

世界自然遺産候補地
小笠原諸島
管理計画
〔案〕

2009.07

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 .目的 -----	1
3 .小笠原諸島の概要 -----	1
1) 小笠原諸島の位置 -----	1
2) 管理計画の対象範囲 -----	1
3) 総説 -----	3
4) 自然環境 -----	3
5) 社会環境 -----	5
4 .管理の目標と基本方針 -----	6
1) 管理の目標 -----	6
2) 基本方針 -----	6
(1) 優れた自然環境の保全 -----	6
(2) 外来種による影響の回避・軽減 -----	6
(3) 人の暮らしと自然との調和 -----	6
(4) 順応的な保全・管理の実施 -----	7
5 .管理の方策 -----	8
1) 保護制度の適切な運用 -----	8
2) 島毎の戦略的な生態系保全 -----	10
3) 新たな外来種の侵入・拡散予防措置 -----	20
4) 各種事業・調査での環境配慮の徹底 -----	24
5) 自然と共生した島の暮らしの実現 -----	25
6) 適正利用・エコツーリズムの推進 -----	26
7) モニタリングと情報活用の推進 -----	28
6 .管理の体制 -----	29
1) 関係者の連携のための体制 -----	29
2) 科学的意見に基づく順応的管理体制 -----	29
3) 管理機関の体制 -----	30
4) 計画の進行管理 -----	30
7 .おわりに -----	31
別冊：生態系保全アクションプラン -----	

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、どの島も成立以来大陸と陸続きになったことがない海洋島である。小笠原諸島は、1830 年までは無人島で定住者はおらず、「無人島（ボニン・アイランド）」と呼ばれており、海洋島の生態系が良く保存されている。

小笠原群島は、約 4800～4400 万年前に形成された島弧火山であり、海洋プレート同士の沈み込み帯における島弧火山の形成過程の初期段階の記録を陸上で見ることができる世界で唯一の場所である。また、小笠原諸島の生物は種の起源が多様であり、独自の進化の過程で、多くの固有種を生み出したのみならず、その多くが絶滅を免れ現存し、今なお進行中の進化の過程を見ることができる。

このように世界的にもたぐいまれな生態系や地質を有する小笠原諸島の自然環境を、人類共通の資産と位置づけ、より良い形で後世に引き継いでいくため、世界自然遺産に推薦するにあたって、ここに「世界自然遺産候補地小笠原諸島管理計画（以下、「管理計画」という。）」を策定する。

2.目的

管理計画は、世界自然遺産としての顕著で普遍的価値を含む小笠原諸島の優れた自然環境を適切に守り、後世に引き継いでいくことを目的とする。そのために、世界自然遺産候補地（以下、「候補地」という。）を含む小笠原諸島（小笠原群島、火山列島、西之島及びその周辺海域のことをいう。以下、この管理計画において同じ。）全体の自然環境の保全・管理に係る各種制度の運用及び保全・管理対策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。

そして、この管理計画に基づき、自然環境の保全・管理に係る各種制度を所管する環境省、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、その他の行政機関、小笠原諸島に居住する島民、観光・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（以下、「関係者」という。）と相互に緊密な連携・協力を図りながら、候補地を含む小笠原諸島全体の自然環境の保全・管理を適正かつ円滑に進めるものである。

3.小笠原諸島の概要

1) 小笠原諸島の位置

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 400km に渡って散在する島々の総称で、父島列島、母島列島、鷺島列島の 3 列島からなる小笠原群島、火山（硫黄）列島及び西之島等の周辺孤立島からなる。このうち、小笠原村役場のある父島は、北緯 27 度 40 分 東経 142 度 1 分、母島は北緯 26 度 0 分 東経 142 度 44 分に位置している（中央部の座標）。

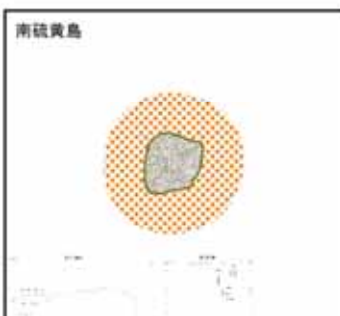
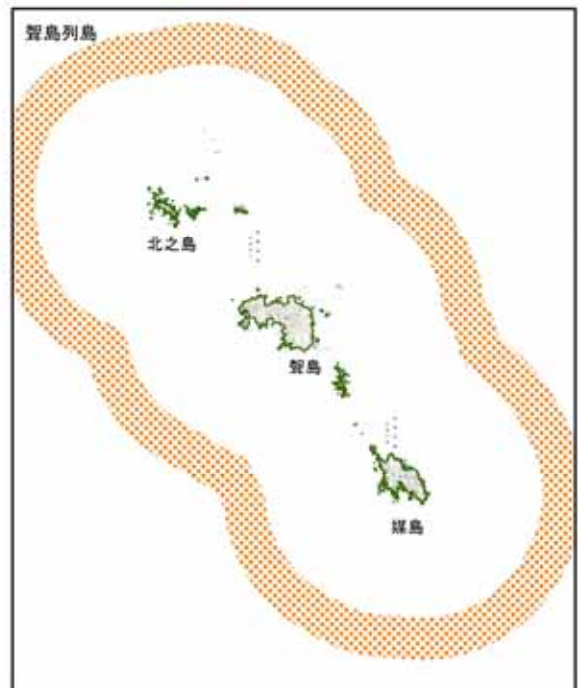
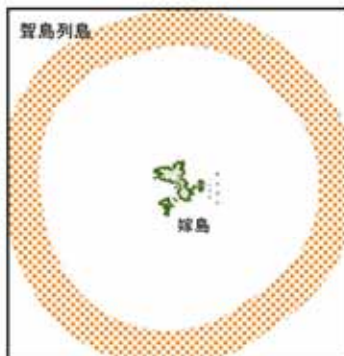
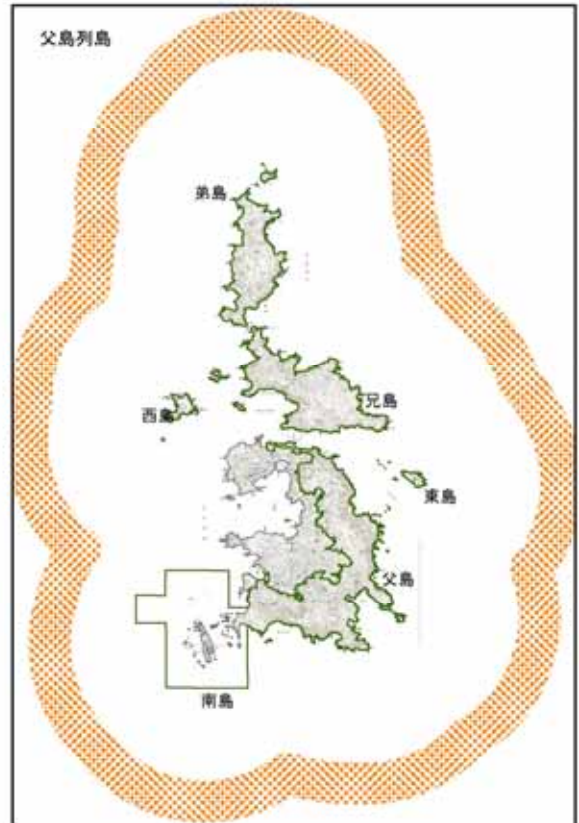
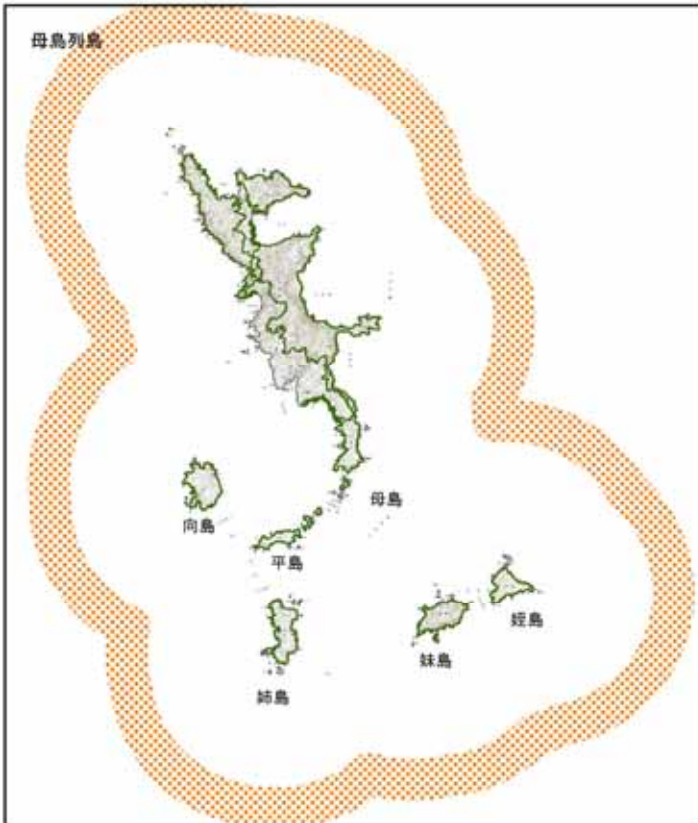
2) 管理計画の対象範囲

小笠原諸島のうち、候補地は、父島及び母島を除く小笠原群島の全島、父島及び母島の一部、西之島、北硫黄島及び南硫黄島の全島である。

これら候補地の自然環境を保全・管理するためには、外来種による影響の排除等の取組が必要となる。これらの取組の多くは候補地の区域に限定しては適切に実施することができないため、候補地、周辺地域、周辺海域及び航路を含む小笠原諸島全体を管理計画の対象範囲とする。

候補地及び管理計画の主な対象範囲は次頁の図のとおり。

管理計画の主な対象範囲



3) 総説

小笠原諸島は日本の本土から1000km離れた海洋島で、通常観察が難しい約4800万年前のプレートの沈み込み開始から、過渡期を経て約4000万年前に定常状態に至るまでの各段階の地層が陸上に大規模に露出しており、海洋性島弧の発達過程を追うことのできる地球上唯一の場所である。陸上や周辺海域の地質、発達史、マグマの化学組成の変遷と火山活動史、島弧地殻の内部構造など海洋性島弧の進化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の解明において、学術的にも極めて重要である。

一方、このようにして形成された海洋性島弧において、小規模な島ではあるが、生物相は独自の適応放散や種分化により数多くの固有種を生み出し、特異な島嶼生態系を形成してきた。隔離された海洋島の特徴を良く保存しており、今なお進行中の種分化の過程を目の当たりにできる。また北西太平洋海域における貴重な陸地であり、多くの国際的に重要な希少種や固有種の生息・生育地となっており、特異な島嶼生態系を維持することが重要な地域である。

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、鳥獣及び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、自然環境の保全が担保され、海洋島としての特異な生態系が破壊されることなく残されている。

4) 自然環境

地形地質

南鳥島を除く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 - 小笠原弧は総延長1,500kmに及ぶ島弧海溝系で、海洋性プレートであるフィリピン海プレートの東縁に沿って4,800万年前に太平洋（もしくは北ニューギニア）プレートが沈み込むことによって誕生した。伊豆 - 小笠原弧は海洋性島弧の典型例として学術上きわめて重要であることから、地球物理学的、地質学的、岩石学的に世界で最もよく研究されている。

伊豆 - 小笠原弧の地下では、島弧火成活動によって大陸地殻の平均化学組成を持つ安山岩質中部地殻が現在も形成されつつある。この事実は、海洋地殻の上に発生した海洋性島弧が成長していく過程で大陸地殻がつくられることを示している。小笠原諸島では海洋性島弧の誕生から成熟した段階に至るまでの一連の成長過程を記録した地層が陸上に大規模に露出しており、これらを詳細に観察することができる世界で唯一の場所である。

小笠原諸島の地質は、沈み込み帯が誕生してから定常状態に至るまでの海洋性島弧が迎え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。

気候

候補地の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、湿度が高い海洋性の特徴をもつ。候補地内の父島の年平均気温は23.0度で、最寒月（2月）の平均気温は17.7度、最暖月（8月）の平均気温は27.6度である。また降水量は、年平均1,276.7mmで、月別では2月が最も少なく（61.4mm）、5月が最も多い（174.4mm）。

候補地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、台風による降雨の影響が小さく、降水量が少ない。さらに、夏期には蒸発量が降水量を上回ることで、地形や土壌の制約のため、土壌中の水分条件は季節的に極度の乾燥状態となる。また、候補地の中でも標高や風向きの違いにより、様々な気候特性が局地的に見られ、比較的標高の高い南硫黄島などの山頂部では雲霧帯が成立する。

植 物

海洋島は熱帯に位置するものが多いが、候補地はより温帯な亜熱帯に位置する。そのため植物相に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、アデク、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、ナガバキブシ、チジマキイチゴなど日本本土（本州）に起源をもつと思われる北方系の種も見られることが特徴的である。さらに、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種数が多く、固有種率が高いのが特徴である。植物は 141 科 457 属 756 種類（亜種、変種、品種を含む）が記録され、そのうち在来種は 447 種で、固有種は 161 種類である。

候補地を代表する植生としては、乾燥した気候に適応した「乾性低木林」、標高が高い雲霧帯に分布する「湿性高木林」などが挙げられる。

「乾性低木林」は、群落高 5 ~ 8 m 程度の低木林で、父島と兄島の山頂緩斜面を中心に、コバナアカテツ - シマイスノキ群集、ムニンヒメツバキ - コバガシ群集、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、コバナアカテツ、シャリンバイなどが優占する低木林のコバナアカテツ - ムニンアオガンビ群集が、母島列島型乾性低木林といえるもので、土壌の発達の悪い急斜面や尾根筋、風衝地に成立している。

「湿性高木林」は、母島の石門や桑ノ木山を中心に、東南アジア系のシマホルトノキ、ウドノキ、モクタチバナ、アカテツ、オガサワラグワ、ムニンエノキ、センダンなどから構成される群落高 20m にも及ぶ湿性高木林ウドノキ - シマホルトノキ群集が広がる。また、モクタチバナ - テリハコバガシ群集はモクタチバナやムニンヒメツバキの優占する森林で、母島の広い範囲に分布している。母島の雲霧帯の急斜面や風衝地には、キク科で小笠原固有属のワダンノキが優占する低木林のワダンノキ群集が成立する。

動 物

小笠原諸島に生息する生物相には、ある特定の分類群が全く含まれず、逆に限られた分類群の種の比率が高いといった海洋島に特徴的な極端な偏りのある不調和な（disharmonic）生物集団を見ることができる。例えば、小笠原諸島に自然分布する陸棲の動物相を見ると、哺乳類 1 種、爬虫類 2 種で、両生類は皆無である。

一方、島で進化を遂げた固有種あるいは固有亜種が

非常に多いことも特徴である。

鳥類については、小笠原諸島が、固有種であるメグロの生息地として BirdLife International の固有鳥類生息地域（EBA）に指定されており、重要野鳥生息地域（IBA）は候補地内に 4 カ所指定されている。また、クロウミツバメはアフリカ沿岸から東南アジア、西太平洋までと行動圏が広いが、繁殖地は南硫黄島に限られていたり、絶滅危惧種のクロアシアホウドリはハワイでも繁殖しているが、小笠原諸島の集団は遺伝的に異なっているなど、広域に分布している種でも、小笠原諸島では固有性が高い。

昆虫類は 1,406 種が記録され、そのうち固有種は 342 種（固有種率 24.3%、固有属 14 属）と多く、特にコウチュウ目は 457 種が記録され、そのうち 145 種が固有種（固有種率 31.7%）である。しかも、賀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オウヒメカタゾウムシなど、列島や島固有の種が多く生息しており、小笠原諸島固有の進化を遂げた独自の昆虫相を形成している。

陸産貝類は 103 種（在来種）が記録され、そのうち固有種は 96 種（固有種率 93%、固有属 7 属）である。小笠原諸島では絶滅率 22% と低く、保存状態が極めて良く保たれている。また、化石種と現生種との比較から進化系列や種の多様性の歴史の変遷を追うことができ、適応放散による種分化の典型を示している。

はじめとするその他の国有地、東京都有地、小笠原村有地、私有地が含まれている。

5) 社会環境

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。小笠原諸島の最初の定住は、1830年、5名の欧米人と十数名のハワイ諸島民が父島に移住したことに始まる。その後、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。

大正後期から昭和初期には、亜熱帯気候を活かした果樹や冬季供給用の野菜の栽培が盛んになり、漁業ではカツオ、マグロ漁に加え、捕鯨やサンゴ漁などを中心に栄え、人口も七千人余を数えるなど最盛期を迎えた。

しかしながら、1944年には、太平洋戦争の戦局の悪化により、軍属等として残された者を除く全島民（6,886人）が内地へ強制疎開させられた。

1945年の終戦後、小笠原は米軍の占領下に置かれたが、1968年には日本に返還され、島民の帰島が行われた。1970年8月20日、小笠原諸島復興特別措置法（1969年12月制定）に基づく、小笠原土地利用計画が告示され、集落地域、農業地域、自然保護地域等が決められた。現在の人口は、父島、母島に約2,400人となっている。

利用状況

現在の小笠原諸島へのアクセス手段は船に限定され、最も一般的な移動手段である「おがさわら丸」で、東京竹芝桟橋から父島まで片道25.5時間を要する。そのような条件下で、年間約25,000人の利用者が小笠原諸島を訪れている。

主な産業

小笠原諸島の基幹産業は、観光業、農業、漁業である。観光業では、エコツーリズムを通じた自然の適正利用が図られており、年間利用者25,000人のうち約16,000人は独特の生態系や美しい海に魅せられて訪れる観光客である。一方、小笠原諸島では温暖な気候を利用して、果実・野菜栽培等の農業が行われているとともに、近海においてメカジキを中心にした漁業が営まれている。

土地所有状況

林野庁所管の国有林が候補地全体の7割を占めている。なお、一部に財務省、環境省の所管する国有地を

4. 管理の目標と基本方針

1) 管理の目標

管理機関及び関係者は、以下に示す全体目標を共有する。

全体目標

小笠原諸島は、大陸地殻を形成する元になった海洋性島弧の形成過程を示す地域であり、海洋島独自の適応放散によって進化を続けている固有種等が構成する特異な生態系を有する『地球と生物の進化の過程を記す世界でも貴重な場所』である。この顕著で普遍的価値を正しく理解し、島の自然と人間が共生していくことにより、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

管理機関は、上記の全体目標を達成するために、以下に示す基本方針に基づき、関係者の深い理解と積極的かつ主体的な協力を得ながら、小笠原諸島全体の一体的な管理を進めることとする。

(1) 優れた自然環境の保全

海洋性島弧の形成過程を示す「証拠」の保全

小笠原諸島は、大陸地殻を形成する元になった海洋性島弧の形成過程を、その誕生から幼年期を経て現在進行中の青年期まで観察できる唯一の地域である。このような形成過程の証拠となるのが、無人岩（ポニナイト）、岩脈、枕状溶岩、硫化鉱床などである。保護制度を適正に運用するとともに、その価値について、島民をはじめとする様々な関係者に対する普及啓発を進め、適切な理解を促すことにより、これらの資源を今後とも適切に保護する。

固有種・希少種、独特の生態系の保全

海洋島である小笠原諸島にたどり着き、独自の進化を遂げた多くの希少固有種群とその生息・生育地、島ごとに独自の発展を遂げた生態系、加えて豊かな海洋生物や亜熱帯性の海鳥の繁殖地等について、保護制度の適切な運用及び保全・管理対策の実施により保全する。

保全・管理対策は、外来種対策など、生態系のメカニズムを阻害している要因の排除を中心として取り組

み、遺伝子レベルでの固有性を確保しつつ、長期的な視点に立って自然の再生を促すこととする。

(2) 外来種による影響の回避・軽減

総合的な生態系管理の考え方に基づく外来種対策の戦略

小笠原諸島は、最初に人が定住したといわれる1830年以来、島民の移動や行政・経済活動に伴い、意図的、非意図的に様々な外来種が持ち込まれ、複合的な影響を受けている。

外来種が入り込むことで、食物連鎖、共生関係など直接的・間接的な種間相互作用がみられる場合に、特定の外来種のみを駆除すると、他の外来種の増加を招くことや、外来種に依存した固有種への影響を及ぼすなど、在来の生物群集に新たな影響を与える可能性があることが知られはじめています。そのため、外来種対策にともなう群集動態の変化を推定しながら、順応的な生態系管理を行っていくことが重要である。

小笠原諸島の外来種対策にあたっては、特定種のみを駆除対策ではなく、地域ごとに異なる複雑な種間相互の関係を明らかにして、知見や技術等を積み重ねながら、外来種の影響の排除に向けた効率的・効果的な対策を実施していくこととする。

新たな外来種の侵入・拡散予防への取組の推進

新たな外来種の侵入の未然防止と未侵入地域への拡散防止のための措置は、既に侵入している外来種の排除に並んで重要である。しかしながら、小笠原諸島においては、新たな外来種の侵入・拡散予防の取組は、島民、来島者、事業者それぞれが、生活や生業の中で実施しなければならないものである。

したがって、始めに、島民、来島者、事業者それぞれが、各々の活動が小笠原諸島の生態系に与える外来種に関するリスクについて認識し、その上で、影響の回避や緩和のための行動を取り、新たな外来種の侵入の未然防止と未侵入地域への拡散防止を図る。

(3) 人の暮らしと自然との調和

各種事業を実施するにあたっての環境配慮

小笠原諸島で保全管理対策を含む各種事業や調査を実施する際に、優れた自然環境の価値が損なわれることがないように、外来種対策以外にも全てのリスクに適切に対処し、慎重かつ丁寧に事業を進める。

自然と共生した島の暮らしと産業

小笠原諸島に暮らす島民は、小笠原諸島が有する優れた自然環境の価値を十分に理解し、日常生活や産業活動においても自然環境への配慮を忘れず、生態系の保全・管理にも積極的に参画する一方でその恩恵を最大限享受するという、自然と共生した島の暮らしと産業の振興を実現する。

(4) 順応的な保全・管理の実施

適切なモニタリングと情報の活用

小笠原諸島の保全・管理にあたっては、保全・管理対策の実施前に事前のデータを取得した上で、対策実施に伴う自然環境の変化等を適切にモニタリングする。そして、本計画で示されている島毎の長期目標を踏まえ、モニタリング結果をその後の対策に反映させていく順応的な保全・管理を進める。

また、生態系の動態は長期的な視点で捉える必要があり、外来種対策についても種類によっては継続的に実施する必要があることや、気候変動による世界遺産への影響が世界的に懸念されていることから、気候変動の影響も含めて把握できる長期・継続的なモニタリングを実施する。

科学的アプローチと合意形成

小笠原諸島の保全・管理を順応的に進めるためには、保全・管理対策の各段階において、科学的な見地から適切に評価を行う必要がある。このため 2006 年に設置した「小笠原諸島世界自然遺産候補地科学委員会(以下、「科学委員会」という。)」や研究者からの科学的助言を得ながら、それを関係機関相互に情報共有した上で、継続的に対策を進めていくこととする。

一方、効果的な保全・管理対策を進める上では、関係機関のみならず、島民全てが自然環境の保全・管理に理解・合意し、参加・実施していく必要がある。そのため、関係行政機関及び関係団体間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候補地域連絡会議(以下、「地域連絡会議」という。)」において、関係機関や島民の生活との調整が必要な事項について合意形成を図っていく。

5. 管理の方策

1) 保護制度の適切な運用

管理機関は、相互に連携して、関係者の理解と協力を得ながら、海洋性島弧の形成過程を示す地質・地形や、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、以下の保護制度を引き続き適切に運用する。

(1) 原生自然環境保全地域

「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、一定のまとまりを有す土地の区域で、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」に基づき指定及び保全する地域である。

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、動植物の採捕、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、フトミズ科の種や活発に活動するアリ類のいない、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。

(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り、もって国民の保健、休養及び教化に資することを目的として、環境大臣が「自然公園法」に基づき指定及び管理する地域である。

国立公園は、公園計画に基づき、公園の保護及び利用上重要な地域である「特別地域」、公園の核的部分として厳正に保護される「特別保護地区」、海中の景観を維持するための「海中公園地区」、それ以外の「普通地域」に区分され、区分に応じて行為の規制を行っている。

「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、動植物の採捕、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。「海中公園地区」では、熱帯魚やサンゴ等の採捕、海底の形状変更等の行為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。小笠原諸島では、その大部分が、最も厳正に保護される「特別保護地区」及びそれに準じた保護措置がとられる「第一種特別地域」に指定されている。

また、ムニンツツジやウラジロコムラサキ等の固有植物を含む51科138種の維管束植物が特別地域内で採取損傷を規制される「指定植物」に、オガサワラオイトトンボ及びオガサワラトンボが特別地域内で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・地質や、固有種や希少種をはじめとする動植物やその生息・生育環境の保全を法的に担保している。

(3) 森林生態系保護地域

「森林生態系保護地域」は、我が国の森林帯を代表する原生的な天然林が相当程度まとまって存在する地域を保存することによって、森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、森林施業・管理技術の発展、学術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、地域毎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」において設定し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が指定され、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を目的に、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・属島において、国有林野のほぼ全域を対象として設定された。

「保存地区」は、典型的な生物群集と固有・希少種の分布域を含み、本来の森林生態系の維持・回復と適正な保全を図る地区であり、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ほか、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。

「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り扱いを行うこととし、その機能に支障をきた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。これらは管理計画の対象範囲（陸域）の約7割を占めており、典型的な生物群集と固有・希少種等の森林生態系の保全を制度的に担保している。

（４）国指定鳥獣保護区

「国指定鳥獣保護区」は、鳥獣の保護及び狩猟の適正化を図ることにより生物の多様性の確保等に寄与することを通じて自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保等に資することを目的として、環境大臣が「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づき、国際的または全国的な鳥獣保護のため指定する地域である。

鳥獣保護区内では、狩猟が禁止されており、また、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、一定の開発行為について環境大臣の許可が必要とされている。

小笠原諸島では、小笠原群島がオガサワラノスリ、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、西之島がアカオネツタイチョウ、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、2008年に「国指定西之島鳥獣保護区」に指定されている。このように小笠原諸島の大部分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。

（５）国内希少野生動植物種

「国内希少野生動植物種」は、本邦に生息又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種を、「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」に基づき指定するものである。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、その生息地または生育地の整備など保護増殖事業を行う。

小笠原諸島に生息又は生育する動植物のうち、オガサワラノスリ、アカガシラカラスバト等の鳥類9種、

オガサワラハンミョウ等昆虫5種、ムニンツツジ及びウラジロコムラサキ等の植物12種が国内希少野生動植物種に指定されており、なかでも、アカガシラカラスバト、アサヒエビネ等14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、保護増殖事業を行っている。

（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、またはその保存に影響を及ぼす行為をしようとする際には、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のうち、哺乳類ではオガサワラオオコウモリ1件、鳥類ではメグロ（特別天然記念物）アカガシラカラスバト等3件、昆虫類ではオガサワラシジミ、シマアカネ等10件、小笠原諸島の陸産貝類ではヤマキサゴ科、エンザガイ科等、その他2件が天然記念物に指定されている。また、天然保護区域としては南硫黄島の全域が、地質鉱物としては小笠原南島の沈水カルスト地形が天然記念物に指定されている。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。

2) 島毎の戦略的な生態系保全

これまで小笠原諸島では、管理機関が中心となって外来種対策を主とした様々な取組を展開してきており、このような取組の実績を基礎として、関係者の参加を得て、適切な役割分担と緊密な連携を図りながら、以下に掲げる長期目標及び対策の方向性に基づき、小笠原諸島の効果的な生態系保全を図っていく。

短期的には、管理計画の下に、島毎の種間関係を整理・把握した上で、短期的な目標及び対策の優先順位・手順や内容を示した「生態系保全アクションプラン」を検討・作成しており、これに基づき、外来種対策をはじめとする生態系の保全・管理対策を適切かつ計画的に進めることとする。(次頁に兄島の種間関係の例を掲載)

種間相互作用に着目した島毎の戦略的な生態系保全

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、島毎に異なる生態系や独特の種構成を有している。加えて、島毎に自然と人との関わり方やその変遷、外来種による影響の状況も様々である。

そのため、それぞれの島を基本単位として、島毎の目標及び対策の方向性を設定した上で、それに基づき生態系の保全・管理を進めることとする。

生態系の保全・管理にあたっては、知見や技術等を積み重ねながら、島毎に異なる複雑な種間相互の関係に着目して、事業の実施に伴う種間関係の変化予測を行う。それに基づき、固有種等の動植物種の保護及び外来種の影響排除等の事業を連携して実施することにより、効率的・効果的な対策を展開していくこととする。

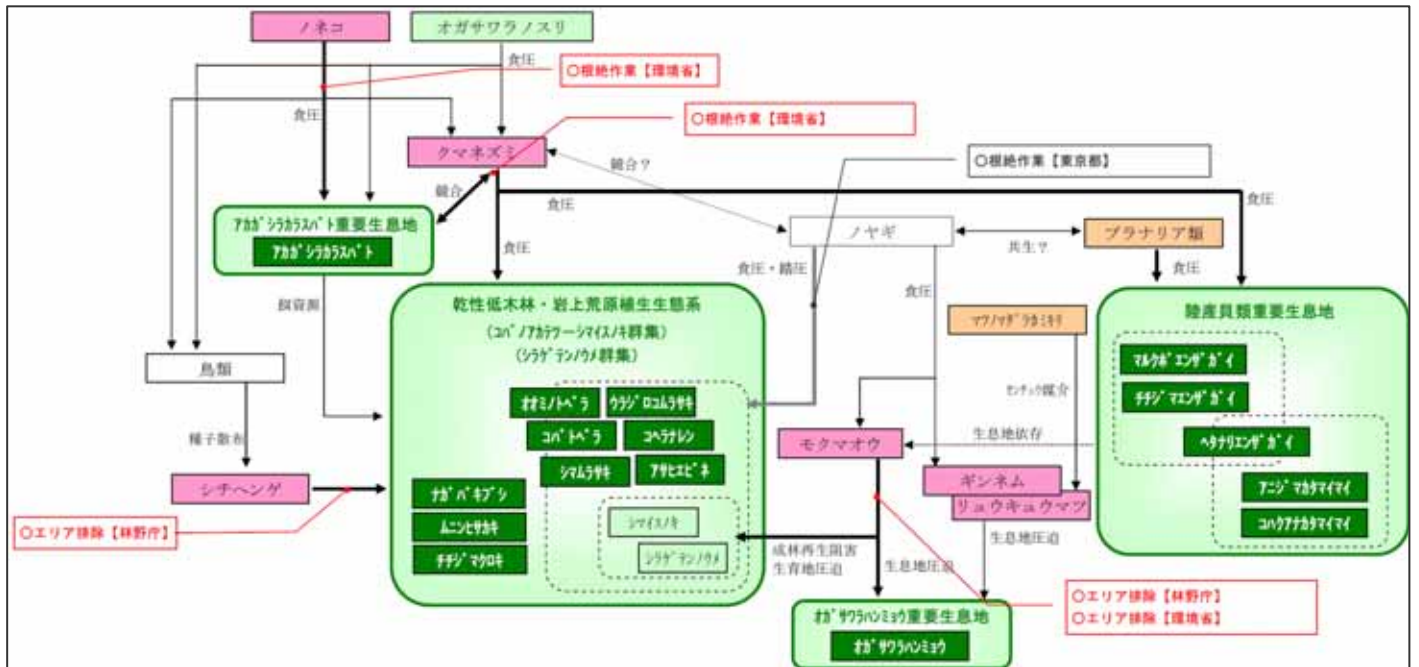
島間の広域移動種に配慮した生態系保全

なお、小笠原諸島の生態系は、哺乳類・鳥類や昆虫類など島間を飛翔する動物種や島間で種子散布する植物種などによって、各島の生態系が複雑に結びつき、成立している。

アカガシラカラスバト、オガサワラオオコウモリ、アホウドリ類、海鳥類、固有トンボ類などの飛翔する生物は、小笠原諸島内で島間を移動しており、種子散布など海洋島の生態系において重要な役割を担っている。このような種の安定生息を図り、種子散布など必要な機能を確保し、小笠原諸島全体での生態系の保

全・管理を進めるためには、外来種の排除や繁殖・生息環境の維持を、単独の島ではなく各島連携して検討していく必要がある。

図：島毎の種間関係図（兄島の例）
 （出典：島毎の生態系保全アクションプラン）



(1) 父島 【父島列島】

特徴

父島は、小笠原諸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立地環境を有すこともあり、小笠原諸島の全固有種数の 8 割以上（129 種）の植物が生育している。父島の生物多様性の保全上、東平・中央山地域～夜明平・長崎地域一帯にまとまって分布する乾性低木林は重要な地域であり、林内には希少な固有動植物が多く生息・生育する。

また、父島は、アカガシラカラスバトやオガサワラオオコウモリの重要な繁殖地であるとともに、固有陸産貝類にとっては、外来種の影響を受けている地域ではあるが、南部～東部については重要な生息地となっている。

長期目標

- 乾性低木林を中心とした生態系を保全する
- ムニンヒメツバキ林を中心とした生態系を保全する
- アカガシラカラスバトの生息地を保全するとともに、他の島の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す
- 陸産貝類の生息地を保全する
- オガサワラオオコウモリの生息地を保全するとともに、他の島と併せた安定的な生息を目指す

対策の方向性

乾性低木林の保全及びムニンヒメツバキ林の再生
【主な対象：夜・東・南】

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適切に保全していくとともに、島の中央部～南部に広く分布するムニンヒメツバキ林では、既に形成された種間関係に配慮しながら、順応的な視点に立って外来種の排除などの自然の再生を促す取組を継続していく。

そのうち、主な影響要因であるノヤギに対しては、固有植物種の保全上重要な地域においてエリア排除を先行的に進める。また、モクマオウやアカギなどの外来植物についても重要地域を中心に駆除を行い、乾性低木林やムニンヒメツバキ林の適切な保全を進めていく。

一方、ウチダシクロキ、コバトベラ、アサヒエビネなどの固有植物種については、定期的な巡視、モ

ニタリングを継続することにより生育地の保全を図る。

アカガシラカラスバトの生息地の保全【東・南】

アカガシラカラスバトの重要な生息地を保全するため、林野庁では既に東平にサンクチュアリーを設定して、水場の確保や巡視活動などの各種対策を推進している。今後も同様の取組を継続するとともに、ノネコのエリア排除を先行的に進め、外来種の影響を取り除くことにより、繁殖・生息地の回復・保全を図る。

なお、アカガシラカラスバトは、母島、兄島や弟島など島間を移動していることから、これらの生息地の保全と一体的に保全対策を進めることで、安定的な生息を目指す。

陸産貝類の生息地の保全【南・夜】

父島の南部地域及び夜明平は、チジマカタマイマイをはじめとする生態学的、進化生物学的に重要な陸産貝類の貴重な生息地である。これらの地域を中心に、ニューギニアヤリガタリクズムシの侵入防止対策を進め、島に現存する陸産貝類の生息地を保全する。

オガサワラオオコウモリの生息地の保全

父島には比較的規模が大きいオガサワラオオコウモリの個体群が生息しているが、高頻度利用域が農業地域や集落地域などの人間活動地域と重複する 경우가多く、人間との同所的な共生を前提とした保全対策が必要となる。現在では、生息個体数のモニタリングを継続的に実施しつつ、周辺の農家等に対して農業用防鳥ネットの種類選定や張り方等の指導を行い、絡まり死亡事故数を減少させるなど、農業被害対策の改善が図られており、今後も農家等への普及啓発と支援措置を継続する。

また、オガサワラオオコウモリは冬期を中心に集団ねぐらを形成し、繁殖行動との関係も指摘されていることから、本種の保全上、ねぐらの保全は極めて重要である。一方、オガサワラオオコウモリはエコツーリズムの中心的な観光資源ともなっており、観察のために安易にねぐらや餌場への接近等による行動阻害が懸念されている。したがって、周辺地域における観光利用との共存・調整のための対策を進めるとともに、集団ねぐらの地域保全のための保護担保措置の検討も含めて対策の拡充を図る。

固有昆虫類の生息地の再生

グリーンアノールにより固有の昆虫類は大きな影響を受けているが、兄島などの近隣する島々からの

昆虫類の飛来が期待できる。当面は、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の再生を促す。

その他の対策

小笠原諸島の玄関口である二見港湾周辺部においては、グリーンアノールの属島への拡散を防ぐため、当面は集中的駆除作業による港湾周辺部の低密度化等の取組を実施する。

居住地を含む父島全島でのノネコ対策としては、ノネコ連絡会議において策定した実施計画に基づき、飼いネコの適正飼養の徹底によるノネコの供給源対策と連携して、エリア排除区の周辺山域についても併行してノネコの捕獲事業を継続的に実施し、全島排除を目指す。

また、父島全域のノヤギ対策については、排除手法の検討を進めた上で、排除作業の実施に向けた島内調整を進めている。今後は、戦略的な駆除作業の継続的实施に着手し、速やかに低密度状態にまで個体数を低下させ、最終的には全島根絶を目指す。

文中：【東】東平・中央山地域、【夜】夜明平・長崎地域、【南】南部地域、【ほか】父島のその他地域、のこと。

(2) 兄島 【父島列島】

特徴

兄島は、乾性な環境条件下で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。維管束植物の固有率は約41.3%(95種)に達しているとともに、兄島が唯一の現存生息地であるオガサワラハンミョウや特徴的な多くの陸産貝類など貴重な固有動植物が生息・生育する。なお、人為的攪乱の程度は他の島に比べて低い。

長期目標

乾性低木林を中心とした生態系、及びオガサワラハンミョウの生息地を保全する

陸産貝類の生息地を保全する

アカガシラカラスバトの生息地を保全するとともに、他の島の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す

対策の方向性

乾性低木林の保全

外来動物について、乾性低木林への主な影響要因であったノヤギは、ほぼ根絶作業が完了している。

今後は、クマネズミの根絶作業を予定しており、これも含めた影響要因の排除を進め、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自然林も含めて、適切な保全を進めていく。

また、外来植物による圧迫影響が懸念されるエリアを中心にモクマオウなどの駆除を行い、岩上荒原植生の維持を通して、オガサワラハンミョウやコヘラナレン、ウラジロコムラサキなどの貴重な固有動植物種の生息・生育地としての保全を図る。

陸産貝類の生息地の保全

兄島は、アニジマカタマイマイをはじめとする多くの生態学的、進化生物学的に重要な陸産貝類の貴重な生息地である。食害影響が懸念されるクマネズミは、根絶作業を予定しているが、一方でオガサワラノスリの食物資源となっていることもあり、今後もモニタリングを進めながら、慎重かつ適切な対策を進める。

アカガシラカラスバトの生息地の保全

兄島は、アカガシラカラスバトの生息地の一つともなっており、わずかながらも生息していると推測されるノネコによる影響を取り除くことにより、生息地を保全する。

なお、アカガシラカラスバトは、父島や弟島など島間を移動していることから、これらの生息地の保全と一体的に保全対策を進めることで、安定的な生息を目指す。

種間相互作用に着目した実証モデル

小笠原諸島では、各種の調査結果等を踏まえ、全ての島・地域において種間相互作用に着目した生態系保全アクションプランの作成、及びそれに基づく生態系保全の対策を進めている。

兄島は典型的な乾性低木林の生態系を有し、保全上、大変重要な島の一つである一方で、早急な対策が必要な外来種も複数存在していた。このため、兄島では総合的な視点によるモニタリング調査を行い、種間相互作用に着目した実証モデルプランとして、事業の予測・評価・改善による対策の実施を進めている。このような兄島での先行的な取組をモデルとして、その他の全ての島・地域においても、種間相互作用に着目した効果的・効率的な対策を順応的に展開していく。

(3) 弟島 【父島列島】

特徴

弟島は、父島列島の中では適潤であり、土壌化の進行した環境を有し、ムニンヒメツバキ二次林が広く分布する。林内は、森林性の生物群の生息・繁殖適地となっており、オガサワラグワの純粋個体群もみられる。また、現在オガサワラアオイトトンボなど小笠原固有トンボ5種の全てが生息する唯一の島である。

長期目標

ムニンヒメツバキ林を中心とした生態系を保全する

固有トンボ類の生息地を保全する

アカガシラカラスバトの生息地を保全するとともに、他の島の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す

対策の方向性

ムニンヒメツバキ林の再生

弟島の多くの面積を占め、島の中央部に広く分布する自然性の高いムニンヒメツバキ林では、既に形成された種間関係に配慮しながら、順応的な視点に立って外来種の排除などの自然の再生を促す取組を継続していく。

そのうち、侵入拡大が懸念されたアカギは侵入初期の段階で根絶作業が完了した。今後はノヤギやクマネズミ、モクマオウによる影響を取り除くことにより、植生の再生を進める。なお、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もあり、慎重かつ適切な対応が必要となる。

また、オガサワラグワなどの固有種の生育地としての保全を図る。

固有トンボ類5種など固有昆虫類の生息地の保全

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根絶作業が完了しており、今後もモニタリングを進めながら、外来種の影響排除を進めるとともに、繁殖地となる水辺の干魃対策等により、固有昆虫類の生息地の適切な保全を図る。

アカガシラカラスバトの生息地の保全

弟島は、アカガシラカラスバトの生息地の一つともなっており、ノネコによる影響を取り除くことにより、生息地を保全する。

なお、アカガシラカラスバトは、父島や兄島など島間を移動していることから、これらの生息地の保全と一体的に保全対策を進めることで、安定的な生息を目指す。

(4) 西島 〔父島列島〕

特徴

西島は、父島属島の一つで、比較的面積の小さい島である。オガサワラアザミなどの固有植物や、多くの固有陸産貝類の生息が確認されている。ノヤギ、クマネズミの駆除が完了したことから、生態系の回復が期待される。

長期目標

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

固有種等に配慮した生態系の再生

現在も島に生息している陸産貝類などの固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って森林植生や岩上荒原植生などの在来植生再生の抑制要因となっているモクマオウ類、ギンネムなどの外来植物の駆除等を進める。

また、オガサワラアザミなどの固有植物の生育地としての保全を図る。

(5) 東島 〔父島列島〕

特徴

東島は、父島属島の一つで、比較的面積の小さい島であるが、小笠原諸島の固有繁殖種であるセグロミズナギドリや、オナガミズナギドリなど海鳥類の繁殖地となっている。ノヤギ、クマネズミの駆除が完了したことから、生態系の回復が期待される。

長期目標

海鳥類の繁殖地を保全する

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

海鳥類の繁殖地の保全

東島において現在繁殖しているセグロミズナギドリ、オナガミズナギドリ、アナドリなどの海鳥類の繁殖地を保全するために、海鳥類への食害が懸念されていたクマネズミの根絶後のモニタリングを進めながら、適切な保全を進める。

固有種等に配慮した生態系の再生

現在も島に生息している固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って海岸植生などの在来植

生再生の抑制要因となっている外来植物の駆除を進める。

また、オオハマギキョウ、ツルワダンなどの固有植物の生育地・群落地としての保全を図る。

(6) 南島 【父島列島】

特徴

南島は、父島属島の一つで、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。また、オナガミズナギドリなど海鳥類の繁殖地となっている。利用ルールに則り、適正なエコツアーリズム利用がなされている。

長期目標

海鳥類の繁殖地を保全する

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

海鳥類の繁殖地の保全

南島において繁殖しているオナガミズナギドリ、アナドリなどの海鳥類の繁殖地を保全するために、今後もモニタリングを進めながら、海鳥類への食害が懸念されるクマネズミなどの外来種を排除するとともに、利用による影響がないよう現在の利用ルールを遵守し、適切な保全を進める。

固有種等に配慮した生態系の再生

現在も島に生息している固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って在来植生の再生に向けた阻害要因排除の取組を継続する。

シンクリノイガなどの外来種による影響を取り除くとともに、利用による影響が生じないよう、利用制限などの取組を継続する。

また、オガサワラアザミヤツルワダン、アツバクコなどの固有・希少植物の生育地としての保全を図る。

(7) 母島 【母島列島】

特徴

母島は、小笠原諸島で父島に次ぐ大きさの面積を持つ島である。標高 400m級の主稜部では雲霧帯的性格を示すなど湿潤な気候を有している。この条件下で、石門地域一帯に母島特有の植生である湿性高木林が成立し、モクタチバナ自然林が島を広く覆っ

ている。これら発達した森林植生内では、セキモンウライソウやオガサワラシジミなどの多くの固有動植物が生息・生育している。また、アカガシラカラスバトの重要な生息地でもある。

長期目標

湿性高木林を中心とした生態系を保全する

モクタチバナ林を中心とした生態系を保全する

オガサワラシジミなど固有昆虫類の生息地を保全する

オガサワラカワラヒワや海鳥類の繁殖地・生息地を保全する

アカガシラカラスバトの生息地を保全するとともに、他の島の取組と併せて本種の安定的な生息を目指す

陸産貝類の生息地を保全する

対策の方向性

湿性高木林やモクタチバナ林、母島列島型乾性低木林の再生【石・中北・南】

母島元来の植生がよく残されている石門一帯の湿性高木林、そして島の多くの面積を占め中北部に広く分布するモクタチバナ自然林及びムニンヒメツバキ二次林では、既に形成された種間関係に配慮しながら、順応的な視点に立って外来種の排除などの自然の再生を促す取組を継続する。

そのうち、主な影響要因であるアカギは、影響の最小化が重要であり、関係機関が連携しながら戦略的に駆除を進める。

また、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、ワダンノキ等の固有・希少植物や、林内に生息する固有陸産貝類などの動植物種の生育・生息地として保全を図る。

一方、母島の中でも比較的乾燥傾向にある南崎地域では、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。生息している陸産貝類などの固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、モクマオウなどの外来種の影響を取り除き、その再生を図る。

オガサワラシジミなど固有昆虫類の生息地の再生【石・中北・南】

グリーンアノールにより島の固有昆虫類は影響を受けているものの、依然としてオガサワラシジミ、オガサワラセセリやハナダカトンボなど貴重な固有

昆虫類が生息している。既にオオヒキガエルとともにエリア排除が実施されており、この取組を継続・拡大しながら、島に現存する固有昆虫類の生息地を保全する。

オガサワラカワラヒワや海鳥類の生息地の保全【南】

オガサワラカワラヒワや、オナガミズナギドリなど海鳥類の重要な生息地である南崎地域では、主な影響要因であったノネコは既にエリア排除が完了している。この取組を継続・拡大しながら、生息地の適切な保全を進める。

アカガシラカラスバトの生息地の保全【石・中北】

アカガシラカラスバトの重要な生息地である石門地域では、現時点では顕在化している大きな影響は見られないが、アカガシラカラスバトの父島列島との島間移動も踏まえて、ノネコによる影響を取り除くことなどにより、生息地を保全し、小笠原諸島としての安定的な生息を目指す。

陸産貝類の生息地の保全【石・中北・南】

母島の南崎など南部一帯、石門地域を含む脊梁部一帯、西側の海岸線一帯は陸産貝類の貴重な生息地として残されている。クマネズミなどの外来種の影響を取り除き、今後もモニタリングを進めながら、多くの特徴的な陸産貝類の生息地の保全を進める。

その他の対策

母島においては、ニューギニアヤリガタリクズムシの父島からの侵入を予防するための予防措置として、ははじ丸への乗・下船時の靴底洗浄を徹底して実施するとともに、情報提供及び普及啓発を継続的に実施する。

また、居住地を含む母島全島でのノネコ対策としては、ノネコ連絡会議において策定した実施計画に基づき、飼いネコの適正飼養の徹底によるノネコの供給源対策と連携して、エリア排除区の周辺山域についても併行してノネコの捕獲事業を継続的に実施し、全島排除を目指す。

文中：【石】石門地域、【中北】中北部地域、【南】南崎地域、【ほか】母島のその他地域、のこと。

(8) 向島 【母島列島】

特徴

向島は、母島属島の一つで、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。人為的影響や外来種の侵入による攪乱があまり見られない、母島列島型乾性低木林を中心とした生態系が良好な形で

残されてきた島であるとともに、この島でしか生育しないムニンクロキをはじめ固有植物の生育地として非常に重要である。また、固有亜種であるオガサワラカワラヒワも生息しており、アカガシラカラスバトも確認されている。

長期目標

母島列島型乾性低木林を中心とした生態系を保全する

オガサワラカワラヒワやメグロの生息地を保全する

対策の方向性

母島列島型乾性低木林の保全

種間関係に配慮しながら順応的な視点に立ってモクマオウなどの外来種の影響を取り除き、良好に残された母島列島型乾性低木林の適切な保全を進める。

また、ムニンクロキなどの固有植物の生育地としての保全を図る。

固有鳥類等の生息地の保全

向島は、オガサワラカワラヒワやメグロなどの重要な生息地である。外来種の影響の排除等により、森林の保全・再生を促し、今後もモニタリングを進めながら生息地の保全を進める。

(9) 姉島 【母島列島】

特徴

姉島は、母島属島の一つで、南北に長い島である。かつての開拓時の植林が広く分布する一方で、母島列島型の乾性低木林も分布する。シマムロやヒメマサキなどの固有植物が生息する。

長期目標

母島列島型乾性低木林を中心とした生態系を保全する

対策の方向性

母島列島型乾性低木林の保全

台地上に分布する母島列島型乾性低木林について、モクマオウなどの外来種の影響を取り除くなど、種間関係に配慮しながら順応的な視点に立って自然の再生を促すことなどにより、母島列島型乾性低木林の植生を保全する。

また、シマムロ、オオハマギキョウ、ヒメマサキなどの固有植物の生育地としての保全を図る。

(10) 妹島 【母島列島】

特徴

妹島は、母島属島の一つで、乾燥傾向の強い母島属島の中では最も湿性である。人為的影響や外来種の侵入による攪乱があまり見られない、母島列島型乾性低木林を中心とした生態系が良好な形で残されてきた島であるとともに、ヘラナレン、ユズリハワダン、シマカコソウなどが生育し、固有植物の生育地として重要な島である。また、オガサワラカワラヒワ等の固有陸鳥類も確認されている。

長期目標

母島列島型乾性低木林を中心とした生態系を保全する

オガサワラカワラヒワやメグロの生息地を保全する

対策の方向性

母島列島型乾性低木林の保全

種間関係に配慮しながら順応的な視点に立ってギンネムなどの外来種の影響を取り除き、良好に残された母島列島型乾性低木林の適切な保全を進める。

また、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の生育地としての保全を図る。

固有鳥類等の生息地の保全

妹島は、オガサワラカワラヒワやメグロなどの重要な生息地である。外来種の影響の排除等により、森林の保全・再生を促し、今後もモニタリングを進めながら生息地の保全を進める。

(11) 姪島 【母島列島】

特徴

姪島は、母島属島の一つで、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、ヘラナレンなど固有植物が生育している。また、固有トンボ類であるオガサワライトトンボ、シマアカネの生息地となっている。

長期目標

母島列島型乾性低木林を中心とした生態系を保全する

対策の方向性

母島列島型乾性低木林の保全

台地上に広く分布する母島列島型乾性低木林について、種間関係に配慮しながら順応的な視点に立ってギンネムなどの外来種の影響を取り除き、良好に残された母島列島型乾性低木林の適切な保全を進める。

また、シマムロ、オオハマギキョウ、ヘラナレン

などの固有植物や、固有昆虫相の生息・生育地としての保全を図る。

(12) 平島 【母島列島】

特徴

平島は、母島属島の一つで、比較的面積が小さく、母島に最も近接する島である。植林が広く分布しているが、島端に分布するオガサワラススキ群落にはオオハマギキョウなど固有植物も生育する。

長期目標

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

固有種等に配慮した生態系の再生

ほぼ全域が人工林となっている現状を踏まえ、現在も島に生息している固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って在来植生の再生に向けた阻害要因排除の取組を継続する。

既に根絶作業が完了しているアカギに続き、モニタリングを進めながら、その他の外来種の影響を取り除く。

(13) 蟹島 【蟹島列島】

特徴

蟹島は、大半が草地植生であるが、モクタチバナなどからなる森林植生が島内各所に分布する。林内には、ムコジマトラカミキリ、ツマベニタマムシ(蟹島亜種)など蟹島固有の昆虫類が生息する。

そして、蟹島及び鳥島には、クロアシアホウドリ、コアホウドリが繁殖している。かつてはアホウドリも繁殖していたこともあって新繁殖地形成の取組が始められており、アホウドリ類の重要な繁殖地として位置づけられる。

長期目標

モクタチバナ林を中心とした生態系を保全する

アホウドリ類3種の繁殖地を保全する

対策の方向性

モクタチバナ林の再生及び固有昆虫類の生息地の保全

蟹島元来の植生であるモクタチバナ林の再生に向けて、順応的な視点に立って自然の再生を手助けすることなどにより、モクタチバナ林を中心とした生態系の再生を促す取組を行う。

主な影響要因であったノヤギの根絶による効果を更に高めるため、樹林再生の抑制要因となっているクマネズミ、ギンネム、タケ・ササ類などの外来種を取り除く。

また、聳島は、森林性昆虫であるムコジマトラカミキリやツマベニタムシ（聳島亜種）などの聳島列島固有の昆虫類の重要な生息地であることから、上記の影響を取り除き森林の再生を促すことで、生息地としての保全を図る。

アホウドリ類 3 種の繁殖地の保全・形成

聳島及び隣接する鳥島は、コアホウドリ、クロアシアホウドリの 2 種の繁殖地であり、アホウドリ保護増殖事業計画に沿って、かつて繁殖していたアホウドリの新繁殖地形成の継続的な取組が進められている。外来植物の繁茂などの影響を取り除き、永続的な繁殖地として保全し、アホウドリ類 3 種の安定的な繁殖・生息を目指す。

(1 4) 北ノ島 【聳島列島】

特徴

北ノ島は、聳島属島の一つで、全体的に平坦な島である。草地植生が島の大半を占め、オガサワラアザミなど固有植物が生育する。オナガミズナギドリなど海鳥類の繁殖地となっている。

長期目標

海鳥類の繁殖地を保全する

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

海鳥類の繁殖地の保全

北ノ島はオナガミズナギドリやアナドリなどの海鳥類の貴重な繁殖地となっている。今後もモニタリングを進めながら繁殖地の保全を進める。

固有種等に配慮した生態系の再生

現在も島に生息している固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って、必要に応じ在来植生の再生に向けた阻害要因排除の取組を行う。

(1 5) 媒島 【聳島列島】

特徴

媒島は、聳島属島の一つで、全体的に平坦な島である。島の東端に森林植生が分布する一方、一部で土壌流出が見られたが対策が講じられている。クロ

アシアホウドリなど海鳥類の繁殖地となっている。

長期目標

海鳥類の繁殖地を保全する

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

海鳥類の繁殖地の保全

媒島はクロアシアホウドリやカツオドリなどの海鳥類の繁殖地となっている。食害が懸念されるクマネズミなどの外来種の影響を取り除き、今後もモニタリングを進めながら生息地の保全を進める。

固有種等に配慮した生態系の再生

固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って、土壌流出防止対策や樹林再生の抑制要因となっている外来植物の影響を取り除くなど、ノヤギ根絶後の在来植生の再生に向けた阻害要因排除の取組を継続する。

(1 6) 嫁島 【聳島列島】

特徴

嫁島は、聳島属島の一つで、緩傾斜の多い地形の島である。草地植生が大半を占め、コゴメビエなど固有植物が生育する。クロアシアホウドリなど海鳥類の繁殖地となっている。

長期目標

海鳥類の繁殖地を保全する

長期的な視点に立ち在来植生を中心とした生態系を再生する

対策の方向性

海鳥類の繁殖地の保全

嫁島はクロアシアホウドリやオナガミズナギドリなどの海鳥類の繁殖地となっている。食害が懸念されるクマネズミなどの外来種の影響を取り除き、今後もモニタリングを進めながら繁殖地の保全を進める。

固有種等に配慮した生態系の再生

現在も島に生息している固有種の保全を尊重した上で、既に形成された種間関係に配慮しながら、長期的・順応的な視点に立って、在来植生の再生に向けた阻害要因排除等の取組を継続する。そのために、クマネズミなどの外来種の影響を取り除く。

(17) 西之島 [その他]

特徴

西之島は、1973年の噴火により現在の島の形ができた、小笠原諸島の中で最も新しい島である。島の歴史が浅く、孤立し、現在でも活発な火山活動の影響を受けているため、植生は貧弱である。一方で、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っている。

長期目標

海洋島特有の生態系を維持する

対策の方向性

現況把握の実施

島の歴史が浅い西之島では、長期的には植生の遷移が進み、生態系が複雑化していくものと予想される。今後とも、必要に応じ現況把握のための調査を実施して遷移による植生変化等を観察し、外来種の侵入状況を監視することなどにより、西之島における生態系を適切に維持していく。

(18) 北硫黄島 [その他]

特徴

北硫黄島は、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の山頂部は雲霧帯を形成し、独特の湿潤な環境を有する。エダウチ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。

長期目標

海洋島特有の生態系を維持する

対策の方向性

現況把握の実施

北硫黄島は、海洋島特有の生態系が維持されている。今後とも、必要に応じ現況把握のための調査を実施する。

海鳥類の繁殖地の保全

海洋島特有の生態系を持つ北硫黄島において、海鳥類の存在は非常に重要である。海鳥類への影響が懸念されるクマネズミ、ドブネズミなどの外来種を排除し、今後もモニタリングを進めながら生息地の保全を進める。

(19) 南硫黄島 [その他]

特徴

南硫黄島は、険しい海食崖に囲まれ、小笠原諸島の最高峰(標高916m)を持つ、急峻な円錐状の島である。山頂部には雲霧帯を形成し、独特の湿潤な

環境を有する。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。ホソバシケシダ、ミナミイオウヒメカタゾウムシなど本島以外の固有種やオガサワラオオコウモリなど多くの固有動植物や、海鳥類が生息・生育している。

長期目標

原生の姿を残す海洋島特有の生態系を維持する

対策の方向性

現況把握の実施

南硫黄島は、海洋島特有の生態系が原生的な状態で維持されている。今後とも、原生的な自然環境として極力人為的影響の可能性を回避し、必要に応じ現況把握のための調査を実施する。それにより原生の海洋島生態系のしくみを明らかにするとともに、外来種の侵入状況を継続的に監視することなどにより、南硫黄島における生態系を維持していく。

3) 新たな外来種の侵入・拡散予防措置

管理機関は、以下に示す長期目標の達成を目指して、関係者の深い理解と積極的かつ主体的な参加のもと、次に掲げる小笠原諸島内における新たな外来種の侵入・拡散予防措置を実施する。

長期目標

管理機関及び関係者は海洋島である小笠原諸島の特異な生態系に対する理解を深め、自らの行動における新たな外来種の侵入・拡散のリスクを未然に防止し、小笠原諸島の生態系の保全と人間活動との共存に向けて持続的に取り組む。

なお、小笠原諸島内での人や物資の移動は、活動の主体や内容の違いによって、外来種の侵入・拡散に留意が必要な経路や対象が異なることから、主な侵入経路と活動種別毎に対応方針を以下に明示した。

(1) 生態系の保全・管理対策及び調査・研究活動

これまでの取組

- ・小笠原諸島では、生態系の保全・管理対策として、自然再生事業による外来種対策をはじめ、希少種の保全対策や各種の調査・研究活動が行われている。
- ・自然再生事業では、実施者（行政機関）により施工業者に対して法令等の遵守義務が課せられている。東京都では「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」を策定しており、その中で外来種の侵入・拡散防止のための配慮事項が記載され、注意喚起が行われている。
- ・調査・研究活動では、調査員や研究者等が持ち込む機材や手荷物及び人間そのものへの付着・混入による外来種拡散のリスクが存在している。
- ・これに対し、研究者相互の情報網（メーリングリスト等）により注意が必要な外来種や効果的侵入予防措置に関する情報の早期伝達と共有化が図られ、注意喚起や啓発が常に行われており、個々の調査員や研究者によって自主的に予防措置が実施されている。
- ・2007年に行われた南硫黄島調査及び、2008年に行われた北硫黄島調査に際しては、侵入予防措置に関する具体的検討がなされ、参加者全員によって徹底した拡散予防措置が実践された。
- ・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許可が必要であり、入林許可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。

今後の対応方針

小笠原諸島の全調査・事業に適用される共通遵守事項の策定

小笠原諸島での拡散予防措置とその内容を明確にした上で、各行政機関の合意による共通遵守事項として明文化する。

調査・事業に対する共通遵守事項の義務づけ

各行政機関が行う自然再生・保護増殖事業など保全・管理対策において、個別事業の契約締結の際に共通遵守事項を業務実施上の遵守事項として位置づける。

また、調査研究活動については、国有林の森林生態系保護地域における入林許可及び自然公園法に基づく許可申請等の法令に基づく手続き等において、小笠原諸島における共通遵守事項の指導徹底を図る。予防措置の実施に必要な施設の整備

予防措置の実施に必要な設備等を検討し、整備する。

特定の地域・行為に対する追加的措置の実施

個別の自然再生事業においては、必要に応じ研究者等からなる検討会を設定して個別事業ごとに追加的に必要な措置を定め、確実に実施する。

また、南硫黄島等の特に慎重な対応を必要とする属島などに対しては、個別に追加的措置の検討を行い、適宜対策を実施する。

外来種の侵入・拡散に対する情報の収集・管理体制の確立

調査・研究者・事業者に対しては、モニタリング調査や施工時に新たな外来種の侵入・拡散に関する情報が得られた場合には、速やかに報告する仕組みづくりを進める。

また、情報窓口を一元化するとともに、小笠原諸島での再生事業・調査・研究活動の実施状況やそれらの成果と影響に関する情報を集約し、データを適切に管理する。

(2) その他の緑化・建設事業

これまでの取組

【緑化事業】

- ・緑化事業では、本土・琉球諸島等から導入した外来種を用いた緑化・防風材からの逸出による外来種拡散のリスクが存在している。
- ・これに対し、東京都では「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」を策定しており、その中で小笠原島内で現に生産されているもの、または今後生産が見込まれるものの中から、学識経験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樹種を抽出した「推奨樹種リスト」を作成している。
- ・さらに、遺伝子攪乱が生じないようにするための配慮として、在来樹種は全て島内で生産された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ようにするなど、公共・公益施設の整備における環境配慮の徹底を図っている。
- ・民間事業に対しても、「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、上記で作成した「推奨樹種リスト」に基づいた指導を行っている。

【建設事業】

- ・建設事業では、建築・建設資材、重機・自動車等への外来種の付着・混入による導入や、工事の実施に伴う拡散のリスクが存在する。
- ・東京都では「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」を策定しており、その中で外来種の侵入・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」を作成し注意喚起が行われている。

今後の対応方針

指導の徹底と仕組みの充実

緑化事業や建設事業などは、父島及び母島の遺産候補地外で実施されることが多いが、遺産候補地の保全のためには、島内の各種事業の実施に際して、外来種の侵入・拡散予防措置の実施について指導を徹底するとともに、既存の指針等の内容については、最新の情報を踏まえて必要に応じ見直しを行う。

行政機関が実施する緑化事業や建設事業に関しても、東京都の事業に準じて実施していく。

(3) 小笠原諸島における自然利用

これまでの取組

- ・小笠原諸島内での自然利用では、利用者の靴底や衣類等への付着による外来種拡散のリスクが存在している。また、一部ではあるが属島移動に際しては船等への混入のリスクも考えられる。
- ・これに対し、ウズムシ類の拡散を防止するため、観光協会及びガイド等は属島に渡る際に上陸前の靴底の海水洗浄を行うなどの取組を行っている。
- ・一方、普及啓発としては、小笠原エコツーリズム推進協議会は「小笠原ルールブック」を作成して島民・ガイド等に配布している。また、関連行政機関等は、普及啓発用のパンフレット・ポスターの作成・配布やビデオ放映等を行い、島民や観光客に自然利用に伴う外来種の侵入・拡散の危険性について普及啓発を行うとともに、ガイド等を対象として注意喚起のための研修等を行っている。
- ・南島・母島石門一帯に関しては「東京都版エコツーリズム」により東京都認定の「東京都自然ガイド」の同行と「適正な利用ルール」の遵守を求めており、石門一帯に関しては、さらに母島自然ガイド運営協議会による「母島自主ルール」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、利用にあ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。

今後の対応方針

利用時の予防措置の指導の徹底

外来種の侵入予防及び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一体的に整理し、観光者、島民、観光事業者、自然ガイド等に対して分かり易い行動指針(ガイドブック)を定める。また、講習会等を通じて説明・指導を継続的に実施する。

(4) 農業活動

これまでの取組

- ・本土、琉球諸島、海外等から導入する農業用種苗には、農地からの逸出による外来種拡散のリスクが存在している。一方で、種苗、農産物、土壌資材、家畜、飼料等の農業関連物資へ付着・混入による外来種侵入・拡散のリスクも存在している。

- ・しかし、種苗や農業関連物資等の入手経路は限定されておらず、個々に農業者が直接本土の種苗会社などから購入する機会が多いため、どのような種や農業関連物資がどこから導入されたかに関する情報の一元的把握が困難な状況にある。
- ・これに対し、植物防疫法により移動が禁止されている重要指定害虫については、小笠原の農業振興を図るため、都が国の関係機関の協力を得て防除を実施している。
- ・ミカンコシバエについては、1969年度から防除事業に取り組み、1984年には根絶を確認した。根絶確認後も再侵入に備え、モニタリングを継続しており、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。アフリカマイマイについては、調査・研究に取り組み、母島を中心に天然記念物の固有陸産貝類に配慮した防除を行っている。
- ・また、東京都では、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。

今後の対応方針

既侵入種の拡散防止に向けた情報提供・技術指導

農業利用を目的として既に導入されている植物種については、関係者が責任を持って管理を継続するという前提において、「特に侵略性が高い農業種」を抽出し、当該種のリストと拡散を防止するための適正な管理手法に関する情報を農業者など関係者に提供し、必要に応じて管理方法に関する技術指導を行う。

未侵入種の拡散防止に向けた情報提供・技術指導

農業利用を目的として新たに導入される植物種の対応として、あらかじめ「特に侵略性が高い農業種」を抽出し、当該種のリストを公表する。新たな農業種を導入する農業者に対して事前の相談を呼びかけ、導入の是非や管理方法に関する指導を行う。

土付き植物の取り扱い

特に貝食性プラナリアや未知の病原菌導入のおそれがある苗や苗木等の土付き植物については、技術的検討や重点的な情報提供を行うとともに、安全な取り扱いのために必要な施設の整備を検討する。外来種の導入に対する管理機能を有する体制の整備と運用

新たに植物種を島外から導入する場合や、土付き植物等を導入する際に、当該種の導入リスクに関する情報提供、導入後の管理手法に関する技術指導、植物や土壌に付着・混入している可能性のある外来

種の除去やリスク低減処置等を行うことができるよう、管理機関等の連携による管理体制を整備する。そして農業については、小笠原諸島の優れた自然環境の保全に努めている農業が持続的に発展できる振興策を検討する。

(5) 愛玩動物・園芸植物の飼養・栽培・持込等

これまでの取組

- ・愛玩動物に関しては、所有者の遺棄・放流等の管理放棄による外来種拡散のリスクとともに、愛玩動物を介した病原体侵入のリスクが存在している。現在では、愛玩動物の通信販売等での購入も可能であり、島民や来島者が直接持ち込むことも可能なため、情報の一元的把握が困難な状況にある。
- ・これに対し、2008年度の調査実施により、父島・母島で飼養されている愛玩動物の現状が概ね把握されている。
- ・また、イヌに関しては狂犬病予防法により所有者がイヌの所在地を管轄する市町村に登録申請することが定められている。
- ・ネコの飼養に関しては、「小笠原村飼いネコ適正飼養条例」によりネコ飼養の登録、飼いネコの遺棄禁止等の行為が規定されている。
- ・現在では、野生生物への捕食が確認されたことを契機として発足した「小笠原ネコに関する連絡会議」によって、ネコの適正飼養に関する普及啓発や飼いネコへのマイクロチップの装着が進められている。

今後の対応方針

飼いネコの適正飼養の強化

「小笠原村飼いネコ適正飼養条例」を遵守するとともに、飼いネコへのマイクロチップの装着を推進するなど、飼いネコへの適切な処置や管理の徹底を促すために必要な措置を講じる。

愛玩動物の適正飼養に関する普及・啓発

愛玩動物の遺棄等による生態系への影響に関する情報を広く島民に伝え、愛玩動物の適切な処置と管理についての理解・協力を得る。

また、新たに愛玩動物を導入する島民や愛玩動物を同伴して来島する観光客等に対しては、愛玩動物の島への持込によるリスク、持ち込みに際しての留意事項、島内での管理の徹底についての情報提供及び普及啓発を行う。

愛玩動物の管理の徹底

ネコ、イヌのみならず、鳥類をはじめとする全て

の愛玩動物、熱帯魚、昆虫などについて、遺棄・放出等の管理放棄により拡散させることのないよう、島民及び来島者は責任をもって管理する。

また、新たな島外からの愛玩動物等の持ち込みに対し、事前の相談や指導等の適切な措置を講じるための管理体制を整備する。

関係行政機関は、上記の小笠原独自の社会規範が、将来にわたって島民や来島者に引き継がれ、遵守されるよう、分かり易い行動指針として明文化し、島民への普及啓発を継続的に実施する。

農業対応に準じた園芸種の取り扱い

民有地の庭などに用いられる園芸種についても、農業利用を目的とした植物種と同様に、侵略性が高い園芸種に関する情報提供・技術指導の実施、土付き苗木の取り扱いなどについて島民への普及啓発を進める。

(6) 定期航路その他による物資や人の移動

これまでの取組

- ・定期航路を利用して輸送されてくる様々な生活物資に伴う外来種の持ち込み、加えて非意図的ながらも食料品、建設等の資材、自動車・バイク等、島民・観光客が持ち込む手荷物・衣服・靴等への外来種の付着・混入など、外来種侵入のリスクが存在している。
- ・これに対し、本土から父島・母島への物資の持ち込みに対しては、おがさわら丸・ははじま丸の乗客下船時に動植物の持込の目視確認がなされている。また、父島に侵入しているニューギニアヤリガタリクウズムシの母島への侵入予防措置として、ははじま丸の下船時に靴底の海水洗浄が実施されている。
- ・一方で、管理機関等は、島民や来島者を対象とした外来種の侵入防止の普及啓発用のパンフレットの配布やポスターの掲示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。加えて、普及啓発用のビデオがおがさわら丸船内、ははじま丸の乗船待合所にて上映されており、ははじま丸船内では泥の持込防止の船内放送が行われている。
- ・硫黄島には、父島・母島等では確認されていないアカミアリ、ナンヨウチビアシナガバチ等の外来種が確認されているが、一般の人や物資の移動はないため、自衛隊や墓参等の限定的活動に伴う非意図的導入リスクに対する関係者への注意喚起がなされている。

今後の対応方針

島民や来島者への注意喚起の継続実施

小笠原諸島においては本土からの人や物資の導入は父島の二見港に限定されており、父島・母島間も二見港と沖港間の航路に限定されている。

当該経路を利用する島民や来島者を対象として、本土、父島また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充実・強化していく。そして、観光事業者などに対しても積極的な普及啓発を行う。

また、限定的な硫黄島での活動に際しても、衣服や手荷物等への付着・混入による父島・母島への外来種の持込を防止するため、関係者に対する配慮事項の徹底を継続的に呼びかけていく。

有効な水際対策の実現に向けた条件整備

人や物資の移動に伴う新たな外来種の侵入・拡散を防止するため、島民や来島者への周知や理解を得るための取組を行いながら、定期航路に対して導入物資や生物に対する届出手続きや、検査・処置の実施に必要な体制等について検討・試行し、有効な水際対策の実現に向けた条件整備を進める。また、不定期な小笠原諸島への船舶等による来島に対しても、定期航路の処置と同様の水際対策を適宜行うことができる条件整備も合わせて進める。

4) 各種事業・調査での環境配慮の徹底

各種の事業・調査を主として実施している管理機関、その他の実施主体は、以下に示す長期目標の達成を目指して、研究者をはじめとする関係者の理解と協力を得ながら、次に掲げる環境配慮を徹底する。

長期目標

各種事業・調査の実施に際しての環境配慮の徹底
小笠原諸島で実施する各種事業・調査については、本来の目的の達成のみならず、事業・調査による自然環境への負の影響を回避・最小化する必要があることから、事前の慎重なチェック、実施段階での配慮の徹底、事後の評価を、管理機関等が責任をもって実施する。

これまでの取組と今後の対応方針

【環境配慮事項の徹底】

各種の事業・調査に関する実施計画の作成・調整

公共事業を含む各種の事業・調査の実施に当たっては、着手前の段階から管理機関等間で十分な調整・連携を徹底する。

また必要に応じて、検討組織の設置等により様々な立場の研究者からの意見聴取を図るとともに、島民など関係者の理解を得ながら進めていく。

事業・調査の特性に応じた環境配慮の徹底

各種事業・調査の実施にあたっては、管理機関及び事業者は、その事業の特性に応じて自然環境を破壊しないよう、これまでも慎重かつ丁寧に実施している。

今後も、各事業・調査を実施する管理機関等は、研究者等の助言・協力を得ながら適切な情報提供や普及啓発の充実を図り、一人ひとりの作業員の自然環境に対する理解の徹底を促し、環境配慮措置の適切な運用を図る。なお、既に東京都では、「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」に基づく環境配慮措置を実施してきており、管理機関等は、この知見を共有・更新しながら、事業・調査での環境配慮に役立てていく。

【外来種以外のリスクへの対処】

事業実施にあたっての水質汚濁の防止、河川環境の保全

父島の候補地及びその周辺の河川は、オガサワラヌマエビ、オガサワラヨシノボリ等の固有種の重要な生息環境になっており、河川改修などの事業実施にあたっては、これらの生息環境に配慮した設計を

行い、事業実施の際には水質汚濁の防止などの環境配慮を行うよう施工業者に対して指導する。

植栽や補強的再導入に伴う遺伝子攪乱のリスクへの対処

生態系の保全・管理対策における植栽や再導入・補強等の実施に対しては、遺伝子攪乱のリスクも踏まえて慎重に検討・対応していく必要がある。そのため、植栽や補強的再導入を行う目的、方法、場所、リスク、効果などを科学的知見に基づき個別に評価した上で、慎重に判断する。

5) 自然と共生した島の暮らしの実現

管理機関は、以下に示す長期目標の達成を目指して、小笠原諸島に居住する島民、観光・農業・漁業など関係する事業者の深い理解と、積極的かつ主体的な参加のもと、次に掲げる自然環境の保全・管理に係わる取組を進める。

長期目標

自然と共生した島の暮らしの実現

島民、事業者の誰もが、小笠原諸島の有する優れた自然環境の価値とその保全・管理の必要性を正しく理解した上で、小笠原諸島にふさわしい自らのライフスタイルを確立し、自然環境の保全・管理に係わる取組に参画しながら、自然とともにある豊かな暮らしを享受する。

将来の小笠原諸島を支える人材の育成

自然と共生した豊かな島づくりに向けて、島内の子ども達をはじめとする学校教育や家庭教育を充実・徹底し、将来にわたって今後の島づくりを担う人材を育む。

これまでの取組と今後の対応方針

島民への普及啓発

これまで、特に外来種対策にあたっては、その必要性や手法等について、島民に対し十分な説明や案内を行い、島民の意識共有と理解の醸成、また協力も得ながら事業を実施してきた。

今後も、小笠原諸島が有する優れた自然環境の価値（地形地質、生態系、生物多様性）と、外来種対策をはじめとする自然環境の保全・管理について、様々な媒体・機会を通じた適切な情報提供と意見交換の機会の拡大を図り、島民のより一層の理解と、継続的な協力を得ていくとともに、小笠原諸島におけるライフスタイルの提案など、自然と共生した島の暮らしの実現に向けた普及啓発を図っていく。

また、小笠原村への新たな転入者に対しては、自然環境の保全に関するルール遵守などの情報提供を行い、島民全ての普及啓発を徹底する。

海洋島の自然環境に配慮する島民生活に関する宣言

特に、新たな外来種の侵入・拡散予防に関しては、農業や愛玩動物の飼養など島民生活に依るところが大きい。また、外来種対策などの保全・管理に関しても、島民の理解・協力・参加が欠かせない。そのため、海洋島の自然環境に配慮するライフスタイル、そして島の暮らしに関する小笠原諸島の島民の宣言

として、全ての島民に参加を促す。

子ども達への教育の実施

島に住む子ども達には、これまでも研究者を招いての出前授業など、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。

今後も、引き続き小笠原諸島の自然環境の保全・管理を担っていく次世代の子ども達の育成を図るとともに、正しい理解が得られるような情報提供を行っていく。そのために、教育機関、行政機関、研究者、地元NPOなどが連携しつつ、自然環境の保全・管理に関する学校教育、家庭教育プログラムを企画・構築し、こうした取組等により指導者層の理解を深め、自然環境に関する教育基盤を充実していく。また、子ども達自身が、主体的に自然環境の保全・管理の取組に参画するような機会づくりについても検討する。

ボランティアによる外来種駆除の実施

島民自らも、小笠原諸島の自然環境の保全・管理を担っていくという視点から、外来植物の伐採やグリーンアノールの集落地周辺での生息密度低下の取組など島民のボランティア参加による外来種駆除を進めてきた。

今後も、こうした活動を継続し、実施にあたっては、参加者をはじめとする島民が正しい理解を得られるよう努める。

また、島民の属島に対する理解を醸成していくために、属島におけるボランティアによる外来種駆除の実施も検討していく。

自然と共生した産業の振興

自然資源の適正利用、産業を通じた外来種抑制・駆除、遊休地を含めた土地の適正管理等の取組を促進する。また、適切な外来種対策及び希少野生動物植物への悪影響の回避・低減対策等を講じることによって遺産価値の保全に努めている農業など、自然環境の保全を付加価値として生かすことのできる自然と共生した産業の振興を通して、小笠原諸島の自律的な地域振興・経済発展に向けた各種の取組を進める。

島民の豊かな暮らしを支える仕組みづくり

「第三次小笠原村総合計画」で示されている将来像「持続可能な島」の実現に向けて、「小笠原村」が島民との窓口となって、普及啓発、教育、ボランティア、愛玩動物の管理、産業振興など、自然環境の保全・管理に資する島民の暮らしを支える仕組みづ

くりを、管理機関による取組と十分な連携を図りつつ、進めていく。

6) 適正利用・エコツーリズムの推進

管理機関は、以下に示す長期目標の達成を目指して、観光事業者と緊密に連携して、観光等を目的として小笠原諸島を訪れる来島者の理解と協力を促し、次に掲げる適正利用やエコツーリズム推進のための取組を実施する。

長期目標

適正利用・エコツーリズムの推進による持続的な自然環境の利用

適正な利用ルールの設定とその遵守、エコツーリズムの考え方を踏まえた自然体験活動やボランティア活動の推進により、人間活動の影響を受けやすい小笠原諸島の自然環境の保全を図るとともに、持続的観光の実現を目指す。

これまでの取組

【陸域】

小笠原諸島では、2003年から南島、母島石門において、自然ガイド同行などを要件とする利用ルールを定めての観光利用を図ってきた。

例えば、父島の属島である南島は、沈水カルスト地形と特異な景観を有する島であることから、小笠原観光のスポットとなっているが、利用に関するルールがない下での観光利用などにより、島内の植生が荒廃する危機に瀕した。そこで、観光利用と生態系保全とを両立させるため、要綱に基づき、自然ガイド同行での利用や利用人数、利用ルート等の利用ルールを定め、保全対策やモニタリング、レンジャーによる監視などを行ってきた結果、植生が回復してきている。

さらに、2008年からは、森林生態系保護地域の保存地区において、脆弱な生態系の価値が利用により低下しないよう、秩序ある利用を推進する観点から、立ち入りは原則として指定したルートに限定するとともに、利用にあたっては、利用講習を受講し入林許可の交付を受けたガイド等の同行など利用ルールを設けて、利用と保護の調整を図っている。

これら要綱等に根拠をおく利用に関するルールの他、小笠原カントリーコードをはじめとしてさまざまな自主ルールが定められており、適切に運用されている。

【海域】

小笠原諸島の周辺海域では、北太平洋の亜熱帯海域に分布・回遊する鯨類のほとんど全てを含む6科23種の鯨類の分布が確認されている。また近海では、ザトウクジラやマッコウクジラの繁殖が確認されており、重要な海域である。

このような海域のもつ価値を活かして、小笠原諸島周辺においては、1988年に我が国ではじめてのホエールウォッチングが行われ、その後、観光事業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が導入され、定着している。この他、ドルフィンスイムやダイビングなどの海域利用に関するさまざまな自主ルールが定められており、適切に運用されている。

今後の対応方針

自主ルール等の遵守徹底

小笠原カントリーコードやホエールウォッチングのルールをはじめ、これまで制定されてきた自然環境の適正利用のための自主ルールは、地元根付き、小笠原諸島の生態系保全に寄与してきており、これらのルールの遵守を徹底していくとともに、必要に応じ内容の変更や新規ルールの策定を行う。

一方、南島・母島石門における要綱に基づく利用ルールや森林生態系保護地域を適切に保全管理していくための保全管理計画に基づく利用ルールについて、今後も適切に運用する。

自然ガイドによる適正利用の推進

ガイド付きの利用が義務づけられた地域については、引き続きルールを遵守するとともに、それ以外の自然性の高いルートや地域においてはガイド付きの利用を奨励する。

将来的には、質の高いガイドのもと、地形地質や生態系などの優れた自然環境の価値の正しい理解が得られ、自然の適正利用が図られるよう、島民総てが自然ガイドであるという意識・理解の醸成を進め、プロガイドについてはガイドの登録制度を設け、一定の資質向上を図る。

自然体験活動、ボランティア活動の推進

島民や来島者の自然体験活動やボランティア活動は、小笠原諸島の自然環境に関する理解促進や市民参加型の保全管理を進める観点から重要である。一方で、これらの活動も含めて利用に伴う重要地域への影響を最小限に抑えていく必要がある。

このため、外来種の駆除を活動メニューとするエコツアー等を、自然環境や法令等の規制の状況を踏

まえて企画・展開するとともに、総合的な受け入れ環境・体制を構築する。

また、興味対象となる優れた自然環境の価値（地形地質、生態系、生物多様性）について、不特定多数の島民や来島者が重要地域に足を踏み入れずとも身近なところで見学・体験することができる情報提供及び取組を合わせて進める。

「小笠原エコツーリズム協議会」を核としたエコツーリズムの展開

これらの取組は、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、地元NPO、行政機関などからなる「小笠原エコツーリズム協議会」が核となり、牽引役となって、「小笠原エコツーリズム推進マスタープラン」をふまえつつ、生態系保全・管理と充分な連携を図りながら展開していく。

7) モニタリングと情報活用の推進

管理機関は、以下に示す長期目標の達成を目指して、研究者やNPOとの緊密な連携のもと、その他の関係者の理解と協力を得ながら、次に掲げるモニタリングと情報活用を推進する。

長期目標

モニタリング、研究調査の実施

小笠原諸島の順応的な保全・管理を進めていくための基礎的情報を得るために、管理機関、研究者等によるモニタリング調査、研究調査を徹底し、自然環境の変化等を長期的に把握する。

情報の共有と活用の推進

モニタリング調査及び研究調査の成果から得られた情報・知見・技術を集約・蓄積・共有して、管理機関及び研究者間で適切に活用し、小笠原諸島の自然環境に役立てていくことで、効果的かつ持続的な保全・管理対策を行う。

これまでの取組と今後の対応方針

保全・管理対策モニタリングの実施

これまで行われている外来種対策をはじめとした小笠原諸島の保全・管理対策の実施にあたっては、対策の効果、自然環境の変化をモニタリングし評価を行った上で、必要に応じて対策に反映してきた。

今後、順応的管理をさらに推進するため、自然環境の変化等を適切に把握・評価するとともに、種間相互作用に着目して、外来種対策により起こりうる影響を事前に予測し、対策に有効に反映していく。

また、これにより得られた知見は、科学委員会等による研究者の助言を得て、保全・管理対策にフィードバックする。

外来種対策については、複数の対策を同時並行的に実施することもあるため、モニタリングにあっても、適切な役割分担の下で関係機関で連携して実施するとともに、モニタリングによる生態系への負荷が生じないように配慮する。

利用に関するモニタリングの実施

小笠原諸島の利用については、南島や森林生態系保護地域等において、利用による自然環境への影響が生じないように、モニタリングが実施されている。また、定期航路の利用者数、主要施設の利用者数を把握するとともに、利用の動態についても把握を行っている。

今後は、これらに加えて、歩道・車道の設置、航

空路開設の検討など、利用の動態に影響する事業の検討・実施状況などについても把握する。

長期的モニタリングの実施

新たな外来種の侵入・拡散、気候変動の影響、津波、干ばつ、台風への影響など、予期せぬ自然環境への影響などを把握するため、必要に応じて、小笠原諸島の自然環境に係わる長期的なモニタリングを実施する。

長期的なモニタリングは、モニタリングサイト1000（実施主体：環境省）や森林資源モニタリング（実施主体：林野庁、東京都）など既存の各種調査と連携して行うこととする。

研究調査の推進

順応的な保全・管理を行うにあたり、自然環境に関する研究調査は不可欠であり、研究者及び管理機関が連携しながら研究調査を推進する。

研究者は、自らの研究成果を小笠原諸島の自然環境に関する保全・管理に活用できるよう、あらかじめ意識して研究に取り組み、研究調査の成果を関係者間で情報共有したり、国内外に広くアピールするなどして、地元還元していく。

また、研究調査の実施にあたっては、重要地域への立ち入り等による影響を抑えるため、研究者間の試行的な取組として、それぞれの研究分野で注意すべき事項を集約した「研究者の自主ルール」を整理・徹底する。

モニタリング・研究調査に基づく情報の共有・活用

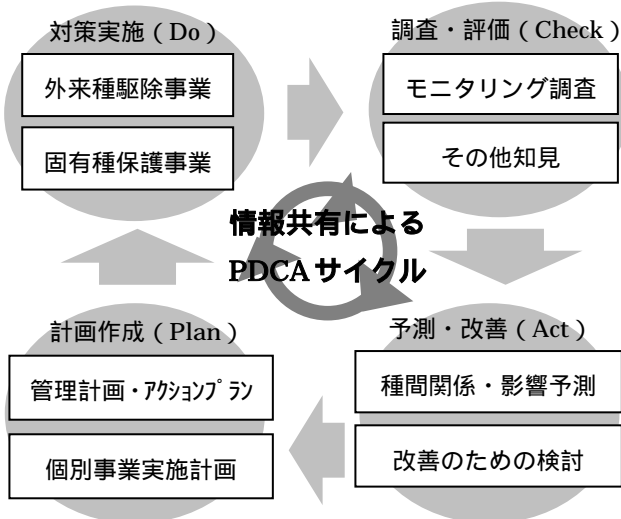
保全・管理対策の実施にあたっては、対策実施箇所及びその周辺地域の最新の即地的情報が不可欠である。このため、地理情報も含めた、情報の蓄積・更新・検索・閲覧等が可能なデータベースシステムの整備を行うとともに、このデータベースの継続的管理を行う。

これらデータベースは、保全・管理対策に有効に反映させていく仕組みの一つとして、関係者間の情報共有が可能なホームページにおいて閲覧・共有化しており、これを今後も更新・継続していくことで順応的管理を徹底する。さらに、管理機関や研究者の間では、双方向の情報交換機能を強化するために、メーリングリストや掲示板を活用したシステムを構築している。これにより、各種対策の計画から実施後まで様々な段階において横断的な進捗状況と相互の影響状況の確認を行い、各種事業・調査を連携して効果的・総合的に実施していく。

また、新たな外来種の侵入など緊急対応が必要な

際に、早期に対応することができるよう、以上のような情報共有の仕組みを活用して、管理機関・研究者間で自然関連情報を速やかに伝達・共有し、次項に示す管理体制に基づく役割分担の下、適切な対応を図っていく。

図：対策・調査の順応的管理のサイクル



6. 管理の体制

小笠原諸島の自然環境の保全・管理を適正かつ円滑に実施するためには、管理機関及び関係者の適切な役割分担と緊密な連携・協力が必要である。

そのため、小笠原諸島の保全・管理は、地域連絡会議での密接な連携・協力体制のもとで進めていくこととし、科学的なデータを基礎とする順応的な保全・管理を行うために、研究者による科学委員会からの助言を得て実施していくものとする。

なお、管理計画は、モニタリング調査や社会環境の変化等を踏まえ、必要に応じ見直しを行うものとする。その際、科学委員会からの科学的な助言を反映し、地域連絡会議において一定の合意を得た上で、適切に見直しを行うものとする。

1) 関係者の連携のための体制

小笠原諸島では、管理機関、その他の関係行政機関、関係団体との密接な連携・協力のもとに、一体となった保全・管理を行うこととする。

そのため、管理機関及び関係団体等の関係者の連絡調整の場として、2006年に設置した「地域連絡会議」における連絡・調整の下に、今後も小笠原諸島の保全・管理を進める。

また、島民や関係団体からの意見や提案を幅広く聴取し、優れた自然環境の維持と島民の暮らしとの両立が図られるように調整・合意形成を進める。

一方、個別の種を対象とした保全・管理対策のうち、オガサワラオオコウモリ個体群の保全や、ノネコ・ノヤギ対策、アカギ・モクマオウ対策など、管理機関や関係団体による連携・協力が必要な対策については、個別の現地連絡体制を設けるなどにより、効果的な対策を進めるものとする。

2) 科学的知見に基づく順応的管理体制

小笠原諸島の保全・管理にあたっては、地域連絡会議と同年の2006年に設置した「科学委員会」からの助言を得ながら、自然環境に関する調査研究・モニタリング・評価とその結果に基づく順応的な保全・管理を進めていくこととする。

なお、地域連絡会議との密接な連携・協力体制を確立・継続していくとともに、地元NPO及び研究者とも連携・協力、情報交換を適切に進める。

また、管理機関それぞれが行う個別の対策について

は、必要に応じて科学的な助言を得るための検討会を設け、科学委員会と各検討会との連携を図り、個別の対策から全体の保全・管理に至るまで、順応的な保全・管理体制を確保する。

3) 管理機関の体制

小笠原諸島の管理に係わる各種事業・調査、及び上記の地域連絡会議、科学委員会の運営は、管理機関が連携した実行管理体制となって進める。

なお、現地における各種事業・調査にあたっては、連携、協力、役割分担をより一層進めていくこととする。

環境省（関東地方環境事務所、小笠原自然保護官事務所）

関東地方環境事務所及び小笠原自然保護官事務所において、原生自然環境保全地域、国立公園、国指定鳥獣保護区の管理を行っている。また、「小笠原の自然環境の保全と再生に関する基本計画」を策定し、外来種対策事業や希少野生動植物の保護増殖事業等、各種の対策を推進しているとともに、新たな侵略的外来種の侵入予防措置・拡散防止等の調査を実施している。

林野庁（関東森林管理局、国土交通省小笠原総合事務所国有林課）

林野庁関東森林管理局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の保全・管理を行っている。2008年に学識経験者からなる「保全管理委員会」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、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。

外来種対策事業、希少野生動植物の保護管理事業やアカガシラカラスバトの生息調査・巡視、利用と保護の調整等を実施している。

文化庁（及び東京都教育庁・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經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の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。

東京都（小笠原支庁他）

東京都では、国立公園の管理・整備を環境省と分担するとともに外来種対策事業、表土の保全及び植生回復事業、希少野生動植物の保護増殖事業、自然環境モニタリング調査等の事業を実施している。また、小笠原村と分担して天然記念物の管理をしている。さらに、小笠原村と連携して南島、母島石門における適正利用のルール制定・運用、外来種侵入防止・拡散防止の普及啓発を実施している。

また、小笠原諸島における主要な公共事業実施者として、「小笠原諸島の公共事業における環境配慮指針」に基づく公共事業の実施の徹底を進めている。

小笠原村

小笠原村では、外来種対策事業と普及啓発、外来種による生活・農業被害の排除、飼いネコ登録とノネコ対策事業等の事業を実施している。

教育委員会においては、東京都と分担して天然記念物の管理をしている。

4) 計画の進行管理

本計画及び生態系保全アクションプラン、または個別の事業実施計画は、モニタリング調査に基づく評価・予測を踏まえ、科学委員会、必要に応じて設置する科学委員会の下部組織、または個別の検討組織において改善策について検討を行い、各計画へと反映しながら進行管理を行う。

本計画の全般的な検討組織は地域連絡会議であるが、生態系保全など科学的見地からの検討は科学委員会が中心となって検討及び進行管理を行う。

7.おわりに

小笠原諸島の島々は、いずれも海洋島であることから、原生の自然環境がいまなお残っている南硫黄島をはじめ、どの島も独自の種分化を遂げた多くの固有種からなる独特の生態系が見られ、生物進化の壮大な実験の一端を垣間見ることが出来る。また、島弧火山活動の初期段階から現在の活動まで地球の歴史上重要な役割を担う島弧火山活動の進化過程をみることもできる。

このように世界に類をみない自然を有する小笠原諸島において管理機関の連携はもちろんのこと、関係者の積極的な参加、協力を得て、小笠原諸島の自然と、そして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ものとする。

以上