現可能なものから対策を行う。併せて、侵略的外来種の侵入によるリスクについて村民や来島者等への普及啓発を図ることで侵入防止対策への参加・協力を促すとともに、非意図的に持ち込まれるリスクの高い侵入経路を特定し、その侵入・拡散を防ぐための体制構築を進める。

## 2) 自然と人との共生～遺産価値への理解と島の自然と人間の共生～

小笠原諸島の優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいくためには、村民や来島者の協力、理解が欠かせない。

また、有人島である父島・母島においては、在来種と侵略的外来種の双方が、人間の生活域と部分的に重なって生息・生育しており、遺産価値の保全のために様々な対策を実施することによって村民生活や産業に影響が生じることも想定される。また反対に、村民生活や産業が遺産価値に影響を及ぼす可能性も考えられる。

各種対策の実施に当たっては、自然と人の暮らしとの調和の在り方について村民の理解を得ながら、対策の意義や必要性を共有して進める。さらには、自然と人とが互いに良い作用をもたらし合い、社会・経済・環境の各観点から課題解決、発展していくことを目指す。

上記を踏まえ、①自然と共生した島の暮らしの実現、②エコツーリズムの推進、に取り組む。

## ① 自然と共生した島の暮らしの実現

### ＜長期目標＞

村民や来島者の世界自然遺産に対する理解と愛着を深めるとともに、遺産を活用した地域づくりを図る。

#### （基本的な考え方）

村民や来島者向けの普及啓発活動、子ども向けの環境教育の継続的な実施等により、世界自然遺産に対する理解を深め、世界自然遺産小笠原諸島を「誇り」と感じるような意識醸成を図ることで、世界自然遺産の保全管理に関する村民や来島者の協力につなげる。

また、保全管理のための様々な対策の実施によって村民生活や産業に影響が生じることも想定されることから、保全管理の実施に当たっては、自然と人の暮らしとの調和の在り方について村民の理解を得ながら、対策の意義や必要性を共有して進める。その上で、村民による固有種保全に配慮した農業活動、ペットの適正飼養、外来種侵入防止に配慮した物資や人の移動などを継続することにより、自然と共生した島の暮らしを実現する。

さらに、世界自然遺産であることを活用した地域振興を図り、農産物や加工品などの商品開発や付加価値の向上・販売促進などを通して、小笠原村の目指す「心豊かに暮らし続けられる島」の実現に貢献する。

## ② エコツーリズムの推進

### ＜長期目標＞

エコツーリズムの考え方を踏まえ、利用ルールを適切に運用し、持続的な観光を推進する。

#### （基本的な考え方）

小笠原諸島の優れた自然環境を将来にわたって維持するため、「世界遺産における持続可能な観光の原則」を念頭に、「責任ある観光（レスポンシブル・ツーリズム）」を意識し、観光による自然環境への影響を最小限にしつつ、村民や来島者が楽しみながら小笠原諸島の貴重な生態系の価値を深く理解できるよう、エコツーリズムを推進する。

さらに、ガイドラインや利用ルールの適切な運用を継続するとともに観光利用が自然環境の保全と地域振興の両方に貢献し、地域全体を豊かにする、より持続性のあるエコツーリズムを推進する。

## 3) 持続的な遺産の管理～永続的に遺産を守るための仕組みと体制の充実～

小笠原諸島の自然環境は、遺産地域として現行の法律や制度の適切な運用により保護されてきた。しかし、世界自然遺産登録から10年以上が経過し、小笠原諸島の自然環境やそれをとりまく社会状況は変化しつつある。

遺産価値を永続的に保全管理していくためには、既存の保護制度を適切に運用するとともに、現況を踏まえて「遺産地域」の管理体制のさらなる充実を図る必要がある。

上記を踏まえ、①遺産を保護する仕組みの適切な運用、②保全管理体制の充実、に取り組む。

## ① 遺産を保護する仕組みの適切な運用

### ＜長期目標＞

保護制度を引き続き適切に運用するとともに、遺産価値の再評価を進める。

#### (基本的な考え方)

固有種や希少種をはじめとする動植物やそれらから構成される特異な生態系、海洋性島弧の形成過程を示す地形・地質など、小笠原諸島の優れた自然環境を保全するために、引き続き保護制度を適切に運用する。また、2013年以降の噴火で新たな陸地が誕生した西之島の保護担保措置の検討や、世界遺産委員会の決議における奨励事項である海域公園地区の拡張など、自然環境や社会状況の変化等に応じて必要な制度の見直しを行う。

遺産地域内でのインフラ開発等の各種事業の実施に際しては、小笠原諸島の優れた自然環境の損失を防ぐために、事業実施前の環境影響評価や事業実施時の環境配慮がなされてきた。今後も観光や諸島へのアクセスなど、全ての重要なインフラ開発について、事前に厳格な環境影響評価を確実に実施するほか、さらなる環境配慮の徹底を推進する。

小笠原諸島は世界自然遺産登録から10年以上が経過した。その間、管理機関や地域関係者等の連携・協働による保全管理の取組が進められた結果、侵略的外来種の影響の低減や絶滅のおそれのある種の生息・生育状況の改善、生息域外保全の進展等、一定の成果が得られている。一方で、世界自然遺産登録前後に侵入したと考えられる侵略的外来種により固有種や希少種の存続が危ぶまれていることも明らかとなっており、対処すべき課題がすべて解決したわけではない。

また、遺産推薦時に基準を満たさないとされた「クライテリア(viii) 地形・地質」や「クライテリア(x) 生物多様性」の価値の分析・評価も未了である。近年、噴火による西之島の拡大など、小笠原諸島を取り巻く状況にも変化が生じてきていることも鑑み、小笠原諸島の有する優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいくためにも、遺産推薦時に登録を目指していた「クライテリア(viii) 地形・地質」や「クライテリア(x) 生物多様性」に関する知見の収集、分析、調査研究の推進等により、遺産価値の再評価を進める。

## ② 保全管理体制の充実

### ＜長期目標＞

小笠原諸島の自然環境の保全管理に係る体制の充実を図る。

#### (基本的な考え方)

遺産価値を永続的に保全するに当たっては、他に例のない先進的な保全管理の取組や自然環境と高度に調和した社会の構築が必要であり、遺産地域内外の連携や国民の理解が不可欠である。そのため、国内外に対して広く情報を発信し、村民、観光業・農業・漁業などの地域関係者のみならず、来島者や島外の研究者、市民団体・企業、他の遺産地域の関係者など、多様な主体との連携、協力体制の構築を進める。また、新たな資金確保、体制整備に向けた具体的な検討を行い、実現可能なものから適宜取り組んでいく。

生態系の保全に当たっては、自然環境に関するより深い理解が不可欠である。そのため、世界自然遺産の保全管理に資する各種研究、論文や学会発表等を通じた成果の発表と共有、研究調査

で得られた標本類の永続的な保管と公的機関等への寄付、講演会等による情報の村民への還元と国内外への魅力発信等を奨励する。

## 6. 管理の方策

### (1) 生態系の保全

#### 1) 生態系の修復と固有種等の個体群の絶滅回避

小笠原諸島は小さな海洋島の島々によって構成され、それぞれの島で種分化が進み、島ごとに異なる生態系や独特的な種構成を有している。加えて、島ごとに自然と人との関わり方やその変遷や侵略的外来種による影響の状況も様々である。そのため、島ごとの生態系や多様性を意識した保全対策が必要である。

これを踏まえ、本項に限り、列島ごとに概要と保全管理の方向性を整理した上で、それぞれの島を基本単位として、現況と課題、長期目標、管理の方策を整理する。ただし、冒頭に全ての島に共通する留意点を整理する。

##### ア. 全ての島に共通する留意点

小笠原諸島の生態系を保全する上で留意すべき観点として、生態系の脆弱性と侵略的外来種の脅威、外来種も含めた種間相互作用、広域移動種の存在が挙げられ、また、村民や来島者等への配慮も必要である。

##### 【生態系の脆弱性と侵略的外来種の脅威】

- ・小笠原諸島は海洋島であり、島の規模が小さく、生態系の構成要素が少ないとから、外来種の侵入等に対して非常に脆弱である。すでに多くの島で、侵略的外来種による影響が深刻化している。
- ・生態系の保全管理に当たっては、生息・生育域内保全を目標としつつも、侵略的外来種の影響が著しい場合や生息・生育環境が劣化している場合など、状況に応じて生息・生育域外保全も並行して実施していく。
- ・すでに小笠原諸島へ侵入してしまった侵略的外来種については、現時点の知見では技術的に排除が困難なものも多い。このため、各島での対策と併せて技術開発や新たな技術の導入についても積極的に取り組んでいく。

##### 【外来種も含めた種間相互作用】

- ・小笠原諸島では世界自然遺産登録前から侵略的外来種への対策を進めてきたが、種間相互作用による新たな課題も顕在化している。
- ・特定の外来種のみを排除すると他の外来種の増加を招いたり、外来種に依存している固有種の生息地を奪ったりするなど、在来の生態系に新たな影響を与える場合がある。また、一部の在来種の個体数が増加することで、固有種の個体数回復が進まなくなるなど、在来種間で影響を及ぼす場合もある。一方で、種間相互作用は負の作用ばかりでなく、外来種の訪花性昆虫が送粉者の役割の一部を担うことで在来植物の生育を助けるといった正の作用もある。
- ・生態系の保全管理に当たっては、こうした種間相互作用を考慮し、戦略的に対策を実施することが求められる。留意すべき種間関係として下記のような例が挙げられる。  
○固有鳥類と外来ネズミ類：クマネズミはオガサワラノスリの食物資源となっていることから、排除に当たって配慮が必要。

- 固有昆虫類と外来植物：ヒメカタゾウムシ類はリュウキュウマツ林にも生息していることから、外来植物の排除に当たって配慮が必要。
- 固有陸産貝類と外来植物：一部の固有陸産貝類はモクマオウ林やギンネム林、アカギ林等にも生息していることから、外来植物の排除に当たって配慮が必要。
- 固有鳥類と外来植物：オガサワラカワラヒワは、モクマオウ林に依存している可能性があることから、モクマオウの排除に当たって配慮が必要。

### 【広域移動種の存在】

- ・小笠原諸島は島々が散在しているが、哺乳類、鳥類、昆虫類など島間を飛翔する動物種や、海流などにより海を越えて種子散布する植物種など、広域移動種により各島の生態系が結び付けられている。生態系の保全管理に当たっては、こうした島間の生態系の結びつきに留意する。
- ・広域移動種による外来種の移動拡散は、未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止の観点からも注意が必要であるが、生物の広域移動を制御することは困難なため、各島の外来種を排除することで移動拡散を抑制することが現実的である。

### 【村民や来島者等への配慮】

- ・各島において保全のための事業や調査・研究等を実施する際には、対象となる生物のみでなく、周辺の環境やその場所を利用する村民や来島者等にも配慮が必要である。配慮事項の例として以下が挙げられる。
    - 事業等の内容について村民や来島者へ事前に周知する
    - 事業等が実施中である旨をわかりやすく表示・案内する
    - 現場作業中は用具等をできる限り一か所にまとめる
    - 現場に設置した観測機器等は使用後速やかに回収する など
- ⇒村民や来島者への普及啓発等、自然と共生した島の暮らしの実現に関する事項は、p. 66～参照

## イ. 各列島・島の保全管理

### 父島列島

#### 概要

- ・父島列島は、小笠原群島の中央に位置する。
- ・父島の周囲に兄島、弟島、西島、南島、東島などの属島がある。過去に父島、兄島、弟島に人の定住歴があるが、現在の有人島は父島のみである。無人島のうち南島は恒常に観光利用がある。
- ・父島は面積が 23.45km<sup>2</sup>、最高地点は標高 326m で、標高 250～300m 付近に小起伏面が広がる。兄島の面積は 7.88km<sup>2</sup>、弟島の面積は 5.20km<sup>2</sup> で、他の島はいずれも 1km<sup>2</sup> 未満である。どの島も海食崖で囲まれた台地状の地形をなす。
- ・植生については、父島や兄島の乾性低木林、南島の石灰岩地の海岸植生等が特徴的である。
- ・父島を中心に本土からの物資や人の移動が多く、すでに多くの侵略的外来種の侵入が確認されている。中でも、グリーンアノールやクマネズミは複数の島に侵入しており、列島内での一体的な対策が求められる。

#### 保全管理の方向性

- ・侵略的外来種の影響を大きく受けている島が多いため、島ごとに保全対象や保全エリアを絞って保全管理を進めていく。
- ・保全対象や保全エリアを選定する際には島間の移動も考慮し、列島内での一体的な対策となるよう留意する。

## ① 父島（ちちじま）

### ◆現況と課題

- ・小笠原群島最大の面積を持つ島である。標高 300m 級の主稜部があるなど多様な環境があり、植物は小笠原諸島の全固有種数の 8 割以上が生育している。東平・中央山地域～夜明平・長崎地域一帯は乾性低木林がまとまって分布し、林内には固有動植物が多く生息・生育する。島の中央部～南部にはムニンヒメツバキ林が広く分布する。また、一部にはモクタチバナやウドノキを含む湿性高木林が分布している。
- ・国内希少野生動植物種に指定されているウチダシクロキやコバトベラ等の固有種を中心に生息域外保全が進められており、系統保存の野生復帰等の成果も確認されている。
- ・モクマオウやアカギ、ギンネム等の外来植物、クマネズミ等の外来ネズミ類、ノヤギ等、植物の生育を脅かす動植物も生息・生育している。外来植物や外来ネズミ類については、全島に広く広がっており、計画的かつ効率的に対策を実行していく必要がある。ノヤギについては、銃器・わな等を用いた排除や柵の設置などによるエリア排除を進めており、全島的な根絶に向けて対策の継続が求められる。
- ・父島の固有陸産貝類の多くは、ニューギニアヤリガタリクウズムシ等の外来種による影響を受けており、父島南東部の巽崎にチチジマカタマイマイやアナカタマイマイの父島列島の系統がわずかに生息しているのみである。父島列島の野生個体群を保全するためには、さらなる補強、再導入の実施と、それに向けた生息状況調査の継続、飼育施設・体制等の強化、天敵となるニューギニアヤリガタリクウズムシの防除技術の開発等が求められる。また、エリマキガイやノミガイ類などの在来の小型・微小な固有陸産貝類が低密度ながら比較的広域に分布していることから、事業実施においては一定の配慮が必要である。
- ・昆虫類については、グリーンアノールやオオヒキガエル、外来リクヒモムシ等の分布拡大により生息が脅かされ、訪花性昆虫の減少は固有植物の生育にも間接的に影響を与えており。このような状況の中、衝立山周辺など島の中央部～南部には固有種のヒメカタゾウムシ類が点在しているほか、東平周辺には夜行性のオガサワラコバネカミキリ父島亜種が残存している。また、土壤性のチチジマツチヒメカタゾウムシは在来林に比較的広く残存している。
- ・八瀬川を筆頭とする 30 余りの河川は小笠原諸島最大の陸水環境であり、オガサワラヨシノボリやヒラマキガイ科の未記載種などの固有陸水動物の核心地域であると同時に、海洋生態系への有機物や栄養塩等の供給源となっている。オガサワラカワニナと近縁の外来種ヌノメカワニナの生息が確認されており、干ばつや台風、工事等によりかく乱が生じた場合に、オガサワラカワニナからヌノメカワニナへの置き換わりが懸念される。
- ・アカガシラカラスバトやオガサワラノスリの最大の繁殖地であるほか、父島列島で唯一のオガサワラオオコウモリの繁殖地である。
- ・アカガシラカラスバトについては、世界自然遺産登録前の 2001 年から、都立動物園で飼育され、生息域外保全が続けられている。

- ・オガサワラオオコウモリは、国内希少野生動植物種や天然記念物に指定され、法的に種の保護が図られており、個体数は増加傾向にある。一方で、高頻度利用域が農業地域や集落地域などの人の活動地域と重複する場合があり、栽培作物の食害防止ネットへの絡まり事故などの課題がある。
- ・アカガシラカラスバトやオガサワラオオコウモリの生息を脅かすネコについては、2005年から山域でのノネコ捕獲を開始し、2018年には捕獲数が最大となり、以降は低密度状態のまま根絶には至っていない。また、1998年のネコ条例の制定に始まり、2017年には父島に小笠原動物対処室（以下「動物対処室」という。）を開設し、2021年にはペット条例が施行され、ネコを含めたペットの適正飼養を推進してきた。その結果、街中でもアカガシラカラスバトが確認される機会が増えた一方で、バードストライク等の新たな課題も出ている。

## ◆長期目標

### ※ 各島の＜長期目標と主な保全対象・脅威＞の表について

- ・島ごとの状況の違いも考慮しながら、影響が顕在化しているものや懸念が明らかなもの等を中心に、各目標に関して特に注視すべきものを主な保全対象や主な脅威として抽出した。長期目標に関連する保全対象や脅威を網羅的に挙げてはいない。
- ・赤字は、直近5年での事業予定があるもの。

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①乾性低木林、ムニンヒメツバキ林、湿性高木林等の在来植生を修復する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東平一帯の乾性低木林</li> <li>・島の中央部～南部のムニンヒメツバキ林</li> <li>・モクタチバナやウドノキを含む湿性高木林</li> <li>・ウチダシクロキ、コバトベラ、ムニンノボタン、アサヒエビネ等の固有植物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モクマオウ、アカギ、ギンネム、リュウキュウマツ、キバンジロウ等の外来植物</li> <li>・ノヤギ</li> <li>・クマネズミ</li> </ul>
②固有陸産貝類の個体群再生を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・巽崎のチチジマカタマイマイやアナカタマイマイ</li> <li>・エリマキガイやノミガイ類等の小型・微小な固有陸産貝類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニューギニアヤリガタリクウズムシ</li> <li>・クマネズミ</li> </ul>
③固有昆虫類の生息地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・衝立山周辺のヒメカタゾウムシ類</li> <li>・チチジマツチヒメカタゾウムシ</li> <li>・東平周辺のオガサワラコバネカミキリ父島亜種等</li> <li>・オガサワラクマバチ等の訪花性昆虫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンアノール</li> <li>・オオヒキガエル</li> <li>・外来リクヒモムシ</li> </ul>
④アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて安定的な生息を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アカガシラカラスバト</li> <li>・オガサワラノスリ</li> <li>・オガサワラオオコウモリ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノネコ</li> <li>・バードストライク、農地等での絡まり事故等の人の社会活動との軋轢</li> </ul>
⑤固有陸水動物の生息地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オガサワラヨシノボリやヒラマキガイ科の未記載種等の固有陸水動物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヌノメカワニナ等</li> </ul>

## ◆管理の方策

### 長期目標①：乾性低木林、ムニンヒメツバキ林、湿性高木林等の在来植生を修復する。

#### ＜管理の方策＞

- ・父島元来の植生がよく残されている東平一帯の乾性低木林を優先的に修復するため、外来植物の排除を継続するとともに、父島全島に繁茂した外来植物の対策について検討を進める。
- ・ウチダシクロキ、コバトベラ、ムニンノボタン、アサヒエビネなどの国内希少野生動植物種に指定されている植物種については、播種を行うとともに、定期的な巡視、モニタリング及びその結果を踏まえた外来種対策等により生育地を保全する。
- ・在来植生の脅威となるノヤギについては、モニタリングの状況を踏まえ計画的に個体数を低下させ、根絶を目指す。
- ・山域での広範囲にわたるクマネズミ対策の実施は困難であることから、希少植物や固有陸産貝類等の保全対象への食害防止対策を行う。

**長期目標②：固有陸産貝類の個体群再生を目指す。**

**＜管理の方策＞**

- ・島内や本土での生息域外保全を継続するとともに、陸産貝類の継続的な生息が可能と判断されたエリアでは、積極的に補強、再導入を進め、個体群再生を進める。
- ・父島におけるニューギニアヤリガタリクウズムシの低密度化を目指し、防除技術の開発を進める。

**長期目標③：固有昆虫類の生息地を保全する。**

**＜管理の方策＞**

- ・東平周辺に残る夜行性のオガサワラコバネカミキリ父島亜種など、残された固有種を保全する。
- ・グリーンアノール及びオオヒキガエルのエリア排除を進めることにより、固有昆虫類の生息地を保全する。

**長期目標④：アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて安定的な生息を目指す。**

**＜管理の方策＞**

- ・アカガシラカラスバトについては、東平にサンクチュアリーを設定し、水場の確保や巡視活動などの継続した各種対策の実施により生息地を保全するとともに、生息域外保全を継続することにより、種の系統保存及び技術継承を図る。
- ・オガサワラオオコウモリについては、外来植物の排除等により海岸林をはじめとした在来林を回復させることで、自然下の餌環境の改善を行う。
- ・ノネコについては排除事業を継続して実施し、全島排除を目指す。
- ・地域団体や動物対処室、都立動物園等と連携し、鳥類やオガサワラオオコウモリ等の傷病個体の対応（保護、治療、本土への移送、野生復帰等）を行う。

⇒オガサワラオオコウモリによる農業被害への対策等、自然と共生した島の暮らしの実現に関する事項は、p. 66～参照

**長期目標⑤：固有陸水動物の生息地を保全する。**

**＜管理の方策＞**

- ・オガサワラヨシノボリなどの固有陸水動物の生息地を保全する。

## ② 翼島（たつみじま）

### ◆現況と課題

- ・父島の南東沖に位置する島で、モモタマナ林をはじめとする在来植生が残存し、父島系統のチチジマカタマイマイやアナカタマイマイ等の陸産貝類が生息している。
- ・チチジマカタマイマイやアナカタマイマイは、かつて父島にも広く生息していたが、父島においてはニューギニアヤリガタリクウズムシやネズミ類の影響を受け、個体数を減らしている。この2種は、父島の小笠原世界遺産センター及び本土の都立動物園等において生息域外保全に取り組んできた。
- ・ニューギニアヤリガタリクウズムシが未侵入であり、クマネズミも低密度状態を維持していることから、2020年から飼育個体の野生復帰による補強を行っている。
- ・チチジマカタマイマイは、移植後の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が確認されている。アナカタマイマイは、ふ化個体移植では数は少ないものの継続して再発見されており、生存及び成長も確認されている。
- ・オーストンウミツバメやオナガミズナギドリの繁殖が確認されており、また、オガサワラヒメミズナギドリの繁殖地となっている可能性も高く、海鳥保全の観点からもクマネズミの根絶が望まれる。

### ◆長期目標

＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類の生息地を保全するとともに、個体群再生を目指す。	・モモタマナ林をはじめとする在来林 ・チチジマカタマイマイやアナカタマイマイ等の固有陸産貝類	・クマネズミ ・貝食性プラナリア（未侵入）
②海鳥類の繁殖地を保全する。	・オーストンウミツバメ等の海鳥類	・クマネズミ

### ◆管理の方策

長期目標①：固有陸産貝類の生息地を保全するとともに、個体群再生を目指す。

＜管理の方策＞

- ・ベイトステーションの設置等によりクマネズミの超低密度状態を維持し、固有陸産貝類の生息地を保全する。
- ・飼育個体の野生復帰により、固有陸産貝類の翼島個体群のさらなる補強を進める。
- ・貝食性プラナリア類の侵入確認調査を定期的に実施し、未侵入状態を維持する。

長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

＜管理の方策＞

- ・クマネズミの排除等により、オーストンウミツバメなどの海鳥類の繁殖地を保全する。

## ③ 兄島（あにじま）

### ◆現況と課題

- ・干ばつの影響を受けやすい乾性な環境であり、小笠原諸島最大規模の乾性低木林や岩上荒原植生が分布している。維管束植物の固有種率は約 41.3% (95 種) に達している。
- ・かつてはノヤギによる食害等が乾性低木林に対する脅威となっていたが、2008 年に根絶された。ノヤギ排除後にはウラジロコムラサキやムニンタイトゴメなどの固有植物が増加する成果が見られた。しかし、一部の地域で、ノヤギ排除後にギンネムやシチヘンゲなどの外来植物の繁茂が確認されるようになった。
- ・岩上荒原植生には、父島では外来種との競合で衰退してしまったイネ科のマツバシバ、シマカモノハシ、シマギョウギシバ、カヤツリグサ科のシマイガクサ等の固有種が群生しているが、近年、外来種のアイダガヤやオオバナセンダングサが進出して分布を広げつつある。
- ・保護増殖事業の実施や在来植物の播種、植栽により、一部の希少植物や固有植生では回復傾向も見られるが、脅威となる外来生物はいまだ生育しており、引き続き固有植物の保全対策及び外来生物の排除が求められる。
- ・気候変動により乾燥化が進んだ場合、乾性低木林が著しく衰退する可能性もあることから、適応策を検討する必要がある。
- ・固有陸産貝類は全ての主要系統が残っており進化の見本となる島だが、2014 年頃からクマネズミによる陸産貝類への影響が顕著となっている。クマネズミの低密度化を図るため、環境省が数年おきに殺鼠剤の空中散布を実施しているが、低密度化の効果が一時的であることなどから、新たな防除技術の開発も含めて、対策の方針を検討する必要がある。
- ・外来リクヒモムシの侵入が確認され、その生息範囲が拡大中のため、今後、土壤動物等への影響を注視する必要がある。
- ・昆虫類では、送粉系が維持されている点が特徴だが、2013 年に島の南西部においてグリーンアノールが確認されて以来、ハナバチ類等の訪花性昆虫やヒメカタゾウムシ類、カミキリ類をはじめとする固有昆虫類への影響が懸念されている。
- ・グリーンアノールに対しては、2013 年から侵入防止柵を用いて分布拡大を抑制してきたが、徐々に島の中央部への分布拡大が見られている。固有昆虫類の生息域外保全を進めるとともに、新たな防除技術の開発も含めたグリーンアノール排除のための取組が求められる。
- ・オガサワラハンミョウについては、現在、兄島が唯一の生息地となっていることから、世界遺産センターにて生息域外保全を実施している。2015 年から野生復帰も継続しているが、モクマオウやリュウキュウマツ、アイダガヤ等の外来植物により生息環境が奪われ、野生個体の数は減少傾向にある。
- ・固有トンボ類については、原因不明の個体数減少が続いていることから、人工トンボ池を設置し、繁殖に適した環境を創出している。
- ・鳥類にとって兄島は、人為的影響の多い父島と比較して良好な生息地である。アカガシラカラスバトについては、父島及び兄島でのノネコ排除の進展により個体数が増加したと考えられる。オガサワラノスリの繁殖も確認されている他、島北部ではオナガミズナギドリの繁殖も見られる。
- ・オガサワラオオコウモリについても、捕食者であるノネコが排除され、餌競合種であるクマネズミの影響も小さいことから、安全な生息環境が回復しつつある。

## ◆長期目標

### <長期目標と主な保全対象・脅威>

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①乾性低木林や岩上荒原植生等の固有植生を修復する。	・乾性低木林 ・乾性低木林と混在する岩上荒原植生 ・イネ科のマツバシバ、シマカモノハシ、シマギョウギシバ、カヤツリグサ科のシマイガクサ等の固有植物	・モクマオウ、リュウキユウマツ、ギンネム等の外来植物 ・アイダガヤ、オオバナセンダングサ、シチヘンゲ等の外来植物 ・気候変動
②固有陸産貝類の生息地を保全する。	・固有陸産貝類	・クマネズミ
③オガサワラハンミョウなどの固有昆虫類の生息地を保全する。	・オガサワラハンミョウ、トンボ類、ヒメカタヅウムシ類、カミキリ類、ハナバチ類等の固有昆虫類	・グリーンアノール ・外来リクヒモムシ
④アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す。	・アカガシラカラスバト ・オガサワラノスリ ・オガサワラオオコウモリ ・オナガミズナギドリ	

## ◆管理の方策

### 長期目標①：乾性低木林や岩上荒原植生等の固有植生を修復する。

#### <管理の方策>

- ・外来植物の分布拡大を防ぐためにギンネムやシチヘンゲなどの排除事業を継続して実施するとともに、岩上荒原植生保全のためにアイダガヤやオオバナセンダングサ等の外来植物の排除を進める。
- ・モニタリングを進めながら、乾性低木林と混在する岩上荒原植生や、周辺の凹地や谷底に分布するムニンヒメツバキ林分も含めて、在来植生を適切に保全し修復する。

### 長期目標②：固有陸産貝類の生息地を保全する。

#### <管理の方策>

- ・固有陸産貝類については生息状況調査を進めながら、脅威となるクマネズミの根絶を目指し、殺鼠剤の散布や新たな防除技術の開発等を進める。

### 長期目標③：オガサワラハンミョウ等の固有昆虫類の生息地を保全する。

#### <管理の方策>

- ・グリーンアノールの島内での分布拡大防止、弟島などの未侵入島しょ地域への拡散防止、さらには固有昆虫類の拠点防衛対策として侵入防止柵の設置・機能維持を行う。また、トラップによる捕獲等の対策も継続して実施する。
- ・兄島におけるグリーンアノールの根絶を目指し、防除技術の開発を進める。
- ・オガサワラハンミョウについては、生息状況の把握を継続しながら、生息域外での累代飼育、生息域内への再導入、生息環境の維持・創出手法の開発を進め、個体群の再生を図る。
- ・固有トンボ類の生息地を保全するため、生息状況調査や生息環境の維持・創出を継続する。

長期目標④：アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す。

＜管理の方策＞

- ・アカガシラカラスバトやオガサワラノスリ、オガサワラオオコウモリ等は、父島や弟島などの島間移動を考慮し、兄島においても生息状況の把握を継続する。

**④ 弟島（おとうとじま）・孫島（まごじま）**

◆現況と課題

＜弟島＞

- ・父島列島の中で比較的適潤な土質で、土壤化が進行しており、ムニンヒメツバキ林が広く分布するほか、小笠原諸島で唯一、オガサワラグワの自生個体群が残存する。また、オガサワラアザミやコウライシバ、ツルワダン等の在来草本も残存する。
- ・オガサワラグワについては、自生個体群の種子から苗木を生産するなどして、弟島内において個体群補強の取組を進めている。また、シマグワとオガサワラグワの交雑が懸念されることから、隣接する孫島も含めてシマグワの排除が求められている。
- ・かつて固有植物類の生育を脅かしたアカギやノヤギ、ノブタはすでに根絶を達成しているが、モクマオウやガジュマル、クマネズミ等は今も生育・生息しており、こうした外来生物への対応が求められる。
- ・陸産貝類では、島の南部にヤマキサゴ類やエンザガイ類、中部には樹上性のヤマキサゴ類などが残存する。
- ・グリーンアノールの侵入は確認されておらず、父島や兄島に比べて、ハナバチ類などの訪花性昆虫を含む在来の昆虫類が残存している。固有トンボ類への影響の可能性があったウシガエル及びノブタはすでに根絶を達成しており、オガサワラアオイトトンボなど小笠原諸島の固有トンボ類5種全てが生息する唯一の島である。人工トンボ池を設置し、固有トンボ類の繁殖に適した環境を創出している。シユロガヤツリ等の外来植物による生息環境の悪化が懸念されており、対策の継続が求められる。
- ・哺乳類・鳥類では、アカガシラカラスバトの目撃頻度が増加傾向にあるほか、オガサワラノスリの繁殖、オガサワラオオコウモリの飛来、オナガミズナギドリの繁殖も確認されており、哺乳類・鳥類の生息に適した環境が維持されていると考えられる。

＜孫島＞

- ・弟島の北部に位置する孫島では、父島列島で最大となるクロアシアホウドリの営巣、繁殖が確認されている。近年、弟島の北部に営巣・繁殖範囲を広げつつある。
- ・クマネズミが生息していたため2009年度に殺鼠剤の散布が行われた。その後、根絶達成とみられた時期もあったが、2022年に食痕や糞等のネズミの痕跡が確認され、現在は全島に渡ってクマネズミが生息しているものとみられる。
- ・在来植物であるシロツブの繁茂が見られ、他の植物やクロアシアホウドリ等の営巣への影響が懸念されている。
- ・固有陸産貝類では、ヘタナリエンザガイに近縁と考えられるが他の島の個体群とは異なる殻形態を有するエンザガイ属の一種が生息している。

## ◆長期目標

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① ムニンヒメツバキ林等の固有植生を修復する。	・ムニンヒメツバキ林等の在来植生 ・オガサワラアザミ、コウライシバ、ツルワダン等の在来草本	・モクマオウ、ガジュマル、タケ・ササ類等の外来植物 ・クマネズミ
②オガサワラグワの弟島個体群を維持する。	・オガサワラグワの自生個体群	・シマグワ、ガジュマル、モクマオウ等の外来植物 ・クマネズミ
③固有陸産貝類の生息地を保全する。	・弟島の南部のヤマキサゴ類、エンザガイ類、中部のヤマキサゴ類等の固有陸産貝類 ・孫島のエンザガイ類	・クマネズミ ・貝食性コウガイビル ( <i>Bipalium muninense</i> )
④固有トンボ類等の生息地を保全する。	・トンボ類、ハナバチ類等の固有昆虫類	・シユロガヤツリ等の外来植物 ・グリーンアノール（未侵入） ・干ばつ
⑤アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す。	・アカガシラカラスバト ・オガサワラノスリ ・オガサワラオオコウモリ	
⑥弟島の海鳥類の繁殖地を保全する。	・クロアシアホウドリ ・オナガミズナギドリ	・クマネズミ
⑦孫島の海鳥類の繁殖地を保全する。	・クロアシアホウドリ ・オナガミズナギドリ	・シロツブ ・クマネズミ

## ◆管理の方策

### 長期目標①：ムニンヒメツバキ林等の固有植生を修復する。

#### ＜管理の方策＞

- ・弟島の多くの面積を占めるムニンヒメツバキ林は、モクマオウ、ガジュマル等の外来植物及びクマネズミの排除を進めるとともに、タコノキ等を播種することにより修復する。
- ・オガサワラアザミやコウライシバ等の在来草本についても、外来植物の排除により保全を進める。

### 長期目標②：オガサワラグワの弟島個体群を維持する。

#### ＜管理の方策＞

- ・弟島及び孫島におけるシマグワ、モクマオウ、ガジュマル等の外来植物の排除、クマネズミの排除等により、弟島北部に残存するオガサワラグワの自生個体群を維持する。
- ・オガサワラグワの自生個体群の種子から生産した苗木を用いて島内で植栽を行い、弟島の個体群を補強する。

### 長期目標③：固有陸産貝類の生息地を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- ・弟島の南部のヤマキサゴ類やエンザガイ類、中部の樹上性のヤマキサゴ類、孫島のエンザガイ類等について、生息状況調査を継続する。

#### 長期目標④：固有トンボ類等の生息地を保全する。

##### ＜管理の方策＞

- ・固有トンボ類等の生息状況調査を継続しながら、生息環境の維持、改善のために外来植物の排除を進める。
- ・他島からグリーンアノールが侵入する可能性が懸念されることから、侵入監視調査を継続する。

#### 長期目標⑤：アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す。

##### ＜管理の方策＞

- ・アカガシラカラスバトやオガサワラノスリ、オガサワラオオコウモリ等は、兄島等との島間移動を考慮し、弟島においても生息状況の把握を継続する。

#### 長期目標⑥：弟島の海鳥類の繁殖地を保全する。

##### ＜管理の方策＞

- ・アホウドリ類の繁殖地を確認し、繁殖数の動向を調査する。

#### 長期目標⑦：孫島の海鳥類の繁殖地を保全する。

##### ＜管理の方策＞

- ・アホウドリ類の繁殖地を確認し、繁殖数の動向を調査する。
- ・クマネズミの生息状況調査を実施し、分布拡大を抑制する。

## **⑤ 西島（にじしま）**

### ◆現況と課題

- ・比較的面積の小さい島である。これまでにノヤギの根絶やモクマオウ、ギンネムなどの排除が行われ、オガサワラアザミなどの固有植物の回復が確認されている。一方で、シマサルスベリやソウシジュなどの外来植物の増加も引き続き確認されている。
- ・クマネズミは低密度状態を維持していることから、陸産貝類の生息密度は現状維持のまま推移しており、ヤマキサゴ類やエンザガイ類などの小型陸産貝類の非常に良好な生息地と言える。
- ・グリーンアノールの侵入は確認されておらず、在来林には固有甲虫や固有ハナバチ、固有トンボ類が残存し、土壤動物も良好に保存されている。固有トンボ類については、人工トンボ池を設置し、繁殖に適した環境を創出している。
- ・アカガシラカラスバトの個体数は一定水準を維持しているほか、オナガミズナギドリなどの海鳥類の繁殖地も拡大しつつあり、いずれも比較的良好な状態を維持している。

### ◆長期目標

##### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息に配慮しながら、在来植生への転換を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オガサワラアザミなどの固有植物</li> <li>・ヤマキサゴ類、エンザガイ類等の小型の固有陸産貝類</li> <li>・甲虫類やハナバチ類、トンボ類等の固有昆虫類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モクマオウ、ギンネム、シマサルスベリ、ソウシジュ等の外来植物</li> <li>・クマネズミ</li> <li>・グリーンアノール（未侵入）</li> </ul>
②アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アカガシラカラスバト</li> <li>・オガサワラノスリ</li> <li>・オガサワラオオコウモリ</li> <li>・オナガミズナギドリ等の海鳥類</li> </ul>	

#### ◆管理の方策

長期目標①：固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息に配慮しながら、在来植生への転換を目指す。

##### ＜管理の方策＞

- ・外来種の影響から回復しつつある動植物を保全するために、固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息に配慮しながら、外来植物の排除を継続する。
- ・固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息状況調査を継続する。

長期目標②：アカガシラカラスバト等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す。

##### ＜管理の方策＞

- ・アカガシラカラスバトやオガサワラノスリ等は、父島や兄島等との島間移動を考慮し、西島においても生息状況の把握を継続する。

## ⑥ 東島（ひがしじま）

#### ◆現況と課題

- ・比較的面積の小さい島である。父島列島で唯一残るオオハマギキョウ群生地は、ギンネムや在来植物であるシロツブの繁茂により圧迫される可能性がある。
- ・すでにノヤギ、クマネズミの根絶を達成し、モクマオウの排除も実施したことから、生態系の回復が期待されるが、台風によるかく乱によって開けた場所がギンネム林に侵食され始めており、海鳥類の営巣への影響が懸念されている。
- ・小型陸産貝類が極めて良好な状態で残っている島であり、特にヒトハノミガイなど一部の種については父島列島で唯一生息が確認されている島である。また、ハタイエンザガイの数少ない生息地である。
- ・セグロミズナギドリやオーストンウミツバメ、アナドリなど固有海鳥類の繁殖地となっていて、その種数は父島列島の中で最も多い。また、世界で唯一オガサワラヒメミズナギドリの繁殖地が見つかっている。
- ・多くの海鳥類が繁殖しており、海鳥類がオオバナセンダングサ等の付着散布の外来植物を他の島へ拡散してしまうおそれがあることからも、外来植物の排除が求められる。また、在来植物であるシロツブの繁茂が見られ、海鳥類の営巣への影響が懸念されている。

## ◆長期目標

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類等の生息に配慮しながら、在来植生への転換を目指す。	・ヒトハノミガイ、ハタイエンザガイ等の小型の固有陸産貝類 ・オオハマギキョウ等の固有植物	・クマネズミ（根絶達成） ・ギンネム等の外来植物 ・シロツブ
②海鳥類の繁殖地を保全する。	・セグロミズナギドリ、オーストンウミツバメ、オガサワラヒメミズナギドリ、アナドリ等の海鳥類	・ギンネム等の外来植物 ・シロツブ

## ◆管理の方策

### 長期目標①：固有陸産貝類等の生息に配慮しながら、在来植生への転換を目指す。

#### ＜管理の方策＞

- ・オオハマギキョウ、ツルワダンなどの固有植物の生育地・群落地を保全するため、固有陸産貝類等の生息に配慮しながら、外来植物の排除を進める。
- ・他島からクマネズミが侵入する可能性が懸念されることから、侵入確認調査を継続する。

### 長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- ・外来植物の排除等により、オガサワラヒメミズナギドリ、セグロミズナギドリ、オーストンウミツバメ、アナドリなどの海鳥類の繁殖地を保全する。

## ⑦ 南島（みなみじま）

## ◆現況と課題

- ・比較的面積の小さい島である。石灰岩からなる隆起サンゴ礁で形成されており、特徴的な沈水カルスト地形が見られる。
- ・ノヤギの影響により植生が大きくかく乱されていたが、1971年までに根絶を達成している。
- ・観光利用の増加によって、踏圧に伴う赤土の露出やラピエと呼ばれる石灰岩の奇岩が削られるなどの影響が大きくなつたが、植生回復工事や利用ルールの運用等によるエコツーリズムの推進、外来ネズミ類対策により生態系が回復しつつある。また、東京都及びボランティアによる外来植物排除が継続された結果、外来植物は減少している。
- ・クマネズミの低密度状態の維持により海鳥や植生が回復しているが、根絶はできていないため、対策の継続が求められる。
- ・植物では、オガサワラアザミ、ツルワダン、アツバクコ、イソマツ、コハマジンチョウ、クサトベラ、モンパノキなどを含む石灰岩地特有の海岸植生が生育する。
- ・在来植物であるシロツブの繁茂が見られ、他の植物や海鳥類の営巣への影響が懸念されている。
- ・陸産貝類では、父島で見られなくなったボニンスナガイやクビキレガイといった種の貴重な残存個体群が確認されている。陸産貝類の脅威であるニューギニアヤリガタリクウズムシの侵入は確認されていないが、外来の陸産貝類セルビリススナガイが生息している。
- ・昆虫類では、ハナバチ類などの固有の訪花性昆虫が生息している。

- ・父島で確認されているグリーンアノールやツヤオオズアリの侵入は確認されておらず、引き続き観光利用等での非意図的導入に留意する必要がある。
- ・鳥類では、オナガミズナギドリ、アナドリなど小型の海鳥類の繁殖地である。また、父島列島最大のカツオドリの繁殖地である。
- ・研究により、人が住み始める前の鳥類相は、固有性の高い海鳥類のオガサワラヒメミズナギドリ、セグロミズナギドリ、シロハラミズナギドリが優占していたことが判明した。将来的には、より固有性の高い種の生息・繁殖の復活も期待される。
- ・多くの海鳥類が繁殖しており、海鳥類がシンクリノイガ等の付着散布の外来植物を他の島へ拡散してしまう恐れがあることからも、外来植物の排除が求められる。

#### ◆長期目標

＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①石灰岩地の海岸植生を保全する。	・オガサワラアザミ、ツルワダン、アツバクコ、イソマツ、コハマジンチヨウ、クサトベラ、モンパノキ等の海岸植生 ・ハナバチ類等の固有訪花性昆虫	・シンクリノイガ等の外来植物 ・クマネズミ ・グリーンアノール（未侵入） ・シロツブ ・セイヨウミツバチ
②海鳥類の繁殖地を保全する。	・オナガミズナギドリ、アナドリ、カツオドリ等の海鳥類 ・オガサワラヒメミズナギドリ、セグロミズナギドリ、シロハラミズナギドリ等のより固有性の高い海鳥類	・クマネズミ ・シロツブ
③固有陸産貝類の個体群再生を目指す。	・チヂマカタマイマイ、アナカタマイマイ等の固有陸産貝類 ・ボニンスナガイ、クビキレガイ	・クマネズミ ・貝食性プラナリア類（未侵入） ・ツヤオオズアリ（未侵入）

#### ◆管理の方策

長期目標①：石灰岩地の海岸植生を保全する。

＜管理の方策＞

- ・オガサワラアザミやツルワダン、アツバクコなどの海岸植生を保全するために、シンクリノイガ等の外来植物の排除を継続する。
- ・クマネズミの排除により、在来植生の生育環境を保全する。
- ・他島からグリーンアノール等の未侵入の外来種が侵入する可能性が懸念されることから、侵入確認調査を継続して実施する。

長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

＜管理の方策＞

- ・クマネズミの排除により、海鳥の生息環境を保全する。
- ・海鳥類が多く生息する南島において外来植物を排除することにより、海鳥による、シンクリノイガ等の付着型外来植物種子の散布を抑制する。

### 長期目標③：固有陸産貝類の個体群再生を目指す。

#### ＜管理の方策＞

- ・試験的に固有陸産貝類の再導入を実施し、その試行結果等を踏まえ、方針や手法等を見直しながら、南島における固有陸産貝類の個体群再生を目指す。
- ・貝食性プラナリア類の侵入確認調査を定期的に実施し、未侵入状態を維持する。

## 母島列島

### 概要

- ・母島列島は、父島列島の南に位置し、父島から約40～60kmの距離にある。
- ・母島の南部に、向島、姉島、妹島、姪島、平島等の属島がある。過去に母島、姉島、妹島、姪島、向島に人の定住歴があるが、現在の有人島は母島のみである。無人島陸域の観光利用はほぼない。
- ・母島は面積19.88km<sup>2</sup>、最高地点は標高462mの乳房山で、全体的に低平な小笠原群島の中では最も高く、比較的急峻な山稜をもつ。姉島の面積は1.43km<sup>2</sup>、向島の面積は1.38km<sup>2</sup>、妹島の面積は1.23km<sup>2</sup>、他の島はいずれも1km<sup>2</sup>未満である。
- ・母島の湿性高木林、向島、姉島、妹島、姪島の母島列島型乾性低木林が特徴的である。
- ・父島列島において陸産貝類の生息を脅かしているニューギニアヤリガタリクウズムシが母島列島には未侵入であり、父島列島に比べ固有陸産貝類が多く残存してきたが、近年アジアベッコウマイマイやエリマキコウガイビル等の分布拡大により、危機が増大している。
- ・現在、個体数が減少し危機的な状況にあるオガサワラカワラヒワは、母島列島と南硫黄島にのみ残存する。母島列島の属島では繁殖が確認されている。
- ・姉島、姉島南鳥島、妹島鳥島、二子島では、アホウドリ類の繁殖も確認されている。
- ・属島も含めてドブネズミの侵入が確認されており、列島内での一体的な対応が求められる。

### 保全管理の方向性

- ・母島においては、侵略的外来種の影響が顕在化し始めていることから、湿性高木林の生態系が残される重要な地域において重点的に外来種の排除を行い、その生態系を保全する。
- ・母島属島においては、各島の固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息に配慮しながら、在来植生を保全する。また、属島全体でオガサワラカワラヒワの生息・繁殖地を保全し、絶滅を回避する。

## ⑧ 母島（ははじま）

### ◆現況と課題

- ・父島に次ぐ面積の島である。湿潤な環境で、標高400m級の主稜部は雲霧帯となる。南部西岸を除いて高さ100～350mの海食崖で囲まれ、石門一帯にはカルスト地形が発達する。
- ・石門地域一帯を中心に母島特有の植生である湿性高木林が、乳房山等の主稜部雲霧帯にはワダンノキが優占する弱湿性風衝地低木林が成立し、島の中北部を中心にモクタチバナ林及びムニンヒメツバキ林が島を広く覆っている。これらの林内には、タイヨウフウトウカズラ、セキモンノキ、オガサワラグワ、ヒメタニワタリ、ワダンノキ、ホシツルラン、セキモンウライソウ等の固有・希少植物が生育している。

- ・母島の中でも比較的乾燥傾向にある南崎地域と東山には、母島の多くの属島と同様に、母島列島型乾性低木林が分布している。
- ・希少植物については、保護増殖事業等により生育環境の維持が図られているものの、ホシツルランなど、野生個体が消失してしまった種も見られる。
- ・湿性環境の森林にはアカギが侵入しており、林野庁や環境省により対策が継続されているがアカギの増殖速度が早く、在来植生の衰退が続いている。その他、モクマオウやギンネムなどの繁茂も見られる。
- ・気候変動により雲霧帯が消失した場合、湿性高木林・弱湿性風衝地低木林が衰退する可能性がある。今後、台風の威力や頻度が増大すれば、湿性高木林・弱湿性風衝地低木林とともに台風後のギャップにおいてアカギの増殖が懸念されるため、アカギの駆除を優先しつつ、気候変動への適応策を検討・実施する必要がある。
- ・陸産貝類では、西台、東崎、南崎のカタマイマイ類の個体群は、比較的良好に維持されている一方、経年調査で個体数や確認地点数が減少している種もある。また、石門や乳房山には、オカモノアラガイ類、ヤマキサゴ類、キビオカチグサ近縁種等が生息しており、オカモノアラガイ類は、一時個体数の減少が見られたが、現在は回復傾向にある。オガサワラオカモノアラガイ衣館個体群については環境省が2021年から試験的補強を行い、コウガイビル存在下での域内個体群の存続を図っている。南崎など南部一帯、石門地域を含む脊りよう部一帯、西側の海岸線一帯は、陸産貝類の貴重な生息地と言える。
- ・父島の陸産貝類に壊滅的な影響を与えたニューギニアヤリガタリクウズムシは母島には未侵入だが、常に侵入リスクに晒されていることから、母島への侵入防止が必須である。
- ・2014年にツヤオオズアリによる固有ノミガイ類への影響が示されたが、分布エリアの把握と排除を進めた結果、現在はツヤオオズアリの生息範囲の縮小に成功している。しかし、ほかにもエリマキコウガイビル、アジアベッコウマイマイなど、陸産貝類の生息を脅かす外来種の侵入・拡散が確認されており、固有陸産貝類の生息地域への分布拡大防止が求められる。
- ・昆虫類では、オガサワラセセリ、ハナダカトンボなどの多くの固有種が生息している。
- ・ハナダカトンボは、2010年に生息状況モニタリング（庚申塚及び長浜の3河川を対象）を開始して以降、2021年の調査で過去最多の個体数が確認された。一方、アカギやシュロガヤツリ、ポトス等の外来植物が沢沿いや集水域に繁茂することで、ハナダカトンボの好適な生息環境が損なわれる可能性があるため、排除作業の継続が求められる。
- ・オガサワラシジミは、小笠原を代表するチョウ類の一つで、かつては父島、兄島、弟島、母島、姉島に生息していたが、近年は母島で少数が確認されるのみとなっていた。2008年に国内希少野生動植物種に指定され、本土での生息域外保全等の保全対策が進められてきたが、2020年4月を最後に野生個体が確認されておらず、2020年8月には飼育下繁殖個体が途絶した。
- ・昆虫類の脅威となっている主な動物としては、グリーンアノール、外来リクヒモムシ、オオヒキガエルが挙げられる。グリーンアノールは、新夕日ヶ丘自然再生区においては環境省が囲い込み型防除柵を設置し、極めて低密度な状態を維持しているが、その他のエリアには広域に分布している。外来リクヒモムシは、母島南部を中心に分布していたが近年急速に分布を拡大し、陸生節足動物等に大きな影響を与えている。
- ・鳥類では、ハハジマメグロの主要な繁殖地であり、オガサワラカワラヒワやアカガシラカラスバトの生息地である。アカガシラカラスバトの個体数は増加傾向にあり、オガサワラノスリの

個体数は安定している。アカガシラカラスバトについては、世界自然遺産登録前の2001年から、都立動物園で飼育され、生息域外保全が続けられている。

- ・母島南部はオガサワラカララヒワの採食の場となっているが、クマネズミの影響により繁殖は行われていない。
- ・海鳥類の重要な生息地である南崎地域では、主な脅威であったノネコの排除を進めた結果、カツオドリやオナガミズナギドリの繁殖が再確認されるようになっている。
- ・オガサワラオオコウモリについては、数年前まで母島の個体群は小規模だったが、現在は個体数が増加傾向にあり、農業への被害が顕在化し始めている。
- ・ノネコについては、集落北縁以南においては低密度状態が維持されているが、まずは父島からの根絶に力を入れるため、母島北部においては対策が進んでいない。

## ◆長期目標

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①湿性高木林、モクタチバナ林、母島列島型乾性低木林及び雲霧帯のワダンノキ群落等の固有植生を修復する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石門一帯の湿性高木林、主稜部雲霧帯のワダンノキ群落、中北部のモクタチバナ林・ムニンヒメツバキ林等の湿性高木林</li> <li>・南崎地域や東山の母島列島型乾性低木林</li> <li>・タイヨウフウトウカズラ、セキモンノキ、オガサワラグワ、ヒメタニワタリ、ワダンノキ、ホシツルラン、セキモンウライソウ等の固有・希少植物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アカギ、モクマオウ、ギンネム等の外来植物</li> <li>・クマネズミ、ドブネズミ</li> <li>・気候変動</li> </ul>
②固有陸産貝類の絶滅を回避する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西台、東崎、南崎のカタマイマイ類</li> <li>・雲霧林等に生息するカタマイマイ類、オカモノアラガイ類、ヤマキサゴ類、キビオカチグサ近縁種等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モクマオウ、ギンネム等の外来植物</li> <li>・ツヤオオズアリ</li> <li>・エリマキコウガイビル</li> <li>・アジアベッコウマイマイ</li> <li>・貝食性プラナリア類（未侵入）</li> <li>・外来アリ類（未侵入）</li> <li>・クマネズミ、ドブネズミ</li> </ul>
③固有昆虫類の生息地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石門地域、中北部地域及び南崎地域のオガサワラシジミ、オガサワラセセリ、ハナダカトンボ等の固有昆虫類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アカギ、シュロガヤツリ、ポトス等の外来植物</li> <li>・グリーンアノール</li> <li>・外来リクヒモムシ</li> <li>・オオヒキガエル</li> <li>・干ばつによる水枯れ</li> </ul>
④アカガシラカラスバト、オガサワラカララヒワ等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて安定的な生息を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アカガシラカラスバト</li> <li>・オガサワラノスリ</li> <li>・オガサワラカララヒワ</li> <li>・カツオドリやオナガミズナギドリ等の海鳥類</li> <li>・オガサワラオオコウモリ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノネコ</li> <li>・クマネズミ、ドブネズミ</li> <li>・バードストライク、農地等での絡まり事故等の人の社会活動との軋轢</li> </ul>

## ◆管理の方策

### 長期目標①：湿性高木林、モクタチバナ林、母島列島型乾性低木林及び雲霧帶のワダンノキ群落等の固有植生を修復する。

#### ＜管理の方策＞

- ・石門一帯の湿性高木林、主稜部雲霧帶のワダンノキ群落、島の中北部に広く分布するモクタチバナ林及びムニンヒメツバキ林では、外来植物の排除を継続する。
- ・外来植物のうち、主な脅威であるアカギは、その影響の最小化が重要であることから、排除する地域の優先順位付けや効率的手法の検討などを行い効果的に排除する。
- ・南崎地域の母島列島型乾性低木林では、陸産貝類などの固有種に配慮しながら、モクマオウやギンネムなどの外来植物の排除を進める。
- ・タイヨウフウトウカズラ、ホシツルラン等の国内希少野生動植物種に指定されている植物種については、播種を行うとともに、定期的な巡視、モニタリング及びその結果を踏まえた外来種対策を継続することにより生育地を保全する。

### 長期目標②：固有陸産貝類の絶滅を回避する。

#### ＜管理の方策＞

- ・固有陸産貝類の貴重な生息地である南崎など南部一帯、石門地域を含む脊りよう部一帯、西側の海岸線一帯等においては生息環境を維持するため、モクマオウやギンネム等の外来植物の排除を実施する。
- ・生息域外保全により母島系統の保存を図るとともに、陸産貝類の継続的な生息が可能と判断された環境には、積極的に補強、再導入を進め、個体群の保全を進める。
- ・脅威となる外来種については、侵入・拡散防止、排除を実施し、外来種による影響を可能な限り排除する。特に、プラナリア類やアジアベッコウマイマイ等については、より効果的な排除方法の検討、根絶・低密度化に向けた技術開発、拡散防止対策を進める。

⇒未侵入の外来アリ類等への対応等、未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止に関する事項は、p. 59～参照

### 長期目標③：固有昆虫類の生息地を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- ・オガサワラセセリやハナダカトンボなど固有昆虫類については、生息状況の把握及び外来植物やグリーンアノール等の排除を継続することにより、生息地を保全する。
- ・オガサワラシジミについては、生息状況調査の継続実施について検討する。

### 長期目標④：アカガシラカラスバト、オガサワラカワラヒワ等の鳥類やオガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の地域の取組と併せて安定的な生息を目指す。

#### ＜管理の方策＞

- ・アカガシラカラスバトやオガサワラオオコウモリの生息状況調査を実施し、その結果を踏まえ必要な対策を検討する。
- ・アカガシラカラスバトについては、生息域外保全を継続することにより、種の系統保存及び技術継承を図る。
- ・オガサワラカワラヒワについては、採食の場となっている南部地域においてノネコの排除を継

続し、生息地の保全管理を進めるとともに、生息域外保全と野生復帰を実施する。

- ・地域団体や父島の動物対処室、都立動物園等とも連携し、鳥類やオガサワラオオコウモリ等の傷病個体の対応（保護、治療、父島及び本土への移送、野生復帰等）を行う。

⇒オガサワラオオコウモリによる農業被害への対策等、自然と共生した島の暮らしの実現に関する事項は、p. 66～参照

## ⑨ 向島（むこうじま）

### ◆現況と課題

- ・周囲を海食崖によって囲まれた乾燥傾向の強い島である。モクマオウやギンネムといった外来樹木の侵入はあるものの、人為的影響や外来種の侵入によるかく乱があまり見られず、母島列島型乾性低木林が残されている島である。向島固有のムニンクロキをはじめ固有植物の生育地となっている。
- ・陸産貝類では、カタマイマイ類、キセルモドキ類の良好な生息地である他、母島属島では唯一キビオカチグサ類が確認されている。
- ・現時点ではグリーンアノールの侵入は確認されておらず、向島固有のムコウジマヒメカタゾウムシをはじめとして、固有カミキリ類、固有ハナバチ類、固有タマムシ類など兄島と並び豊富な昆虫類が生息する。
- ・鳥類では、アカガシラカラスバトが確認されているほか、オガサワラカワラヒワの繁殖地となっている。
- ・島内にはドブネズミが生息しており、陸産貝類への食害も確認されているほか、オガサワラカワラヒワ等の陸鳥の繁殖に影響を与えるとされているため、対策が求められる。

### ◆長期目標

#### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を維持する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・母島列島型乾性低木林</li><li>・ムニンクロキ等の固有植物</li><li>・カタマイマイ類、キセルモドキ類、キビオカチグサ類等の固有陸産貝類</li><li>・ムコウジマヒメカタゾウムシ、固有カミキリ類、固有ハナバチ類、固有タマムシ類等の昆虫類</li><li>・オガサワラカワラヒワ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・モクマオウ、ギンネム等の外来植物</li><li>・グリーンアノール（未侵入）</li><li>・ドブネズミ</li></ul>
②オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・オガサワラカワラヒワ</li><li>・アカガシラカラスバト</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ドブネズミ</li><li>・台風</li><li>・干ばつ</li></ul>

### ◆管理の方策

#### 長期目標①：固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を維持する。

#### ＜管理の方策＞

- ・ムニンクロキなどの固有植物の生育地である母島列島型乾性低木林を保全するため、固有陸産

貝類や固有昆虫類、オガサワラカワラヒワ等の生息に配慮しながら、モクマオウやギンネムなどの外来植物を排除する。

- ・母島からグリーンアノールが侵入する可能性が懸念されることから、グリーンアノールの侵入確認調査を継続する。

#### 長期目標②：オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。

##### ＜管理の方策＞

- ・オガサワラカワラヒワの絶滅危機から脱却するため、オガサワラカワラヒワの生息状況調査を進めながら、脅威となるドブネズミを排除する。

#### **⑩ 姉島（あねじま）・姉島南鳥島（あねじまみなみとりしま）**

##### ◆現況と課題

##### ＜姉島＞

- ・かつての開拓時の植林地が広く分布し、モクマオウ等の外来植物が多く見られる。一方で、台地上には母島列島型乾性低木林が分布し、シマムロやオオハマギキョウ、ヒメマサキなどの固有植物が生育する。
- ・陸産貝類では、外来植物であるアオノリュウゼツランに依存したカタマイマイ類が生息するほか、ヤマキサゴ類、キセルモドキ類の良好な生息地である。
- ・現時点ではグリーンアノールの侵入は確認されておらず、昆虫類では姉島と姪島のみに生息するアネジマヒメカタゾウムシが生息している。
- ・鳥類では、オガサワラカワラヒワが繁殖している。また、クロアシアホウドリの繁殖も確認されている。
- ・島内にはドブネズミが生息しており、陸産貝類への食害も確認されているほか、オガサワラカワラヒワ等の陸鳥の繁殖に影響を与えるとされているため、対策が求められる。

##### ＜姉島南鳥島＞

- ・姉島の南側沖に位置する姉島南鳥島は、クロアシアホウドリの繁殖地となっている。

##### ◆長期目標

##### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・カタマイマイ類、ヤマキサゴ類、キセルモドキ類等の固有陸産貝類</li><li>・オガサワラカワラヒワ</li><li>・台地上の母島列島型乾性低木林</li><li>・シマムロ、オオハマギキョウ、ヒメマサキ等の固有植物</li><li>・アネジマヒメカタゾウムシ等の固有昆虫類</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ドブネズミ</li><li>・モクマオウ等の外来植物</li><li>・グリーンアノール（未侵入）</li></ul>
②オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・オガサワラカワラヒワ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ドブネズミ</li><li>・台風</li><li>・干ばつ</li></ul>
③海鳥類の繁殖地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・クロアシアホウドリ</li></ul>	

## ◆管理の方策

長期目標①：固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を保全する。

### ＜管理の方策＞

- ・母島列島型乾性低木林を保全するため、固有陸産貝類やオガサワラカワラヒワ等の生息に配慮しながら、モクマオウなどの外来植物を排除する。
- ・固有陸産貝類については、生息状況調査を継続する。

長期目標②：オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。

### ＜管理の方策＞

- ・オガサワラカワラヒワの絶滅危機から脱却するため、オガサワラカワラヒワの生息状況調査を進めながら、脅威となるドブネズミを排除する。

長期目標③：海鳥類の繁殖地を保全する。

### ＜管理の方策＞

- ・姉島及び姉島南鳥島におけるアホウドリ類の繁殖地を把握し、繁殖数の動向を調査する。

## ⑪ 姉島（いもうとじま）・妹島鳥島（いもうとじまとりしま）

## ◆現況と課題

### ＜姉島＞

- ・母島属島の中で標高が比較的高く、乾燥傾向の強い母島属島の中では最も湿性である。モクマオウやギンネムといった外来樹木の侵入はあるものの、人為的影響や外来種の侵入によるかく乱があまり見られず、シマイスノキやシマムロ、タチテンノウメなど、父島の乾性低木林に似た母島列島型乾性低木林が良好に残されている。ヘラナレン、ユズリハワダン、シマカコソウなどの固有植物も生育する。
- ・陸産貝類では、カタマイマイ類、エンザガイ類、ヤマキサゴ類、キセルモドキ類など、主要な固有陸産貝類が良好な状態で生息している。
- ・現時点でグリーンアノールの侵入は確認されておらず、昆虫類については母島属島で唯一のオガサワラビロウドカミキリの生息地である。
- ・島内にはドブネズミが生息しており、陸産貝類への食害も確認されているほか、オガサワラカワラヒワ等の陸鳥の繁殖に影響を与えるとされているため、対策が求められる。

### ＜妹島鳥島＞

- ・妹島の南側沖に位置する妹島鳥島は、クロアシアホウドリの繁殖地となっている。

## ◆長期目標

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を保全する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>シマイスノキやシマムロ、タチテンノウメ等の母島列島型乾性低木林</li> <li>ヘラナレン、ユズリハワダン、シマカコソウ等の固有植物</li> <li>カタマイマイ類、エンザガイ類、ヤマキサゴ類、キセルモドキ類等の固有陸産貝類</li> <li>オガサワラカワラヒワ</li> <li>オガサワラビロウドカミキリ等の固有昆虫類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モクマオウ、ギンネム等の外来植物</li> <li>グリーンアノール（未侵入）</li> </ul>
②オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。	オガサワラカワラヒワ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドブネズミ</li> <li>台風</li> <li>干ばつ</li> </ul>
③妹島鳥島の海鳥類の繁殖地を保全する。	クロアシアホウドリ	

#### ◆管理の方策

長期目標①：固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- 良好に残された母島列島型乾性低木林を保全するため、固有陸産貝類やオガサワラカワラヒワ等の生息に配慮しながら、ギンネムなどの外来植物を排除する。
- 固有陸産貝類については、生息状況調査を継続する。

長期目標②：オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- オガサワラカワラヒワの絶滅危機から脱却するため、オガサワラカワラヒワの生息状況調査を進めながら、脅威となるドブネズミを排除する。

長期目標③：妹島鳥島の海鳥類の繁殖地を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- アホウドリ類の繁殖地を把握し、繁殖数の動向を調査する。

### ⑫姪島（めいじま）

#### ◆現況と課題

- 乾燥傾向の強い島である。母島列島型乾性低木林が広く分布し、シマムロやオオハマギキョウ、ヘラナレンなどの固有植物が生育しているが、ギンネムなどの外来植物も確認されている。
- 陸産貝類では、カタマイマイ類やキセルモドキ類が良好な状態で生息している。
- 現時点ではグリーンアノールの侵入は確認されておらず、昆虫類では固有トンボ類のシマアカネが生息しているほか、母島列島唯一のオガサワライトトンボの生息地である。
- 鳥類では、オガサワラカワラヒワが繁殖している。
- 島内にはドブネズミが生息しており、陸産貝類への食害も確認されているほか、オガサワラカワラヒワ等の陸鳥の繁殖に影響を与えるとされているため、対策が求められる。

## ◆長期目標

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>カタマイマイ類やキセルモドキ類等の固有陸産貝類</li><li>母島列島型乾性低木林</li><li>シマムロ、オオハマギキョウ、ヘラナレン等の固有植物</li><li>シマアカネやオガサワライトトンボ等の固有昆虫類</li><li>オガサワラカワラヒワ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ギンネム等の外来植物</li><li>グリーンアノール（未侵入）</li></ul>
②オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。	オガサワラカワラヒワ	<ul style="list-style-type: none"><li>ドブネズミ</li><li>台風</li><li>干ばつ</li></ul>

## ◆管理の方策

### 長期目標①：固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、母島列島型乾性低木林を保全する。

### ＜管理の方策＞

- 良好に残された母島列島型乾性低木林を適切に保全するため、固有陸産貝類や固有昆虫類、オガサワラカワラヒワ等の生息に配慮しながら、ギンネムなどの外来植物を排除する。
- 固有陸産貝類については、生息状況調査を継続する。

### 長期目標②：オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。

### ＜管理の方策＞

- オガサワラカワラヒワの絶滅危機から脱却するため、オガサワラカワラヒワの生息状況調査を進めながら、脅威となるドブネズミを排除する。

## ⑬ 平島（ひらしま）

## ◆現況と課題

- 比較的面積が小さく、母島に最も近接する島で、端部に分布するオガサワラスキ群落にはオオハマギキョウなど固有植物が生育する。アカギについてはすでに根絶を達成しているが、モクマオウやギンネム、ガジュマル等の外来植物が生育している。
- 陸産貝類では、エンザガイ類など主に小型種の良好な生息地となっている。
- 現時点ではグリーンアノールの侵入は確認されておらず、昆虫類ではオガサワラセセリの一大生息地である。
- 鳥類では、オガサワラカワラヒワが繁殖している。
- 島内にはドブネズミが生息しており、陸産貝類への食害も確認されているほか、オガサワラカワラヒワ等の陸鳥の繁殖に影響を与えるとされているため、対策が求められる。

## ◆長期目標

### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、在来植生を保全する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オガサワラススキ、オオハマギキヨウ等の固有植物</li> <li>・エンザガイ類等の小型の固有陸産貝類</li> <li>・オガサワラセセリ等の固有昆虫類</li> <li>・オガサワラカワラヒワ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モクマオウやギンネム、ガジュマル等の外来植物</li> <li>・グリーンアノール（未侵入）</li> </ul>
②オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。	・オガサワラカワラヒワ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドブネズミ</li> <li>・台風</li> <li>・干ばつ</li> </ul>

## ◆管理の方策

### 長期目標①：固有陸産貝類や固有鳥類等の生息に配慮しながら、在来植生を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- ・在来植生を適切に保全するため、固有陸産貝類やオガサワラカワラヒワ等の生息に配慮しながら、モクマオウやギンネムなどの外来植物を排除する。
- ・固有陸産貝類については、継続して生息状況調査を実施する。
- ・レジャー等による海岸利用が比較的頻繁にされており、グリーンアノールの侵入が懸念されることから、グリーンアノールの侵入確認調査を継続する。

### 長期目標②：オガサワラカワラヒワ等の鳥類の生息地を保全する。

#### ＜管理の方策＞

- ・オガサワラカワラヒワの絶滅危機から脱却するため、オガサワラカワラヒワの生息状況調査を進めながら、脅威となるドブネズミを排除する。

## 聟島列島

### 概要

- ・聟島列島は、父島列島の北に位置し、父島から約40～70kmの距離にある。
- ・聟島の周囲に北之島、媒島、嫁島等の属島がある。過去に聟島、媒島、嫁島に人の居住歴があるが、現在はすべて無人島である。周辺海域ではダイビングや釣りの利用があるものの、陸域の観光利用はほぼない。
- ・島の面積は、聟島 2.56km<sup>2</sup>、媒島 1.37km<sup>2</sup>、嫁島 0.62km<sup>2</sup>、北之島 0.19km<sup>2</sup>である。いずれの島も低平で、島の周囲は海食崖となっている。
- ・聟島、媒島は乾性低木林、北之島、嫁島は草原植生が広がり、いずれの島も海鳥類の繁殖地となっている。
- ・聟島、媒島、嫁島は、かつて人が居住していた歴史があり、ノヤギ、クマネズミが生息していたが、いずれも根絶を達成している。

### 保全管理の方向性

- ・侵略的外来種の影響がなくなりつつある島々として、在来植生や固有陸産貝類、固有昆虫類、海鳥類等の保全・回復を進める。

## ⑯ 聾島（むこじま）

### ◆現況と課題

- ・2004年にノヤギ、2010年にクマネズミを根絶し、在来植生が回復中である。現在は大半が草地植生であるが、モクタチバナ林やシマイスノキ等を含む乾性低木林が島内各所に分布している。
- ・ギンネムやシチヘンゲ、タケ・ササ類等の外来植物が生育しているが、ギンネムやシチヘンゲについては排除作業の実施により抑制されている。タケ、ササ類についても南部の一部地域に生育している状態から、分布の拡大は見られていない。
- ・在来植物であるシロツブの繁茂が見られ、他の植物や海鳥類の営巣への影響が懸念されている。
- ・陸産貝類では、林内にノミガイ類やキビオカチグサ類、スナガイ類などの小型種が生息する。
- ・昆虫類は、ムコジマトラカミキリ、ツマベニタマムシ（聾島亜種）など聾島固有種が生息する。沢筋に回復してきた在来林では、訪花性昆虫が生息する。
- ・オガサワラアザミ、シマザクラ、ハマゴウなどの海岸植生が回復したことにより、父島や母島では壊滅的となつたハナバチ類の大規模な個体群が見られる。
- ・鳥類では、アホウドリ、コアホウドリ、クロアシアホウドリ等が繁殖している。
- ・アホウドリについては、2008年から2012年まで伊豆鳥島からの<sup>ひな</sup>離の導入事業が行われ、2016年5月に初めて離が巣立ち、その後も繁殖が継続して確認されている。

### ◆長期目標

＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①固有昆虫類等の生息に配慮しながら、モクタチバナ林を中心とした在来植生を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・モクタチバナ林やシマイスノキ等を含む乾性低木林</li><li>・オガサワラアザミ、シマザクラ、ハマゴウ等の海岸植生</li><li>・ノミガイ類、キビオカチグサ類、スナガイ類等の小型の固有陸産貝類</li><li>・ムコジマトラカミキリやツマベニタマムシ（聾島亜種）、ハナバチ類等の固有昆虫類</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ギンネム、シチヘンゲ、タケ・ササ類等の外来植物</li><li>・シロツブ</li></ul>
②海鳥類の繁殖地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・アホウドリ、コアホウドリ、クロアシアホウドリ</li><li>・オナガミズナギドリ、アナドリ等の海鳥類</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ギンネム、シチヘンゲ、タケ・ササ類等の外来植物</li><li>・シロツブ</li></ul>

### ◆管理の方策

長期目標①：固有昆虫類等の生息に配慮しながら、モクタチバナ林を中心とした在来植生を保全する。

＜管理の方策＞

- ・植生等の在来生態系の回復状況を把握するため、植生モニタリングを継続する。
- ・外来植物の排除により在来林を回復させ、固有陸産貝類及び聾島列島固有の昆虫類の生息地を保全する。
- ・ギンネム、シチヘンゲについては、継続した排除作業を実施し、在来植生を維持する。
- ・タケ・ササ類など、その他侵略的外来植物の低密度化のための排除作業を適宜実施する。

## 長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

### ＜管理の方策＞

- ・アホウドリ類の繁殖地を確認し、繁殖数の動向を調査する。

## **(15) 北之島（きたのしま）**

### ◆現況と課題

- ・斜面が多く、自然草原が島の大半を占め、オガサワラアザミの大規模な群生地が見られる。
- ・すでにクマネズミの根絶を達成しており、オナガミズナギドリ、カツオドリ、アナドリ、シロハラミズナギドリなど海鳥類にとって良好な繁殖地となっている。1930年以前はアホウドリの一大繁殖地であった。オガサワラヒメミズナギドリは、現時点では確認されていないものの、鳴き声は確認されており、今後北之島での繁殖が期待される。
- ・現時点では、侵略的外来種の侵入などの人為的影響は少ないが、カヤック等による海岸域への接近がみられるため、利用状況の把握が求められる。

### ◆長期目標

#### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
①自然草原等の在来植生を維持する。	・オガサワラアザミ等の在来植物	・人為的かく乱
②海鳥類の繁殖地を保全する。	・オナガミズナギドリ、アナドリ ・カツオドリ、シロハラミズナギドリ、アホウドリ等のその他の海鳥類	

### ◆管理の方策

#### 長期目標①：自然草原等の在来植生を維持する。

### ＜管理の方策＞

- ・現在も島に生息している固有種の保全を考慮した上で、モニタリングを進めながら在来植生を維持する。

#### 長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

### ＜管理の方策＞

- ・オナガミズナギドリやアナドリなどの飛来・繁殖数調査を進めながら、繁殖地を保全する。

## **(16) 媒島（なこうどじま）**

### ◆現況と課題

- ・2000年にノヤギ、2021年にクマネズミを根絶し、在来植生が回復中である。
- ・東端・西端の断崖に挟まれた凹地状の島で、島の稜線部等の限られた場所にモクタチバナ林を中心とした在来林が分布する。聟島列島で最標高（155m）の屏風山山頂付近には、ウドノキ、ヤロード、ハツバキ等を含む湿性高木林の森林が残されている。また、オガサワラアザミ等の海岸植生が回復している他、聟島列島で唯一のオオハマギキョウの生育が確認されている。

- ・ギンネムやタケ・ササ類等の外来植物が生育しており、生育範囲の拡大が課題となっている。
- ・ノヤギによる植生破壊が激しかったことから、ノヤギ排除後も裸地部への植物定着が進まず、海域への土壤（赤土）流出が見られた。環境省からの依頼を受けて、東京都は2004年に植生復元計画を策定し、土壤流出防止堰堤の整備・修繕、斜面緑化等を行っている。現在、海域への土壤流出は抑制されているが、裸地斜面部の植生回復には至っていない。
- ・陸産貝類は、カタマイマイの一種や、エンザガイの一種など媒島固有の種が生息するほか、ヤマキサゴ類やヒラセキセルモドキ、ノミガイ類などが比較的良好な状態で生息している。
- ・昆虫類では、屏風山山頂周辺の湿性林がオガサワラチビクワガタ聟島列島亜種の唯一の生息地となっているほか、未記載種のツチヒメカタゾウムシの唯一の生息地でもある。
- ・鳥類では、アホウドリやクロアシアホウドリなど海鳥類の繁殖地となっており、2014年にはアホウドリの繁殖が確認されている。ノヤギ排除後、地中営巣性のオナガミズナギドリとカツオドリの個体群が回復している。
- ・海鳥によって森林へ栄養塩の供給がされる一方で、増加しすぎると、林内の踏み荒らし等による森林の再生阻害や陸産貝類や土壤動物相をかく乱したりする恐れがあるため、留意が必要である。

#### ◆長期目標

##### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① 固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息に配慮しながら、モクタチバナを含む在来植生を回復させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モクタチバナ林を中心とした在来林（屏風山）</li> <li>・媒島固有のカタマイマイ類、エンザガイ類</li> <li>・ヤマキサゴ類やヒラセキセルモドキ、ノミガイ類等の固有陸産貝類</li> <li>・オガサワラチビクワガタ聟島列島亜種、ツチヒメカタゾウムシ等の固有昆虫類</li> <li>・オオハマギキョウ等の固有植物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壤流出</li> <li>・ギンネム、タケ・ササ類等の外来植物</li> </ul>
② 海鳥類の繁殖地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アホウドリ、クロアシアホウドリ</li> <li>・オナガミズナギドリ、オガサワラヒメミズナギドリ、カツオドリ、アナドリ等の海鳥類</li> </ul>	

#### ◆管理の方策

##### 長期目標①：固有陸産貝類や固有昆虫類等の生息に配慮しながら、モクタチバナを含む在来植生を回復させる。

##### ＜管理の方策＞

- ・植生等の在来生態系の回復状況を把握するため、モニタリングを継続する。
- ・裸地部の土壤流出防止等の対策により土壤を安定化させ、斜面地・谷部の植生を回復させる。
- ・屏風山を中心とした固有陸産貝類や固有昆虫類について、生息状況調査を継続する。
- ・固有陸産貝類や固有昆虫類の生息に配慮しながら、ギンネム、タケ・ササ類などの外来植物を排除するとともに、在来植物の播種・植栽等について検討を進め、在来植生を回復させる。

##### 長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

## ＜管理の方策＞

- ・アホウドリ類の繁殖地を確認し、繁殖数の動向を調査する。

### ⑯ 嫁島（よめじま）

#### ◆現況と課題

- ・緩傾斜の多い地形の島である。2002年にノヤギ、2022年にクマネズミを根絶し、現在は草地植生が大半を占めており、コゴメビエなど固有植物が生育している。
- ・ヤマキサゴ類やノミガイ類等の小型の固有陸産貝類や、スジヒメカタゾウムシ等の固有昆虫類の生息も確認されている。
- ・クロアシアホウドリなど海鳥類の繁殖地となっており、2016年にはアホウドリの繁殖も確認されている。
- ・嫁島で唯一ヤマキサゴ類が生息する在来林（北部）周辺においてメダケ群落が形成されている。2019年度のトノサマバッタ大発生により群落全体が枯れたが、次第に回復している様子が確認されている。

#### ◆長期目標

## ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① 固有陸産貝類等の生息に配慮しながら、在来植生を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・コゴメビエ等の固有植物</li><li>・ヤマキサゴ類やノミガイ類等の小型の固有陸産貝類</li><li>・スジヒメカタゾウムシ等の固有昆虫類</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・タケ・ササ類等の外来植物</li></ul>
②海鳥類の繁殖地を保全する。	<ul style="list-style-type: none"><li>・アホウドリ、コアホウドリ、クロアシアホウドリ</li><li>・オナガミズナギドリ等の海鳥類</li></ul>	

#### ◆管理の方策

### 長期目標①：固有陸産貝類等の生息に配慮しながら、在来植生を保全する。

## ＜管理の方策＞

- ・植生等の在来生態系の回復状況を把握するため、モニタリングを継続する。
- ・タケ・ササ類などの外来植物を排除し、固有陸産貝類の生息環境を維持する。

### 長期目標②：海鳥類の繁殖地を保全する。

## ＜管理の方策＞

- ・アホウドリ類の繁殖地を確認し、繁殖数の動向を調査する。

### 火山列島、その他

#### 概要

- ・火山列島は小笠原群島の約300km南南西に位置し、硫黄島、北硫黄島、南硫黄島がある。

- ・過去に硫黄島、北硫黄島に人の定住歴がある。現在、硫黄島は自衛隊の基地が置かれているが、民間人の立ち入りは原則できない。その他の島は無人島である。
- ・硫黄島は面積 29.86 km<sup>2</sup>、北硫黄島は面積 5.56 km<sup>2</sup>、南硫黄島は面積 3.54 km<sup>2</sup>、標高 916 m で、硫黄島は小笠原諸島の中で最も面積が大きく、南硫黄島は小笠原諸島の中で最も標高が高い。
- ・北硫黄島は無人島であり自然環境の状態は比較的良好だが、外来種の侵入も確認されている。
- ・南硫黄島は平坦地がなく、人間の上陸が極めて困難であることから、過去に人間が定住した記録がなく、原生の自然状態が特によく保存されている。
- ・西之島は面積約 3km<sup>2</sup>で、小笠原群島の約 130 km 西に孤立して存在する無人島である。
- ・西之島は現在も噴火活動が続いている、島の形成過程も含めて原生の自然状態を観察することができる。

### **保全管理の方向性**

- ・北硫黄島、南硫黄島といった良好な自然環境が残されている島については、調査研究を含めた人為的影響は必要最小限にとどめる。
- ・硫黄島については、直接的な保全管理が難しい状況にあるが、村民による墓参等の際には、衣服や手荷物等への付着や混入による他の島への外来種の持ち込みを防止する。
- ・西之島については、生態系の変化を把握するとともに、人為的かく乱が生じないよう保全する。

⇒硫黄島から他の島への未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止に関する事項は、p. 59～参照

## **⑯ 北硫黄島（きたいおうとう）**

### **◆現況と課題**

- ・険しい海食崖に囲まれた起伏に富んだ地形の島である。標高 792m の山頂部付近は雲霧帯を形成し、独特の湿潤な環境を有する。シマホザキラン、エダウチムニンヘゴなど火山列島固有種や着生シダ、オガサワラオオコウモリなど多くの固有動植物が生息・生育している。
- ・シチヘンゲ等の外来植物の分布拡大が確認されている。島間移動をするアカガシラカラスバトや海鳥類が硫黄島と北硫黄島を行き来することによって、外来植物が持ち込まれている可能性が示唆され、硫黄島での外来植物対策が求められる。
- ・陸産貝類では、低標高地にノミガイ類が優占し、高標高地にベッコウマイマイ類をはじめとする小型種が高密度で生息している。また、火山列島固有種のハタイノミガイが見られるほか、イオウジマノミガイ属の未記載種が発見されている。
- ・昆虫類では、キタイオウスジヒメカタゾウムシやミナミイオウトラカミキリ北硫黄島亜種など、島固有種、固有亜種の存在が確認されている。
- ・鳥類では、アカガシラカラスバトの生息地であり、繁殖が確認されている。コブカシ林は、本種の春季の重要な餌資源となっている。
- ・ミズナギドリ類とウミツバメ類の繁殖集団が全て消失しており、クマネズミにより大きな影響を受けていると考えられる。

### **◆長期目標**

＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① 海洋島特有の生態系を保全する。	・歴史の浅い海洋島特有の生態系	・シチヘンゲ等の外来植物 ・クマネズミ等の外来動物

### ◆管理の方策

#### 長期目標①：海洋島特有の生態系を保全する。

##### ＜管理の方策＞

- ・必要に応じて現況把握のための調査を実施する。
- ・固有植物や固有陸産貝類等の摂食が懸念されるクマネズミなどの外来種の排除を検討し、今後も生息状況調査を進めながら固有動植物の生息地・生育地の保全管理を進める。

### (19) 南硫黄島（みなみいおうとう）

### ◆現況と課題

- ・険しい海食崖に囲まれ、小笠原諸島の最高峰を持つ、急峻な円錐状の島である。山頂部付近は、雲霧帯が形成される湿潤な環境である。過去に人間が定住した記録がなく、海洋島特有の生態系が原生的な状態で維持されている。
- ・シンクリノイガ等の外来種の侵入が確認されている。北硫黄島と同様、アカガシラカラスバトや海鳥類が硫黄島と南硫黄島を行き来することによって、外来植物が持ち込まれている可能性が示唆され、硫黄島での外来植物対策が求められる。
- ・エダウチムニンヘゴやオガサワラオオコウモリなど多くの固有動植物が生息・生育している。
- ・昆虫類では、ミナミイオウヒメカタゾウムシなど本島のみの固有種が生息している。
- ・陸産貝類では、ノミガイ類をはじめとした小型種が高密度で生息している。山頂部付近では、ナタネガイ類やキバサナギガイ類など、小笠原諸島ではほとんど見られない北方由来の小型種が生息している。
- ・鳥類では、クロウミツバメの世界唯一の繁殖地である。

### ◆長期目標

##### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① 原生の姿を残す海洋島特有の生態系を保全する。	・歴史の浅い海洋島特有の生態系	・人為的かく乱 ・シンクリノイガ等の外来植物

### ◆管理の方策

#### 長期目標①：原生の姿を残す海洋島特有の生態系を保全する。

##### ＜管理の方策＞

- ・原生の海洋島生態系の仕組みを明らかにするために、必要に応じて現況把握のための調査を実施する。
- ・外来種の侵入状況を継続的に監視し、必要に応じて対策を検討する。

## ⑩ 西之島（にしのしま）

### ◆現況と課題

- ・小笠原諸島の中で孤立した場所にある。
- ・2013年の噴火で南側に新島が出現したが、その後徐々に面積を拡大し、2014年には旧島と一体的な地形となった。面積は、0.29km<sup>2</sup>から約10倍の2.95km<sup>2</sup>に拡大した（2018年1月）。2017年4月には噴火が再開し、その後も断続的に噴火が続いている。
- ・全島が溶岩に覆われ生物相がほぼ失われたため、海洋島における生物相形成過程を示す場所である。
- ・オナガミズナギドリ、カツオドリなど多くの海鳥類の繁殖地となりつつあり、オオアジサシ及びアオツラカツオドリの数少ない繁殖地の一つである。ただし、2020年の噴火以降は繁殖成功率が低下している。
- ・島の歴史が浅く、陸化直後の裸地から植生が形成され、生態系が複雑化していくものと予想される。世界的にも希有な新しい海洋島の生態系の形成過程に人為的かく乱を生じさせないためには、生物を人為的に持ち込まないことが重要である。
- ・2016年には、科学委員会及び管理機関により、上陸を計画する全ての人を対象とする西之島の保全のための上陸ルールが策定されたが、今後もこうしたルールの徹底が求められる。

### ◆長期目標

＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① 海洋島形成過程の初期にある西之島の生態系を人為的かく乱がないよう保全する。	・歴史の浅い海洋島特有の生態系 ・原生状態の始原生態系における成立プロセス	・外来種 ・人為的かく乱

### ◆管理の方策

長期目標①：海洋島形成過程の初期にある西之島の生態系を人為的かく乱がないよう保全する。

＜管理の方策＞

- ・現況把握のための調査を実施して遷移による変化等を把握し、科学的価値を整理する。
- ・人為的かく乱が生じないように、引き続き上陸ルールを運用するとともに、必要な保護担保措置や管理方法の検討を進める。

⇒保護担保措置や管理方法の検討、価値の再評価等、遺産を保護するしくみの適切な整備・運用に関する事項は、p. 69～参照

## ウ. 海域の保全管理

### ◆現況と課題

- ・小笠原諸島の海域は、豊かなサンゴ礁生態系が広がり、造礁サンゴ約220種、腹足類約1,100種、魚類約1,000種、鯨類25種が確認されている。
- ・東京都は、2013年から2017年にかけて海域生態調査を実施し、聟島列島、父島列島及び母島列島の各海域において、海洋生物相（有藻性イシサンゴ類、軟体動物、甲殻類、棘皮動物、魚

類）の生息状況や生息環境の調査分析を行った。また、2021年には北硫黄島海域において海域生態調査を実施した。

- ・父島列島及び母島列島の一部は、海域公園地区に指定され、海域の生態系が保護されており、気候変動による生態系への影響を把握するため、海水温計測等のモニタリングを続いている。
- ・海洋ゴミが多数漂着しており、東京都は2013年に「小笠原諸島における海岸漂着物対策推進計画」を策定した。その後、東京都のみならず管理機関、地域関係者、村民などが協働・連携して海岸清掃を行っている。

#### ◆長期目標

##### ＜長期目標と主な保全対象・脅威＞

長期目標	主な保全対象	主な脅威
① 海域公園地区を中心とした海域の生態系を保全する。	・海域の生態系	・気候変動

#### ◆管理の方策

- ・水温計測等の調査を継続し、海域の生態系を監視するとともに、異変が生じた場合には、対策を検討する。
- ・「小笠原諸島における海岸漂着物対策推進計画」に基づき、地域関係者と連携しながら、海岸清掃を実施・推進する。

## 2) 未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止

### ◆現況と課題

これまで、未侵入・未定着の侵略的外来種に対しては、主な侵入経路ごと（活動・事業別）に対応方針を整理し、取組を進めてきた。主な侵入経路（活動・事業）と想定されるリスク及びこれまでの取組状況等は以下のとおりである。

なお、侵略的外来種の侵入経路や想定されるリスクは、詳細な実態が明らかでないものもあることから以下ののみには限定されず、今後も引き続きリスク評価を行う必要がある。

### ＜主な外来種侵入経路（活動・事業）と想定されるリスク＞

主な外来種侵入経路		想定されるリスク	主な関係者
公共事業、研究活動	①生態系の保全管理及び調査	事業及び調査実施時に持ち込む機材や手荷物への混入及び人への付着による侵略的外来種の侵入・拡散	行政機関 ※受注者含む研究者
	②緑化・建設事業	本土や南西諸島等から導入した緑化・防風材からの逸出による侵略的外来種の侵入・拡散 建築・建設資材、重機・自動車等への付着・混入による侵略的外来種の侵入・拡散	行政機関 工事業者
産業、村民生活	③農業活動及び園芸植物の栽培等	本土、南西諸島、海外等から導入した農業用種苗からの侵略的外来種の侵入・拡散 農産物、土壤資材、家畜、飼料等の農業関連物資への付着・混入による侵略的外来種の侵入・拡散 島内で栽培されている園芸植物の逸出・拡散・定着	農業者 村民
	④ペットの飼養等	島内に持ち込まれたペットの逸走・野生化による侵略的外来種の拡散	村民 来島者
	⑤自然利用	利用者の靴底や衣類等への付着による侵略的外来種の侵入・拡散 属島移動時の船等による侵略的外来種の島外への拡散	ガイド 村民 来島者
	⑥その他の定期航路等による物資や人の移動	定期航路を利用して輸送される食料品、建設等の資材、自動車・バイク等、又は村民・来島者が持ち込む手荷物・衣服・靴、船本体等への付着・混入による侵略的外来種の侵入	全ての事業者 村民 来島者

### 【①生態系の保全管理及び調査】

- ・管理機関が事業者等へ委託する事業については、管理機関から受注者に対して法令等の遵守について指導を徹底しているほか、仕様書等に環境配慮事項の遵守を記載し、資材への付着物確認等対策の徹底を図っている。環境省では、業務ごとに「環境配慮事項」を定め、未侵入・未定着の外来種の侵入・拡散防止のため、使用する資材の洗浄・燻蒸を徹底するとともに、事業者に自然環境への影響低減のための行動を求めている。東京都では2004年に「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」を策定し、侵略的外来種の侵入・拡散防止のための配慮を行っている。
- ・研究者による調査については、研究者間で「小笠原諸島において陸域調査を行う場合の研究者のガイドライン（2012年）」を作成し環境配慮事項が共有され、研究者相互の情報交換により注意が必要な侵略的外来種や効果的な侵入防止に関する情報の早期伝達・共有が図られるなど、自主的な取組が実施されている。
- ・属島については全域が遺産地域であり、多数の保全管理及び調査が実施され、無人島でありながら多くの管理機関（受注者を含む）や研究者が上陸している。環境省が兄島等における調査

研究・作業時の共通の環境配慮事項をまとめるなど、島ごとに自然環境の状況等を踏まえてルールを決め、外来種侵入・拡散防止対策を徹底している。

- ・南硫黄島、北硫黄島、西之島等、海洋島特有の生態系が良好な状態で維持されている島への上陸時には、より厳密な外来種侵入防止対策がとられている。
- ・西之島においては、噴火により面積が拡大中であり、現時点では上陸を規制するための措置が未整備である。
- ・2017年に開所した「小笠原世界遺産センター」内には、クリーンルームを備えた検査処置室が設けられており、事業や調査で属島等に持ち込む資材の冷凍、燻蒸、保管などに活用されている。
- ・国有林の森林生態系保護地域で調査・研究を行う場合は、保全管理計画に基づく利用のルールにより事前の入林手続が必要であり、入林手続に当たっては利用講習を受けることが義務付けられている。また、活動報告の提出が課せられている。

### 【②緑化・建設事業】

- ・移動する資材の量、頻度等から、外来種の侵入経路ごとのリスクの大きさを考慮し、特にリスクの大きい経路を中心に、配慮事項の整理を進めている。
- ・東京都は2008年に「小笠原（父島・母島）における景観に配慮した公共施設整備指針」を策定し、その中で、小笠原諸島内で生産されている、又は今後生産が見込まれる樹種の中から、有識者の意見を踏まえて、小笠原固有の生態系に悪影響を及ぼさないものを抽出した「推奨樹種リスト」を示している。同指針は、世界自然遺産の登録など社会情勢の変化を踏まえ、2015年に更新している。
- ・公共・公益施設の整備においては、遺伝的かく乱に対する配慮として、在来樹種は全て島内産のものを使用することや、固有種との交雑の可能性がある近縁種を使用しないなど、外来種対策の徹底を図っている。
- ・民間事業に対しては、「東京都景観計画」において父島二見港周辺を景観形成特別地区に指定し、「推奨樹種リスト」に基づき指導を行っている。
- ・東京都は「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」を策定し、外来種の侵入・拡散防止のための配慮事項を定めている。また、「小笠原諸島における建設作業の手引き」を作成し、注意喚起を行っている。
- ・本土や父島から母島へ持ち込まれる工事用資機材等を介した外来種の侵入及び拡散を防ぐため、2020年度から科学委員会下部の「母島部会」において「建設工事等における外来種対策指針 母島版」の策定に向けて検討を進めている。2023年度に同指針の母島部会としての最終案を取りまとめ、科学的見地に基づく検討はおおむね完了した。

### 【③農業活動及び園芸植物の栽培等】

- ・農業関連物資等の入手経路は限定されておらず、農業者が直接種苗会社などから購入する場合や、インターネットを利用して購入する場合などが想定されるため、物資の導入状況や経路を把握することが困難な状況にある。
- ・インターネットを利用した園芸種の購入が一般化し、一般家庭で植えられる園芸種についても同様の状況がある。

- ・土付苗への対応は、村民の生活・産業との関わりが深く、持ち込みの禁止・抑止という方法だけで対策を進めることには課題が残る。
- ・「植物防疫法」により宿主植物の移動が規制されているミカンコミバエについては、1969年度から防除事業に取り組み、1984年に根絶を確認した。根絶確認後も再侵入に備え、継続的に調査しており、再侵入した場合の早期発見・初期防除が可能な体制が確保されている。また、東京都は、農業者に対して外来種導入防止に関する情報提供を行っている。
- ・土付苗については、農業者へのヒアリングの結果、南西諸島をはじめとした亜熱帯地域からの苗の導入ニーズが一定程度存在することが分かった。一方で、沖縄県から導入されたマンゴーの土付苗から、小笠原諸島に未侵入の土壤生物・昆虫類が確認されており、リスクの高さと対策の必要性が再認識されている。
- ・小笠原村はシロアリ条例により、父島などのイエシロアリ生息域から母島へ材木や植栽用樹木等を持ち込むことを禁止しており、必要に応じて周知を図っている。
- ・園芸植物の持ち込みについては、環境省が2019年度に「ははの湯（母島植物温浴設備）」の暫定運用を開始し、母島への土付苗の持ち込み時に温浴処理を行うよう呼びかけを行っている。

#### 【④ペットの飼養等】

- ・人の管理下にないネコによる環境衛生の悪化、希少鳥類への被害が出ていたことを受けて1999年から施行したネコ条例やノネコによる野生生物の捕食が確認されたことを契機として2005年度に発足した「小笠原ネコに関する連絡会議」の活動、2008年度から2016年度まで実施された東京都獣医師会による動物派遣診療などを通じて、村内では、飼いネコの室内飼養、マイクロチップの装着、不妊・去勢化をはじめとした適正飼養が進んでいる。
- ・2016年度に設立された「おがさわら人とペットと野生動物が共存する島づくり協議会」（以下「小笠原動物協議会」という。）は、小笠原世界遺産センター内の動物対処室の運営を行い、飼い主のいないネコ対策も含めて、獣医師によるペットの適正飼養のための指導、教育、普及啓発を行っている。2021年度からは月1回、母島巡回診療も実施している。
- ・2008年度に父島・母島においてペットの飼養状況把握のための調査が実施されたほか、2015年からは「愛玩動物による新たな外来種の侵入・拡散防止に関する地域課題ワーキンググループ」（以下「愛玩動物WG」という。）を設置し、島内で飼養されるペット全般を対象とした管理の強化について地域関係者と検討を進め、2020年3月にペット条例を制定した（2021年4月施行）。ペット条例では、イヌ、ネコに限らず全てのペットの適正飼養と飼養登録を義務として定めている。
- ・ネコ条例は、ペット条例の施行に伴い発展的消滅（廃止）となったが、頭数制限、マイクロチップの装着、避妊・去勢手術の義務化など、ネコ条例で定めていた飼いネコの管理の徹底を促すための措置は、ペット条例へと引き継がれている。
- ・小笠原村は、「小笠原村愛玩動物の適正な飼養及び管理に関する審議会」（以下「ペット条例審議会」という。）を設置し、有識者や飼い主、関係行政機関の職員、関係団体の職員等から助言を得ながら、ペット条例の施行・運用を進めている。
- ・愛玩動物WGにおいては、産業動物についても制度化の必要性を再検証してほしいとの要望が挙げられていた。

#### 【⑤自然利用】

- ・プラナリア類の拡散を防止するため、観光協会及びガイド等は、利用者を伴って属島に渡る際、乗船前の利用者に対して海水での靴底洗浄の実施を呼びかけている。
- ・一部の歩道の入口には種子除去装置を設置し、種子などの拡散の予防、木酢スプレーによるプラナリア類の拡散防止を図っている。
- ・普及啓発のパンフレットやポスター、おがさわら丸船内でのビデオ放映等により、村民や来島者に対して自然利用にともなう侵略的外来種の侵入・拡散のリスクについて周知するとともに、ガイド等を対象として利用者への注意喚起に関する研修等を行っている。
- ・南島及び母島石門一帯に関しては、東京都と小笠原村との協定により、利用者に対し東京都認定の「東京都自然ガイド」の同行と「適正な利用のルール」の遵守を求めている。さらに石門一帯に関しては、母島自然ガイド運営協議会が定めた「母島の自主ルール」の遵守も求めている。
- ・国有林の森林生態系保護地域に関しては、保全管理計画により利用できるルートを限定し、利用に当たっては講習を受講するか、講習を受講したガイド等の同行を必要とするなど利用のルールを定めているとともに、ガイド等の活動に対して、活動報告の提出が課せられている。
- ・小笠原エコツーリズム協議会は、法制度や自然観察などの各ルールを紹介した「小笠原ルールブック」を作成して村民やガイド等に配布している。なお、小笠原ルールブックは2015年に作成されたものであり、現在の状況を踏まえて見直し作業を進めている。

#### 【⑥その他の定期航路等による物資や人の移動】

- ・本土から父島・母島への物資の持ち込みについては、おがさわら丸・ははじま丸の乗下船時に、東京都レンジャー等により目視確認が行われている。
- ・本土から父島への来島者については、おがさわら丸乗下船時に靴底洗浄が実施されている。
- ・父島から母島への来島者については、父島に定着しているニューギニアヤリガタリクウズムシ等の侵入を防止するため、ははじま丸の乗下船時に靴底洗浄が実施されている。
- ・管理機関等は、村民や来島者を対象として、外来種の侵入防止に関する普及啓発用のパンフレットやポスター等による注意喚起を行うとともに、小中学生の総合学習における指導等を行っている。
- ・おがさわら丸船内では普及啓発用のビデオの上映、ははじま丸船内では土の持ち込み防止の船内放送が行われている。
- ・父島や母島に寄港するクルーズ船（外国の港を経由するケースも含む。）や、海上自衛隊、大学等の練習船、貨物船については、外来種対策への理解と協力を仰ぎ、下船地点での種子除去マット等による対策を呼び掛けている。
- ・硫黄島は、一般の人や物資の移動はないが、自衛隊による活動や村民による墓参などの人や物資の移動がある。硫黄島には父島・母島等で確認されていないアカカミアリやナンヨウチビアシナガバチ等の侵略的外来種が生息していることから、硫黄島から他の島への外来種の非意図的導入リスクについて、関係者に注意喚起を行っている。
- ・過去には父島・母島の生活物資に外来種が付着していた例もあり、普及啓発の継続・強化が求められる。
- ・船体への付着、バラスト水への混入などによって外来種が持ち込まれる例もあり、物資や人が船で持ち込まれる小笠原諸島においては特に注意が必要である。

## ◆長期目標（再掲）

### ＜長期目標＞

未侵入の侵略的外来種の侵入を防ぐとともに、未定着の侵略的外来種の定着・拡散を防ぐ。

## ◆管理の方策 ※見出しの数字は、p. 60 の主な外来種侵入経路に対応

### ○保全管理、調査、緑化・建設事業に適用される共通遵守事項の徹底（①、②）

- ・これまでに策定した指針等については、最新の情報を踏まえて必要に応じ見直しを行う。
- ・管理機関が実施する事業については各機関で定める環境配慮指針等に則り、環境配慮を徹底し、管理機関以外の行政機関に対しても各種指針等を準用するよう要請する。
- ・母島については、「建設工事等における外来種対策指針 母島版」を、試行運用を経て策定し、各種指針等と併せて運用していく。

### ○農業活動及び園芸植物の栽培等にともなう侵略的外来種の侵入・拡散の防止（③）

- ・シロアリ条例との連携により土付苗の移動にともなう外来種の侵入防止対策を行うとともに、母島においては「ははの湯（母島の土付苗温浴処理設備）」のさらなる普及や改善を目指す。
- ・農業活動や園芸植物の栽培を目的として導入される植物種の対応として、侵略性が明らかな植物種については、購入者に対して事前の相談を呼び掛け、管理方法に関する指導を行う。
- ・土付苗以外の土や肥料等その他の農業関連物資等について、外来種付着リスクの評価を行う。

### ○ペットの管理及び適正飼養の推進（④）

- ・必要に応じてペット条例審議会の助言を得ながら、条例内容の継続的な周知を行い、ペット条例の適切な運用を推進する。
- ・小笠原世界遺産センター内の動物対処室などを活用し、ペットの逸走等による生態系への影響について情報発信するとともに、人がペットや野生動物と共存するための適正飼養の在り方について、村民の理解と協力を得る。
- ・新たにペットを持ち込む村民やペットを同伴する来島者等に対して、ペットが逸走した場合のリスク、持ち込みの際の留意事項、島内で逸走させないための管理の徹底について分かりやすく明文化し、普及啓発を行う。
- ・ペットを逸走させた場合には、速やかに小笠原村環境課へ連絡するよう周知する。
- ・産業動物については既存の法令に基づいた対応、各種指導や普及啓発をしていく。
- ・産業動物による外来種持ち込みリスクが顕在化した場合には、対応について改めて検討する。

### ○侵略的外来種の侵入を防止するための村民や来島者への注意喚起の継続実施（①、②、③、④、⑤、⑥）

- ・侵略的外来種の侵入・拡散防止のために遵守すべき事項や実施すべき行為の内容を最新の情報に基づいて整理し、村民、観光事業者、来島者、ガイド等に対して理解される行動指針を定める。また、講習会等を通じてガイド等に対する説明・指導を継続的に実施するとともに、村民に対して分かりやすく周知する。

- ・定期航路を利用する村民や来島者を対象として、父島又は母島への渡航前に、外来種の持ち込み等についての注意喚起を継続して行う。観光事業者などに対しては積極的な普及啓発を行う。特に、母島への外来プラナリア類の持ち込みなどはリスクが高いことを明示して対策の徹底を促す。
- ・村民の理解を得ながら、定期航路における外来種対策の制度や体制の検討を進めるほか、貨物船やクルーズ船、ヨットなど、不定期な船舶等の来島に対しても、定期航路の処置と同様の対策を行うことができるよう検討を進める。
- ・村民に対して普段見掛けない動植物などを発見した場合は、速やかに小笠原世界遺産センターに情報提供するよう周知する。
- ・硫黄島における限定的な活動（村民による墓参等）については、衣服や手荷物等への付着や混入による他の島への外来種の持ち込みを防止するため、引き続き関係者に対して対策の徹底を呼び掛ける。

○物資の移動に伴う侵略的外来種の侵入を防ぐ仕組みづくり（①、②、③、④、⑤、⑥）

- ・外来種が小笠原諸島へ侵入する経路のうち、移動する物資や人、その量や頻度等も踏まえ、非意図的に持ち込まれるリスクの高い侵入経路や具体的なリスクを把握する。
- ・リスクの高い侵入経路については、侵略的外来種の侵入リスクを低減する技術、より適切な制度、技術や制度の運用を担う実施体制について、関係者の理解を得ながら検討を進め、実現可能なものから対策を実行する。
- ・母島においては、本土や父島から侵略的外来種の侵入を防ぐための体制の整備を速やかに進める。
- ・属島への出入口となることの多い父島及び母島の船着き場等において外来種の侵入・拡散防止対策を実施する。
- ・南硫黄島、北硫黄島、西之島等の良好な状態で生態系が維持されている島での研究調査等においては、小笠原世界遺産センターの燻蒸室、冷凍室などを活用し、持ち込む資材等に対して特に徹底した外来種除去対策を講じる。
- ・侵略的外来種の早期発見及び侵入初期における早急な防除対策実施のための監視・防除体制を構築する。
- ・管理機関が村民等からの窓口となり、外来種侵入・拡散に関する情報の集約に努める。収集した情報は、メーリングリスト等を活用し、地域関係者へ迅速に共有する。

## (2) 自然と人との共生～遺産価値への正しい理解と島の自然と人間の共生～

### 1) 自然と共生した島の暮らしの実現

#### ◆現況と課題

- ・小笠原世界遺産センターや小笠原ビジターセンター等における情報発信やイベント、企画展示の実施、各種パンフレットや小笠原世界自然遺産だより等の制作・配布により、村民や来島者に対して遺産価値とその保全について普及啓発を行ってきた。
- ・特に外来種対策においては、その必要性や手法等について、村民に対し説明や案内を行い、理解や協力を得ながら事業を実施してきた。また、村民による自主的な外来種対策等の取組も行われており、さらに村民は保全管理の各種事業の従事者としても重要な役割を担っている。
- ・島に住む子ども達には、研究者や有識者を招いた出前授業などを通じて、小笠原諸島の優れた自然環境の価値や、その自然環境を保全管理するための取組についての教育を行ってきた。その結果、子ども達に基礎的な知識や考えが浸透するとともに、専門的な活動への参加も見られている。
- ・集落地周辺では、世界自然遺産登録前から外来植物やグリーンアノールの排除など、村民のボランティア参加による侵略的外来種の排除を進めてきた。さらに、世界自然遺産登録後は属島においても視察会やボランティアによる侵略的外来種の排除を行い、属島の自然環境の現状や保全管理の取組について、理解醸成が図られてきた。
- ・村民だけではなく、島外の高校や大学のボランティアサークルの受け入れなど、様々な来島者がボランティアに積極的に参加できる仕組みが整えられている。
- ・地域連絡会議からは、遺産の現状や管理機関の取組状況等について、より総括的でわかりやすい説明が必要との指摘も受けており、普及啓発の手法や内容についてさらなる工夫が求められている。
- ・自然環境の保全と人の暮らしの両立に向けて、管理機関は外来ネズミ類対策の支援やオガサワラオオコウモリの食害対策の普及など、産業に対する支援に取り組んできた。
- ・オガサワラオオコウモリについては、近年母島での農業被害が顕在化しつつあり、農業者からはより効果的な対策の実行が求められている。
- ・公共施設の整備に当たっては、野生生物との共存を考慮し、建築の窓ガラスや照明、街灯等の配置、仕様をバードストライクに留意したものとしたり、街渠ブロックをオカヤドカリの往来に配慮したものとしたりするなど配慮を施してきた。
- ・小笠原村は 2015 年に環境課を設置し、地元自治体としての環境政策への取組を強化してきた。2020 年 3 月にはペット条例を制定し、ペットの適正飼養を推進している。
- ・世界自然遺産登録から 10 年以上が経過し、今後は自然環境や世界自然遺産の価値を理解し、保全のための取組や配慮を行うだけでなく、世界自然遺産の価値を活用した地域の発展、地域づくりについても検討を進めていく必要がある。

#### ◆長期目標（再掲）

##### ＜長期目標＞

村民や来島者の世界自然遺産に対する理解と愛着を深めるとともに、遺産を活用した地域づくりを図る。

## ◆管理の方策

### ○村民や来島者への普及啓発

- ・村民や来島者に対して、パンフレットやイベント、講演会など、様々な媒体を用いた世界自然遺産の価値の発信を継続する。
- ・属島などにおける現地視察、ボランティア活動等、野外での体験を伴う普及啓発を継続する。また、意欲のある来島者がボランティアに参加できる仕組みも継続する。
- ・教育機関や研究者、地域関係者などと連携しながら、自然環境や保全管理に関する学校教育や家庭教育プログラム等を企画し、子ども達への環境教育を充実させる。
- ・子ども達が主体的に自然環境の保全管理の取組に参加できるような機会を設け、将来の保全管理の担い手となる人材の育成を図る。子ども達に対して外来種排除の必要性とともに、外来種の命についても正しい理解が得られるよう指導するとともに、指導者層に対しても情報提供を行っていく。
- ・村民の理解と地域全体の取組を深化させるため、普及啓発や意見交換の場・機会を設けるほか、地域関係者の自主的な活動を支援する。
- ・小笠原村への転入者に対しては、転入時に自然環境の保全に関する各種ルールなどについて情報提供を行う。

### ○自然と共生した産業の振興

- ・管理機関は、外来種対策や野生生物への影響の回避・低減対策等の農業者の取組に対して支援し、自然と共生した産業の振興により、地域振興・経済発展を目指す。また、地域関係者の主体的な取組の促進を検討する。
- ・建築物、工作物等を整備・管理する際には、野生生物との共生に留意する。さらに、管理機関以外の行政機関や地域関係者、村民等に対しても、対策の必要性や具体的留意点・対処法等について、情報提供を行う。

⇒農業被害をもたらすオガサワラオオコウモリの保全管理等、有人島における生態系の修復と固有種等の個体群の絶滅回避に関する事項は、p. 32～参照

### ○村民の豊かな暮らしを支える仕組みづくり

- ・小笠原村の「第4次小笠原村総合計画」で示されている将来像「心豊かに暮らし続けられる島」の実現を目指し、ペットの適正飼養の推進、集落地でのネズミ被害防除の支援等、自然環境の保全管理に資する村民の暮らしを支える仕組みづくりを進める。

## 2) エコツーリズムの推進

### ◆現況と課題

#### ＜陸域・海域共通＞

- ・小笠原におけるエコツーリズムは、村の商工会、観光協会、ホエールウォッチング協会、農協、漁協、NPO、行政機関などで構成される「小笠原エコツーリズム協議会」が地域全体の合意形成のもと推進している。
- ・本協議会は、世界遺産委員会の決議における奨励事項 c (p. 14 参照) を踏まえ、2011年から科学委員会委員長をアドバイザーとして迎えている。

- ・2016年には「小笠原村エコツーリズム推進全体構想」を策定し、国内の遺産地域において初めて「全体構想」が国に認定された団体となった。
- ・「小笠原カントリーコード」や「ホエールウォッチング自主ルール」をはじめ、これまで自主的に定められてきた自然環境の適正利用のためのルールは地元に根付き、小笠原諸島の生態系保全に寄与している。
- ・世界自然遺産登録を機に来島者数は増加したもの、世界自然遺産登録時に懸念されたようなオーバーユースによる遺産価値の損失は確認されておらず、エコツーリズムが適切に推進されてきた。
- ・各種ルールについては、世界自然遺産登録前後に制定されたものも多く、現在の利用状況、自然環境等を踏まえ、ルールの点検、見直しを順次行う必要がある。

#### ＜陸域＞

- ・南島及び母島石門一帯では、東京都と小笠原村が2003年から、東京都自然ガイドの同行、利用人数制限などを要件とする「適正な利用のルール」を定め、自然環境の保全と適正な観光利用を図っている。
- ・南島においては、利用ルール導入以前の荒廃した状況から回復しているというモニタリング結果を踏まえ、ルールの見直しを行い、2023年6月から1日当たりの最大利用者数や入島禁止期間等の一部の利用ルールを廃止した。
- ・森林生態系保護地域の保存地区では、林野庁が2008年から、脆弱な生態系が利用によりかく乱されないよう、立入りを原則として指定したルート（以下「指定ルート」という。）に限定し、利用の際は利用講習を受講し入林許可証の交付を受けたガイド等の同行を義務付けるなど、利用のルールを設け、利用と保護の調整を図っている。指定ルート制度の開始から10年が経過したことを受け2021年度より指定ルートの評価を随時行っており、2025年度までに評価を終える。
- ・父島の指定ルートでは入口に石入れ式の無人カウンター装置を設置し、目的別の利用状況を把握している。また、利用による自然環境への影響について現況調査を実施している。
- ・エコツーリズム協議会では、2011年度から「小笠原陸域ガイド登録制度」を開始・運用している。陸域登録ガイドは、小笠原の固有の自然や文化の保全や適正で持続的な利用を通じて地域振興に貢献し、ガイドの社会的な地位の確立を図っている。
- ・このほか、様々な自主ルールが定められており、持続可能な自然利用と来島者への保全管理への理解を促している。

#### ＜海域＞

- ・小笠原諸島周辺においては、1988年に日本で初めてホエールウォッチングが行われた。その後、ホエールウォッチングが観光として定着する過程において、鯨類の生息環境を保全するための自主ルールを制定・運用しており、日本におけるエコツーリズムを具現化したツアーとして評価されている。
- ・このほか、ドルフィンスイム自主ルールや鯨類に対する小型無人飛行機（ドローン）飛行ガイドライン等、海域を利用するツアーに関する様々な自主ルールが定められており、適切に運用されている。

## ◆長期目標（再掲）

### ＜長期目標＞

エコツーリズムの考え方を踏まえ、利用ルールを適切に運用し、持続的な観光を推進する。

## ◆管理の方策

### ○利用ルール等の適切な運用

- ・エコツーリズム協議会において、小笠原村エコツーリズム推進全体構想に基づき、地域関係者と連携しながら自然環境の保全と地域振興に貢献する観光利用の在り方を検討する。
- ・小笠原村エコツーリズム推進全体構想は、利用状況や自然環境の状況を踏まえて点検を行い、必要に応じて改定する。
- ・ガイド同行での利用が義務付けられた地域については、引き続きガイド同行による利用を推進する。
- ・その他のルートや地域においても、ガイド同行の利用を奨励することで、利用者に対して質の高い体験を提供し、優れた自然環境やその保全管理への理解を促進する。
- ・森林生態系保護地域の保全管理計画に基づく利用ルールについては、今後も適切に運用する。指定ルートについては、適切に保全管理していくための枠組み等について継続的な議論を行う。
- ・各種制度やルールについては、運用状況や自然環境への影響等を点検し、必要に応じて見直しを行う。

### ○レスポンシブル・ツーリズムの推進

- ・小笠原村観光振興ビジョンで掲げる「Ogasawara SMILE Tourism：訪れる人も村民も自然も笑顔になれる観光地づくり」を目指し、レスポンシブル・ツーリズムの具体的な目標や取組について、地域関係者と議論を深める。
- ・村民や来島者が小笠原諸島の自然を楽しみながら、自然環境や保全管理に対する理解を深める重要な機会として、自然環境への影響を最小限に抑えた自然体験ツアー・ボランティアツアーを継続する。
- ・侵略的外来種の排除を含むツアー等、小笠原の自然環境の保護・保全に貢献するガイドツアー・プログラムを企画・実施するとともに、総合的な受入体制の構築を推奨する。
- ・地形地質、生態系、生物多様性などの特に優れた自然環境については、集落地内などで見学等ができる場所や機会の創出を進める。

### (3) 持続的な遺産の管理～持続的に遺産を守るための仕組みと体制の充実～

#### 1) 遺産を保護する仕組みの適切な運用

##### ◆現況と課題

- ・小笠原諸島における遺産を保護する仕組みは「3. (5) 3) 保護担保措置」に整理した通りである。
- ・世界自然遺産登録後、鳥獣保護管理法に基づく国指定鳥獣保護区の拡張、種の保存法に基づく国内希少野生動植物種の新規指定、保護増殖事業計画の新規策定、ペット条例の施行等、現状を踏まえながら保護担保措置を強化してきた。
- ・前項までに整理したとおり、侵略的外来種の脅威は今もなお増しており、今後も自然環境や社会状況の変化等を踏まえ、遺産を保護する仕組みを適切に強化していく必要がある。
- ・世界自然遺産推薦時に基準を満たさないとされた「クライテリア (viii) 地形・地質」や「クライテリア (x) 生物多様性」の価値の分析・評価も未了である。
- ・小笠原国立公園は、2009年に再検討された公園計画に基づき管理をしている。その後、世界自然遺産登録など、国立公園をとりまく自然環境や社会状況に変化が生じていることから、公園計画の改訂を行う必要がある。
- ・西之島は、2013年の噴火で南側に新島が出現したが、その後も断続的に噴火を繰り返し、地形・面積ともに変化を続けている。新島部分を含む西之島について、保護担保措置の再検討を行う必要がある。
- ・重要なインフラ開発の検討過程においては、管理機関及び科学委員会、地域連絡会議等に対して、適切に情報共有、意見聴取が行われている。

##### ◆長期目標（再掲）

###### ＜長期目標＞

保護制度を引き続き適切に運用するとともに、遺産価値の再評価を進める。

##### ◆管理の方策

###### ○海域公園地区の拡張も含めた、保護制度の点検

- ・世界遺産委員会の決議における奨励事項 a (p. 14 参照) である海域の保護区拡張等を含む、小笠原国立公園の公園計画の点検作業を進める。
- ・西之島については、今後の噴火の状況等を注視しながら、必要な保護担保措置や管理方法の検討を進める。

###### ○重要なインフラ開発を含む各種事業に対する関係法令等に基づく環境配慮の徹底

- ・各種事業の計画段階においては、実施計画を作成し、着手前の段階から必要に応じて研究者から意見を聴取すると共に、村民など地域関係者の理解を得ながら進める。
- ・これまでの各種事業実施時の環境配慮を通して得た知見を、関係者に共有・更新することで、事業での環境配慮に役立てていく。
- ・「環境影響評価法」や「東京都環境影響評価条例」等の関係法令に基づき、事業実施前の慎重な調査・予測・評価と意見聴取、実施段階での環境配慮の徹底、事後評価を行う。

- ・父島や母島の集落部など、遺産地域外において道路や河川等のインフラ整備を行う場合も、動植物の生息・生育地に配慮する。

⇒ 「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」等、未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入・拡散防止に関する事項は、p. 59～参照

## ○遺産価値の再評価

- ・遺産推薦時に登録を目指していた「クライテリア（viii）地形・地質」や「クライテリア（x）生物多様性」について、改めて最新の知見を収集するとともに、研究者による調査研究を推進し、小笠原諸島の自然環境の価値の再分析・評価を行う。

## 2) 保全管理体制の充実

### ◆現況と課題

- ・管理機関及び関係者との密接に連携・協力しながら、一体となって保全管理を行うため、2006年に適正な保全管理に必要な科学的助言を行う「科学委員会」、管理機関及び地域の関連団体の連絡調整を行う「地域連絡会議」が設置され、年に1～2回会議を開催するほか、マーリングリストを作成し、迅速な情報交換ができる体制を構築してきた。
- ・いずれの会議も世界自然遺産登録前に立ち上げた会議であり、会議に求められる役割も変化しつつあることから、会議の目的や構成員等について、柔軟に見直していく必要がある。
- ・2016年には、国内の遺産地域に所在する8町村により「世界自然遺産地域ネットワーク協議会」が組織され、情報共有や共同発信を行ってきた（2021年には奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島世界自然遺産地域の12市町村も加わった）。
- ・2022年、世界自然遺産登録10周年の際には、国内の他の遺産地域の有識者等を交えて学術研究会を開催するなど、他地域との交流を深めてきた。
- ・2023年には、国内の遺産地域の市町村のほか、同地域の公益財団法人等により「世界自然遺産5地域会議」も発足し、「共生」や「環境文化」という日本型自然保護のメッセージを世界へ発信することを目指している。
- ・2019年に締結した東京都とチャールズ・ダーウィン財団(CDF)連携協定に基づき、2021年と2023年にチャールズ・ダーウィン研究所等の現地交流及び講演会等を開催し、世界自然遺産登録地第1号であるガラパゴス諸島における行政関係者、現地ガイド等と情報交換や意見交換を行うなど、海外との交流も進んでいる。
- ・前項までに整理したとおり、生態系の保全及び自然と人との共生に当たっては、他に例のない先進的な保全管理の取組や自然環境と高度に調和した社会の構築が必要であり、多様な主体との連携・協力体制の構築が求められる。特に既に侵入・定着している侵略的外来種については、費用や労力の点で排除が追い付かない種もあり、遺産価値を永続的に保全するため、新たな資金確保、体制整備に向けて検討を進める必要がある。
- ・林野庁では、協定締結による国民参加の森林づくりを推進しており、国有林野の一部について、地域関係者などと協定を結び、協働・連携して森林づくりを行っている。2023年度は4件のモデルプロジェクトが実施されている。
- ・小笠原村は2017年に東京都立大学と協定を結び、小笠原諸島の貴重な自然や特異な文化・歴史の研究を推進している。

- ・小笠原村では、2012年からふるさと納税制度を活用し、全国から寄付金を募っている。寄付金の使途は寄付者が指定できる仕組みとしており、2022年度は「世界自然遺産など環境保全の推進に関する事業」に対し452件、11,791,006円の寄付があった。

#### ◆長期目標（再掲）

＜長期目標＞

小笠原諸島の自然環境の保全管理に係る体制の充実を図る。

#### ◆管理の方策

##### ○国内外の多様な主体との連携、協力体制の強化

- ・科学委員会及び地域連絡会議等の運営により、最新の科学的知見に基づく順応的管理の推進、島内の多様な主体との連携、協力体制の強化に努める。
- ・日常的に自然を観察できる観光ガイドや村民等から情報収集する仕組みの構築を検討する。
- ・小笠原世界遺産センターが窓口となって最新の調査結果等を速やかに情報提供する仕組みを構築する。
- ・生物の進化、生態系及び地質に関する新しい知見をもたらす研究、生態系の保全管理及びその社会的な側面に関する新しい知見をもたらす研究を奨励する。
- ・気候変動や未侵入・未定着の侵略的外来種の侵入によって生じ得る生態系への影響評価、広域移動種や海洋ゴミ等による外来種移入リスク等の科学的知見については、特に調査研究を奨励する。
- ・国内外に対して小笠原諸島における世界自然遺産の保全管理等に関する情報を広く発信し、村民、観光業・農業・漁業などの地域関係者のみならず、来島者や島外の研究者、市民・組織・企業、他の遺産地域の関係者など、多様な主体との連携、協力体制の構築を進める。

##### ○資金確保、体制整備に向けた具体的な検討と取組への着手

- ・既存制度等の普及を進め、民間活力の活用を推進する。
- ・遺産地域における資金・体制面での課題を整理した上で、他地域における資金獲得の仕組みや運営体制等に関する情報収集を行い、遺産地域の保全管理に当たって適切かつ効果的と考えられる新たな仕組みや手法等の導入を検討する。

## 7. 管理の体制

### (1) 管理機関の体制・役割

国は、世界自然遺産の価値の保全に向けて、本計画に基づく保全管理において、窓口、調整役を担うとともに、保護制度を運用し、施策を実施する。地元自治体は地域住民の財産でもある自然環境を守り利用する観点から国と連携・協力して施策を実施する。

なお、緊急性の高い課題や所管機関が明確に定まらない課題等が新たに発生した際、対応方針や役割分担、体制整備などについて速やかに検討する。

#### ① 環境省（関東地方環境事務所、小笠原自然保護官事務所及び母島自然保護官事務所）

環境省は、原生自然環境保全地域、国立公園、国指定鳥獣保護区等に係る各種制度を所管している。2017年には、「小笠原世界遺産センター」を開館し、外来種の検査処置、固有種の保護増殖、情報収集、世界遺産の価値と保全対策の現状に関する普及啓発を行っている。また、外来種対策や希少野生動植物の保護増殖等、各種の対策を実施するとともに、科学委員会や地域連絡会議の連絡窓口を担うなど、管理機関、地域関係者、有識者等との連絡調整を行っている。

2022年4月には母島自然保護官事務所を開設し、関東地方環境事務所、小笠原自然保護官事務所及び母島自然保護官事務所において、上記の管理を行っている。

#### ② 林野庁（関東森林管理局、小笠原諸島森林生態系保全センター及び国土交通省小笠原総合事務所国有林課）

林野庁は、森林生態系保護地域等に係る各種制度を所管しており、林野庁関東森林管理局小笠原諸島森林生態系保全センター、及び国土交通省小笠原総合事務所国有林課において、小笠原諸島森林生態系保護地域をはじめとする国有林野の保全管理を行っている。2008年には、地域関係者や学識経験者からなる「保全管理委員会（現・保護地域部会）」の意見を踏まえ、小笠原諸島森林生態系保護地域の総合的な管理指針として「保全管理計画」を策定している。これに基づき、外来種対策やアカガシラカラスバトをはじめとした希少野生動植物の保護管理対策、森林生態系保護地域の保護と利用の調整など、小笠原諸島の特異な森林生態系の保全や修復を行っている。

#### ③ 文化庁（及び東京都教育委員会・小笠原村教育委員会）

文化庁は、天然記念物の保護・管理及びこれに係わる技術的指導を行っている。その権限の一部は東京都教育委員会に委譲されており、小笠原村教育委員会を経由して施行されている。

また、小笠原村が実施する天然記念物であるオガサワラオオコウモリと農業との共存のための事業について指導、支援を実施している（⑤と連携）。

#### ④ 東京都

東京都は、園地や歩道など自然公園施設の維持管理や小笠原ビジターセンターでの普及啓発、世界自然遺産保全事業等を行っている。また、鳥獣保護管理に関する注意喚起、傷病鳥獣保護等を行っている。

世界自然遺産保全事業では、植生回復、外来種対策並びに希少動植物の保全事業を実施している。これらの事業の実施とともに、取組の成果や自然環境の変化を把握するためのモニタリング調査を行っている。また、東京都自然保護指導員（都レンジャー）による巡視・是正指導、施設点検・応急補修及び環境教育を行っている。

## ⑤ 小笠原村

小笠原村は、自然環境保全をはじめ産業振興、文化財保護（③参照）、更には公衆衛生管理などを所管する複数の部署が連携するとともに、他の行政機関の取組とも協力し、村民への窓口となることで、自然環境の保全と利活用の両立、生活環境への影響への対処を通じて、自然と人の共生を推進している。

2015年には環境課を新設し、世界自然遺産の保全管理に関する関係行政機関との総合調整や村民への普及啓発及び情報発信、外来種による生活や農業への影響の低減、オガサワラオオコウモリと農業との共存のための対策、飼いネコをはじめとしたペットの管理と適正飼養の推進を実施している。2020年にはゴミやシロアリなどに関する業務を行う生活環境係が同課に移管し、これまでの環境課は同課自然環境係となり、自然と生活の環境への対応の連携が強化された。また、小笠原動物協議会の事務局を務め、管理機関や関係者との連絡調整に当たっている。

産業観光課は、エコツーリズム協議会の事務局として、東京都をはじめとした関係行政機関や観光事業者・ガイドなどの地域関係者と連携して、エコツーリズムの推進を図っている。

## （2）関係者との連携のための体制

---

関係者と密接に連携・協力しながら、一体となって保全管理を行う。

### ① 小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会

遺産地域の保全管理に当たっては、最新の科学的知見に基づいてモニタリングを行い、その結果を評価し、適切にフィードバックをすることが必要である。そのため、小笠原諸島の自然環境に関して知見を有する有識者等から構成される科学委員会を2006年に設置し、管理機関は科学委員会から専門的な助言を得ながら各種事業を実施してきた。

また、個別具体的に保全管理方針の検討を深める必要があると判断した重要な事項については、科学委員会のもとにワーキンググループを設置し、課題解決に向けた議論を行っている。

### ② 小笠原諸島世界自然遺産地域連絡会議

遺産地域の保全管理に当たっては、村民の生活、産業との調整が必要であり、村民の理解と協力が不可欠である。そのため、関係行政機関、観光協会やNPO等の地域の関係団体から構成される地域連絡会議を2006年に設置し、相互の役割分担と協力のもとに遺産地域の保全管理を進めてきた。

また、特に重要な事項について検討を深める必要がある場合には、地域連絡会議のもとに部会を設置することとしている。

### 小笠原世界自然遺産地域の管理に関する検討体制

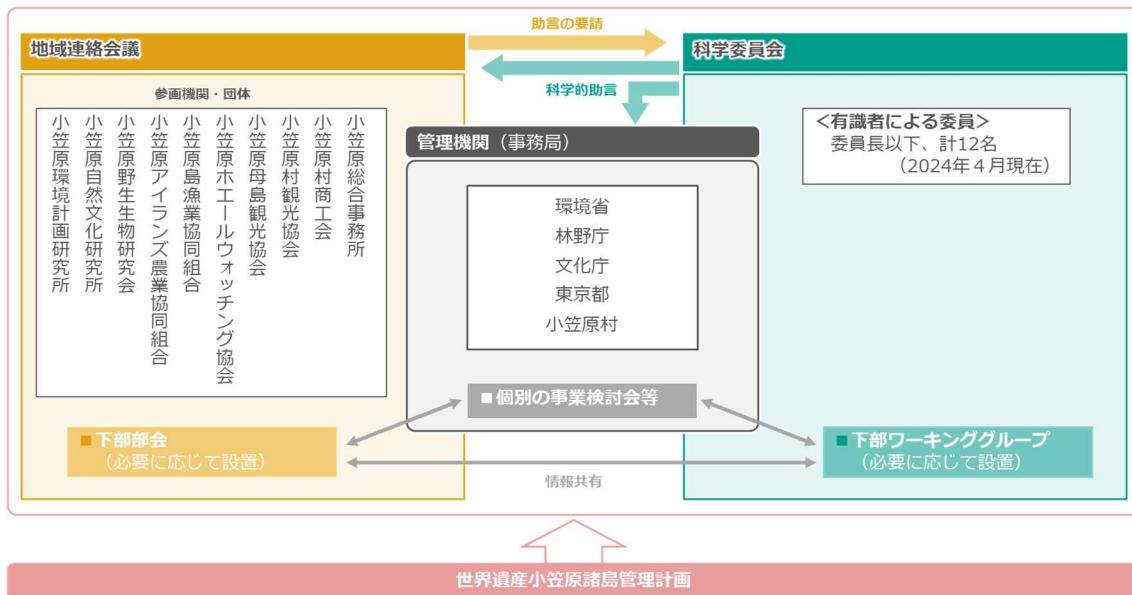


図3 関係者との連携のための体制概念図

## 8. おわりに

小笠原諸島は、独自の種分化を遂げた多くの固有種からなる特異な生態系が見られ、生物進化の壮大な実験の一端を垣間見ることができる世界に類をみない世界自然遺産地域である。

これらの優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいくために、管理機関が緊密に連携・協力してその保全管理に努めるとともに、村民をはじめとした関係者の積極的な参加、協力を得て、小笠原諸島の自然と、その自然と共生する地域の双方がより輝きを増していくように、様々な取組を進める。

## 参 考 資 料        目 次

参考① 用語の説明.....	1
参考② 生態系保全に係るガイドライン等の一覧.....	4
参考③ 世界自然遺産小笠原諸島管理計画見直しの経緯.....	6

## 参考① 用語の説明

### 【世界遺産】

世界遺産	「顕著な普遍的価値（人類全体にとって特に重要な価値）」を有し、将来にわたり保全すべき遺産として世界遺産委員会が認め、「世界遺産一覧表」に記載されたもの
世界遺産委員会	国際連合教育科学文化機関（UNESCO, ユネスコ）に設置された世界遺産に関する協議を行う政府間委員会
クライテリア	「世界遺産条約履行のための作業指針」で示されている登録基準。小笠原はクライテリア「(ix)生態系」。海洋島の著しく高い固有種率と現在進行形の生物進化が、顕著な普遍的価値として認められた。

### 【地名】

小笠原諸島	小笠原群島 + 火山列島 + 西之島・南鳥島・沖ノ鳥島
小笠原群島	聟島列島・父島列島・母島列島
火山列島	硫黄島、北硫黄島、南硫黄島 ※西之島を含める場合あり

※世界自然遺産地域には、小笠原群島と北硫黄島、南硫黄島、西之島が含まれる。

### 【遺産管理等】

管理機関	環境省、林野庁、文化庁、東京都、小笠原村
その他の行政機関	小笠原総合事務所（国土交通省）、海上保安庁、防衛省等
地域連絡会議	正式名称「小笠原諸島世界自然遺産地域連絡会議」。小笠原諸島世界自然遺産地域の適正な管理の在り方を検討し、検討結果の実現に最大限の努力を行うことを目的に設置されたものであり、関係機関の連絡・調整を図るもの。参考④の設置要綱を参照
科学委員会	正式名称「小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会」。小笠原諸島の自然環境の適正な保全管理に必要な科学的助言を得るため、学識経験者を委員として設置されたもの。
保全対象種	小笠原諸島が有する優れた自然環境を健全な状態で後世に引き継いでいくために、外来種の影響を排除するなどの人為的な保全行為の対象となる生物種
順応的管理	計画における将来予測の不確実性を認め、継続的なモニタリングと検証によって、見直しを行いながら管理する手法
指定ルート	森林生態系保護地域の利用による固有の森林生態系へのインパクトを軽減し、将来的にも持続可能な利用と生態系保護の調整を図ることを目的として、移動幹線として指定した国有林内のルート
エコツーリズム	地域の自然環境の保全に配慮しながら、時間を掛けて自然と触れ合う観光のこと。 ◇小笠原におけるエコツーリズムの基本理念：掛け替えのない小笠原の自然を将来に渡って残していくながら、旅行者がその自然と自然に育まれた歴史文化に親しむことで小笠原の島民が豊かに暮らせる島づくり
自主ルール	自然環境の適正利用のため、地域団体等が自主的に定めてきたもので、主に以下に関するルールがある。 ・小笠原カントリーコード ・ホエールウォッチング ・ドルフィンウォッチング・スイム ・父島・母島列島における遊漁 ・ウミガメ ・オガサワラオオコウモリ ・グリーンペペ
世界遺産条約	文化遺産及び自然遺産を人類全体のための世界の遺産として損傷、破壊等の脅威から保護し、保存するための国際的な協力及び援助の体制を確立することを目的とする、国際条約
生物多様性条約	生物の多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分をこの条約の関係規定に従って実現することを目的とする、国際条約

### 【地形・地質】

地質学	地殻の岩石や地層、化石などを研究対象とする学問。近年ではプレートテクトニクス（地球表面を覆う十数個の岩盤が地球内部の対流によって移動しているとされる。）の研究が発展してきている。
地球物理学	地震や火山、気象や気候、更にはオーロラや惑星活動など、地球に関わるあらゆる物理現象を研究対象とする学問
岩石学	岩石の鉱物組成や組織などを分析・解析し、岩石の成因、生成過程などを研究する学問
海洋地殻	海洋の下にある火成岩の厚い地層
中部地殻	地殻は地層の性質から「上部・下部」に区分されるが、上部と下部の間に更に性質の異なる地層が存在する場合に中部地殻として区分される。
マグマ組成	地下の岩石が融けたものをマグマと言い、そこに含まれる成分の割合
海洋島	誕生した時から一度も大陸と接したことのない島のこと。
海洋性島弧	海洋性プレート同士の沈み込み帯に沿って上盤側のプレート上に弧状に配列した島々
島弧火成活動	島弧マグマの発生、移動、定置及びそれに伴って起きる現象全般
雲霧帶	島の斜面に沿って発生する上昇気流によって雲や霧の発生が多い地域

### 【生物】（全般）

生物学	生物やその生命現象を研究する学問
生態学	生物間や環境との相互関係を研究する学問
生物相	ある範囲内に生育する植物、生息する動物の全構成。生物リスト
植物相	生物相のうち、植物に係る全構成。植物リスト
動物相	生物相のうち、動物に係る全構成。動物リスト
周食型種子散布者	周食型種子とは果肉を発達させた種子のこと。このような種子を採食し広域に移動分散させる動物
付着型種子散布者	付着型種子とは棘などを発達させた種子のこと。このような種子を羽毛などに付着することで広域に移動させる動物
訪花性昆虫	花粉を体に付着させるなどにより受粉を仲立ちする昆虫類
真洞窟性	洞窟の中で一生を生活する生物を指す。
極相	植生遷移の最終段階であり、長期間安定を続ける状態となった様
リター	森林において地表面に落ちたままで、まだ土壤生物によってほとんど分解されていない葉・枝・果実・樹皮・倒木など

### 【生物】（分類）

陸産貝類	一生を陸で生活する貝類
維管束植物	維管束という構造を持つ植物の総称。シダ植物及び種子植物を指す。
岩上荒原植物群落 (岩上荒原植生)	植生と露岩地が混在する特有の植物群落であり、植生高が低い。
乾性矮低木群落	乾性の立地に成立する著しく樹高が低い低木の群落
雌雄異株	同じ個体に雌しべと雄しべがなく、どちらか一方だけの单性となる植物
造礁サンゴ	サンゴ類のうち体内に共生する褐虫藻の働きで骨格形成や石灰化が促進されサンゴ礁を形成するもの
軟体動物	動物の一分類で、体が軟らかい。貝、タコ、イカなどが含まれる。
腹足類	軟体動物の一分類で、巻貝、ナメクジ、ウミウシなどが含まれる。同じく軟体動物の二枚貝は、腹足類には含まれない。
棘皮動物	動物の一分類で、ヒトデやウニ、ナマコなどが含まれる。
分類群	生物の種類構成を秩序立てて整理した際に、同一の特徴によって識別される集団

【生物】（生態系）

生態系	ある地域の全ての生物と環境をひとまとめにし、種間関係や物質循環に着目して捉えた系
在来種	ある地域に古くから存在する生物種やその系統
外来種	もともとその地域に分布していなかったが、人間の活動によって他の地域から入ってきた生物のこと。
侵略的外来種	外来種の中でも、その生態系に著しい影響を与える種
特定外来生物	外来生物（海外起源）であって、生態系や人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもので外来生物法により指定。生きているものに限られ、卵、種子、器官なども含まれる。
生態系エンジニア	採食や巣作りなどに伴って生息地の環境を大きく改変する生物のこと。
広域移動種	広い範囲を移動する生物種のこと。本計画では、複数の島を行き来する種を指す。
種間相互作用	ある種の個体群がほかの種の個体群に及ぼす作用とその反作用のこと。

【生物】（進化）

種分化	一つの生物種の中に性質が異なるグループが生まれ、時間の経過の中で元の種とは子孫を残すことができない別種となること。
遺伝的分化	種分化を遺伝子の観点から説明する際に用いる用語
適応放散	一つの生物種を先祖として、様々な環境に適応するように生理的・形態的に多くの種に分化していくこと。
食性転換	新しい環境へ生息場所を拡大・適応していく中で、食物の内容や多様さを変化させること。
群島効果	群島内の各島で種分化が起こるため、孤島よりも総体として多様な進化が起こる様
未記載種	一つの独立した種として認められていない生物
独立種	異なる種であることを強調したい文意で使用する言葉
亜種	分類上、「種」の下におかれる階級で、固有の特徴を共有し、特定の地域に分布する集団。同種内の異なる亜種は、互いに重なり合わない分布域を占めており、潜在的に交配可能
固有種	ある地域に限定して生息・生育・繁殖している生物種
固有亜種	亜種の中でも、特に固有種であることを強調する言葉
隠蔽種	形態的にほとんど区別できることなどから、従来は同一の種として扱われてきたが、DNA分析により別種として区分された集団であり、互いに交配もしない。
広域分布種	離島や限られた地域だけでなく広域的に分布する生物のこと。
希少種（希少植物、希少動物）	国内希少野生動植物種に指定されている種など、特に絶滅に瀕している種であることを強調する際に使用

※記述の参考

- ・岩波生物学辞典（1998年、株式会社岩波書店）
- ・科学技術用語大辞典（1996年、株式会社日刊工業新聞社）
- ・生態の事典（1995年、株式会社東京堂出版）
- ・その他、環境省ホームページなど

## 参考② 生態系保全に係るガイドライン等の一覧

資料名称	発行年	発行
<b>1) 植栽</b>		
小笠原諸島の生態系の保全・管理の方法として「植栽」を計画するにあたっての考え方	2011年	小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会事務局
小笠原諸島生態系の保全・管理における植栽手法の運用について	2021年	科学委員会下部WG 小笠原諸島における在来樹木による森林の修復手法検討会
小笠原諸島における植栽木の種苗移動に関する遺伝的ガイドライン（＊）	2015年	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所
<b>2) 保全目的の移植</b>		
小笠原諸島における希少動物の保全目的の移植を計画するにあたっての考え方	2015年	小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会事務局
<b>3) 侵略的外来種対策</b>		
新たな外来種の侵入・拡散防止行動計画の策定に向けた課題整理	2013年	科学委員会下部 新たな外来種の侵入・拡散防止に関するWG
平成27年度小笠原諸島外来プラナリア類の侵入・拡散防止に関する対応方針 (うち第3章について、内容の見直しを行い、「母島におけるニューギニアヤリガタリクウズムシ侵入時の対応手法行動マニュアル【侵入時対応編】令和2年度改訂版」として改訂。)	2016年	科学委員会下部 新たな外来種の侵入・拡散防止に関するWG
平成27年度小笠原諸島における外来アリ類の侵入・拡散防止に関する対応方針		
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の整理	2016年	科学委員会下部 新たな外来種の侵入・拡散防止に関するWG
小笠原諸島における生態系保全のためのグリーンアノール防除対策ロードマップ 2023-2027	2023年	科学委員会下部 グリーンアノール対策WG
2023年度小笠原諸島における生態系保全のためのグリーンアノール防除計画	2023年	小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会事務局
未侵入島しょへのグリーンアノール侵入拡散防止対応マニュアル	2016年	科学委員会下部 グリーンアノール対策WG

資料名称	発行年	発行
<b>4) 森林生態系保全管理手法</b>		
森林生態系保護地域修復計画	2016年	関東森林管理局
父島列島・森林生態系保全管理手法ガイドライン	2018年	科学委員会下部 父島列島生態系保全管理WG
<b>5) 公共工事における配慮事項等</b>		
小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針	2004年	東京都
小笠原諸島における建設作業の手引き	2008年	東京都小笠原支庁
<b>6) エコツーリズム</b>		
小笠原村エコツーリズム推進全体構想	2016年	小笠原エコツーリズム協議会
小笠原ルールブック（令和5年度版）	2023年	小笠原エコツーリズム協議会
<b>7) その他</b>		
小笠原諸島において陸域調査を行う場合の研究者のガイドライン	2012年	小笠原に関する自然系の研究者
西之島の保全のための上陸ルール	2018年	小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会及び小笠原諸島世界自然遺産を管理する関係行政機関

※1)～4) 小笠原世界遺産センターホームページからダウンロード可能 (\*森林生態系保護地域修復計画を除く)

<https://ogasawara-info.jp/databank/guideline/>

(\*) <https://www.ffpri.affrc.go.jp/press/2017/20170308/index.html>

※5) 東京都環境局ホームページからダウンロード可能

[https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/naturepark/know/park/ogasawara\\_isan/pointer.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/naturepark/know/park/ogasawara_isan/pointer.html)

※6) 小笠原村ホームページからダウンロード可能

[https://www.vill.ogasawara.tokyo.jp/ecotourism\\_index/rulebook/](https://www.vill.ogasawara.tokyo.jp/ecotourism_index/rulebook/)

<https://www.vill.ogasawara.tokyo.jp/wp-content/uploads/sites/2/files1/22802054adab20af26c6d29ce4ac6645.pdf>

※7) 小笠原諸島において陸域調査を行う場合の研究者のガイドライン：東京都立大学ホームページからダウンロード可能

<https://ogasawara.fpark.tmu.ac.jp>

西之島の保全のための上陸ルール：関東地方環境事務所ホームページ等に掲載

[https://kanto.env.go.jp/pre\\_2018/post\\_131.html](https://kanto.env.go.jp/pre_2018/post_131.html)

### 参考③ 世界自然遺産小笠原諸島管理計画見直しの経緯

#### ■世界自然遺産候補地選定からの経緯

年	月	管理計画	アクションプラン
2003年	5月	世界自然遺産候補地に選定	
2004年			
2005年			
2006年	11月	科学委員会、地域連絡会議を設置	
2007年			
2008年			
2009年			
2010年	1月	「世界自然遺産推薦地 小笠原諸島管理計画」策定	「世界自然遺産推薦地 小笠原諸島生態系保全アクションプラン」 策定
	3月	世界遺産委員会事務局へ提出	世界遺産委員会事務局へ提出
2011年	6月	世界自然遺産登録	
2012年			
2013年			
2014年	3月		「世界自然遺産 小笠原諸島生態系保全アクションプラン 【第2期】」策定
2015年			
2016年	6月	世界自然遺産登録5周年	
2017年			
2018年	3月	「世界自然遺産 小笠原諸島管理計画」策定	「世界自然遺産 小笠原諸島生態系保全アクションプラン 【第3期】」策定
2019年			
2020年			
2021年	6月	世界自然遺産登録10周年	
2022年			
2023年			
2024年	5月	「世界自然遺産 小笠原諸島管理計画」改定	「世界自然遺産 小笠原諸島管理計画アクションプラン 【第4期】」策定

■今回の見直しの流れ

年	月	事務局	科学委員会	地域連絡会議
2022年	6月	現行管理計画、アクションプランの評価	令和4年度第1回科学委員会	
	7月			管理計画見直し作業部会キックオフミーティング
	8月	管理計画見直し案の検討		
	9月			第1回 管理計画見直し作業部会
	10月		気候変動ヒアリング・個別ヒアリング	第2回 管理計画見直し作業部会
	11月		第1回 管理計画見直し 合同作業チーム	第3回 管理計画見直し作業部会
	12月		令和4年度第2回 科学委員会	令和4年度 地域連絡会議
2023年	1月	管理計画素案の検討		
	2月		第2回 管理計画見直し 合同作業チーム	
	3月	管理計画案の検討		
	4月			
	5月			
	6月		令和5年度第1回 科学委員会	令和5年度第1回 地域連絡会議
	7月	管理計画案の確認		
	8月			
	9月			
	10月		第3回 管理計画見直し 合同作業チーム	
	11月	意見募集 (11月8日～12月10日)		
	12月		令和5年度第2回 科学委員会	令和5年度第2回 地域連絡会議
2024年	1月	最終案とりまとめ、策定に向けた行政手続き		
	2月			
	3月			
	5月	「世界自然遺産小笠原諸島管理計画」改定 「世界自然遺産小笠原諸島管理計画アクションプラン【第4期】」策定		