

令和4年度 小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会 議事録

- ・日時 令和4年6月22日(月) 15:30~17:00
- ・場所 <父島> 世界遺産センター会議室、Web
<母島> Web
<内地> 環境省関東地方環境事務所会議室、Web
- ・議事 (1) 令和3年度科学委員会の振り返り
(2) 管理計画及びアクションプランの見直しについて(審議事項)
(3) その他
- ・資料 資料1 令和3年度小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会 助言対応
資料2-1 管理計画及びアクションプランの見直しについて
資料2-2 管理計画見直し作業チーム及び作業部会について
資料2-3 管理計画及びアクションプラン見直しスケジュール案
資料3 母島外来種対策指針の検討状況について
参考資料1 小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会設置要綱
参考資料2 令和3年度小笠原諸島世界自然遺産地域 科学委員会 結果概要
参考資料3 小笠原諸島世界自然遺産に関する検討概念図
参考資料4 令和3年度世界遺産管理に係る主な会議・説明会等
参考資料5 世界遺産管理に係る主な取組状況
参考資料6 科学委員会事前ヒアリング結果概要
- ・出席委員
可知直毅(委員長)、大河内勇、織朱實、苅部治紀、川上和人、田中信行、
千葉聡、堀越和夫、吉田正人 (敬称略・五十音順)
- ・傍聴者 11人

(開会挨拶)

○柴田(関東地方環境事務所次長): 科学委員会の事務局長に代わって挨拶させていただく。日頃の世界遺産管理へのご尽力に感謝申し上げます。会議の運営については様々なご指摘をいただいているが一つ新しい取組を始めた。各機関の事業報告について事前にYoutube上での動画配信という形式で情報提供を行った。資料の説明や報告ではなく、実質的な議論に時間を確保するようにした。昨年は世界遺産登録から10年の節目であり登録後の10年を振り返った。今年2月に開催した学術研究会においては、他の遺産登録地の研究者にも参画いただき、また皆様のご尽力も得て今後の遺産管理に向けた示唆も得られた。今年度は管理計画とアクションプランの見直しを進める。別途地域連絡会議では7月早々にキックオフミーティングを予定している。本日の会議では今後の進め方、スケジュールについて確認いただき、見直しの基本的な方向、考え方について助言をいただきたい。現在進行中の事業については手を止めず、見直し作業自体は限られた時間の中で行うことになるため見直しの要点を絞り込むことが重要と考えている。管理計画は網羅的なものであり、計画に明記していながら取り組んでいないことも多々あるが、取り組むべき課題が山積している状況で効率性や優先順位の比較は不可欠。そのような背景を踏まえ有益な議論を期待したい。

(1) 令和3年度科学委員会の振り返り

- ・若松(小笠原自然保護官事務所)から資料1を説明。
- 吉田委員: まず項目1の外来種対策について意見する。新たな外来種の侵入・拡散防止に

関する WG について、自身は座長として参加した。「再開を含めて」という提案が出ているが、かつての WG は科学委員会の下部 WG として設置したため、科学的な知見に基づく検討はできたがそれを実行に移すための仕組みを検討する面では十分ではなかった、という点が反省事項である。議論を行っている間に、遺産登録後にも関わらずヤオオズアリやアジアベッコウマイマイといった種が母島に侵入するという事態が生じた。外来種対策は実行可能なもの、現実的なものでなくてはならないと考える。母島部会は、科学委員会の下部部会だが、地域連絡会議のような形で地元の方にも参加して実施してきた。母島部会では建設工事に関する指針などが現在進行しているところで、部会をやめてしまって元の新たな外来種 WG に戻すというのはよくないと考える。もし会議の位置付け等を変えるのであれば、現在母島部会で行っている事業はどこに移すのか、これについては地域連絡会議との関係も重要だと考えられる。母島以外の小笠原諸島における外来種の侵入・拡散防止についても科学委員会の下部でというよりも地域連絡会議との繋がりを重視して議論しないと実行性の薄いものになってしまう。新たな外来種の侵入・拡散防止に関する WG において、今後必要な対策として整理したものうち、小笠原村の方でイヌネコ以外のペットに関する条例を作っていたが、やはり地元で根差した形での実行ができるような組織づくりをする必要がある。次に項目 2-(3) 母島部会の点については、母島の拠点施設が重要である。これについては、林野庁の方で今進めていただいているが、入札等非常に苦労していると伺っている。現状、土付き苗の対策は、港の仮設テントで行っているが、他の希少種保全、外来種対策においても拠点施設の必要性を強く感じている。建設には苦労があるかと思うが、ぜひ今後とも進めていっていただきたい。

- 川上委員：項目 3 のその他、オガサワラカワラヒワの保全について、事業実施に当たって今回保全を進めていただけることをありがたく思う。オガサワラカワラヒワについて非常に状況が悪く、絶滅が現実的に起こりうる状況となっている。今回の母島太陽光施設の事業についても保護増殖事業と協力しながら必要なことを前倒しして実施していただき、太陽光発電事業に関わることに限らず、多くの関係者にご協力いただきたい。思い出したくないことであるかもしれないが、我々にはオガサワラシジミの反省がある。オガサワラシジミの危機的な状況に対して、保全事業を何もしてこなかったわけではない。様々な保全事業を実施してきたが力が及ばず、思うような成果が得られていないという事実がある。保全事業に努力賞はない。ただ事業を実施すればいいというものではなく、対象種を救えなければ失敗といわざるを得ない。実施する以上は、種を存続させられるように実施するべきである。その点を念頭に置き、様々な事業を可及的速やかに進めていってほしい。
- 大河内委員：項目 1 の外来種対策について文言自体の問題はないが、国内外来種の問題について意見したい。先日のガラパゴスの交流会では、ガラパゴスの検疫体制、法律について話があった。日本において国内外来種の対策が進まないのは、法律の問題が大きいと考える。国内外来種の問題は、現在の外来生物法では対応が難しいという点は理解できるが、この問題をいつまでも放置しては、根本的な解決には至りづらい。法的な問題なので、管理機関というよりは環境省が中心になって考えてもらいたい。
- 田中委員：新たな外来種侵入・拡散防止の観点で大河内委員がおっしゃったことはその通りだと思う。先の通常国会で外来生物法の一部改正が成立し、法律の中には明記されていないが、「外来生物対策の今後のあり方に関する提言」の中で、島しょ地域での国内由来

の外来種対策の推進が示された。それを根拠にすれば、対策を強化したり、新たな仕組みを導入したりすることも可能ではないか。

- 荏部委員：項目 1 の外来種対策について、IUCN の要請事項の中で、最も対応が遅れてしまっている事項と考える。新たな外来種侵入・拡散防止に関する WG が母島部会として再始動した際に問題だと感じたのは、対象を母島列島に絞ったことで、議論が矮小化されたことである。母島部会の成果を父島に還元するという話もあったが、現時点でまだそういった動きはない。まずは母島から、できるところから着手するという判断は正しかったと考えているが、本来であれば母島に続いて父島でも取組を実行していくことが理想である。遺産登録から昨年で 10 年が経過したが、この間にも新たな外来種の侵入・拡散が生じており、管理体制がうまく機能できていなかったことは反省するべきである。WG を作るかどうかという話ではなく、実効性をもって何ができるかという議論をし、取組を実行していく必要がある。今侵入している外来種だけでも既に手一杯の状態であり、これ以上課題を増やさないことが重要である。議論をする段階は既に過ぎていていると感じているので、取組の実行に向かって動きを進めてほしい。実務的に何が必要かを考えれば、法律の改正・制定も含めて検討が必要かもしれない。
- 堀越委員：項目 2-(1) のグリーンアノール対策 WG について、項目②のとおり「管理機関、関係者間で連携して最大限の対策を実施すること。」と助言した。最新情報では兄島の 5 割を超えてグリーンアノールの分布域が拡大しているとのことである。現時点で訪花性昆虫の明らかな減少は見られていないが、この先状況が悪化すれば父島、母島と同様に、花畑があってもセイヨウミツバチしか見られない、生態系としては非常に不自然な島になってしまう。遺産のコアエリアとも言える兄島をどう保全していくのか、守るためには最大限の対策が必要となっている。一管理機関だけでは手に負えない状況に置かれていると思うので、複数機関で連携して対応いただくよう、再度強調したい。

(2) 管理計画及びアクションプランの見直しについて（審議事項）

- ・小林（関東地方環境事務所）、若松（小笠原自然保護官事務所）から資料 2-1～資料 2-3、参考資料 6 を説明。
- 千葉委員：昨年度、可知委員長、川上委員等がファシリテーターを務められた学術研究会の中で琉球列島との連携も必要という話があった。先日のグリーンアノール対策 WG でも沖縄にグリーンアノールの防除に取り組んでいる研究所があることから、琉球列島、特に沖縄との連携が必要だという意見が出た。小笠原に来ている外来動物の大半は沖縄由来のものである。陸産貝類に関しては、全て沖縄由来ということもあり、自身は陸産貝類の防除に関しては、琉球大学と連携して沖縄で研究している。そのような現状を踏まえると、管理計画やアクションプランでも他の世界自然遺産と連携した取り組みが推進されるべきだと考えられる。沖縄との連携は、外来種の防除を進める上で必要であるし、沖縄は世界自然遺産として似た課題を抱えた地域であり、小笠原における外来種の輸出元であるという点からも連携が必要と考えられる。他の自然遺産地域、特に沖縄との連携の必要性を管理計画において強調すべきである。
- 吉田委員：当初の管理計画やアクションプランは世界自然遺産の登録に向けて、科学委員会を中心となって作成したが、前回の改定時は地域連絡会議をはじめ、地元の参画を大切にして進めた。そうした流れを踏まえ、今回の見直し案の中で基本方針を自然環境の保全

と島の自然と人間の共生という点で分類して整理していく方向性は非常に良いと思う。その上で、参考資料6に整理された意見は、資料上、項目分けをされているが、実際には相互に関係しており、明確に切り分けて考えることはできないと思う。今回実行性のある管理計画とするために、科学委員会下部の作業チームだけではなく、地域連絡会議の下部にも作業部会を設置することは非常に良いと思うが、研究者の高齢化、若い研究者の参画が難しいという問題がある中で、将来にわたって今の体制を維持できるのか、新たな体制の検討も進めていく必要があるだろう。学術研究会の中でも話があったが、知床や屋久島など他の自然遺産地域には財団が存在する。団体の趣旨は、研究が中心のもの、教育が中心のもの等様々であるが、小笠原の外来種対策等は管理機関の予算や技術がネックになっている部分も大きい。研究や若い研究者の支援を担う財団組織ができると良いのではないと思う。財団をつくることで、寄付金を集めたり、来島者からの資金（入島税等）を得たりすることができるようになれば、外来種対策の強化も期待できるかもしれない。そのような点も今回の管理計画見直し作業の中で検討していく必要があると考える。

○織委員：千葉委員、吉田委員に似た意見だが、他の世界遺産との連携という点が重要になると考える。千葉委員からは外来種対策の視点からご発言があったが、他の世界遺産に見られる地元企業や財団を巻き込んだ多様な地域連携のあり方についても注目したい。小笠原では行政主導の取組が多く、行政ができなければ対策が実行できないと思考が固まってしまっているように思える。行政ができない部分は、民間または地域のボランティアなどの活動で補う方法があるということ、知床や奄美の事例を参照しながら学んでいく必要があるのではないかと。エコツーリズムに限らず、様々な経済活動について保全と利用のバランスが重要であり、行政主体ばかりでなく、地域から自発的に生じる取組があっても良いということ、他の国内遺産地域や海外の遺産地域の事例を参照しながら学ぶというアプローチも必要ではないか。関連して、遺産管理に関するような国際的な動向については、管理計画見直し作業の中でぜひ把握しておいてほしい。コロナやSDGs、地球温暖化・気候変動のように環境や社会情勢が変わっていく中で、変えられない部分はどこなのか、つかんでおく必要があると考える。

○田中委員：参考資料6の中の意見にも出ているが、長期目標と短期目標を分けることに賛成する。人材、予算等のリソースが限られている中で成果を上げていく、実際に外来種対策を成功させ、自然再生ができたという事例を増やしていくことが重要である。そのためには計画段階で長期目標と短期目標に分けることは重要と考える。さらに付け加えると、場所の優先順位を整理することも必要である。小笠原諸島内の全ての地域を平等に捉えるのではなく、“この場所では短期的に取り組んで成果を上げる”というように、短期的に地域を限定して対策を進めることで、着実に成果を上げていく必要がある。約10年前に行われた石門のアカギの駆除では、アカギ半数駆除後に残存アカギの成長速度が在来種より早く、駆除前よりもアカギが増えてしまったということがある。外来種駆除事業を行っているにも関わらず、結局は完全に駆除を行えたと言える場所がない状態になってしまった。根絶成功地点を作り、それを拡大させていくという戦略も考えられるのではないかと。

○川上委員：気候変動への対応が不十分という話は、過去に何度も出ているように感じるが、それは科学委員会の中に気候変動の専門家がいなかったためではないか。現在の科学委員会に

は、それぞれの保全対象種に関する専門家や外来生物に対する専門家はいるが、気候変動に関する専門家がいない。気候変動の専門家に、科学委員にまでなってもらい必要があるかどうかはわからないが、少なくとも管理計画見直し作業をする上では、何らかの形で参加いただく必要があると考える。例えば、ある種の保全を考える際に、我々は持っている知識の中でしか考えることができないため、外来種をどうするか、生息地をどのように保全するかといった視点で考えるが、実はその背景に更に大きな気候変動の問題があり、水の条件、乾燥の条件などが大きな障壁問題となっている可能性もある。それに気づかずに保全事業を行っている、コストをかけても実は的外れなことをしているということが十分にあり得るかと思う。向こう何十年の単位で考えると、気候変動の影響は間違いなく大きくなっていくと考えられる。我々科学委員自身も勉強が必要だと感じるが、一度、この機会に専門家の方に小笠原で行っている各種事業について評価してもらい、気候変動の視点から見た留意点を確認する必要があると考える。

○堀越委員：今度の管理計画見直し作業は2回目となる。前回改定時の大きなポイントは地域住民の参画を推進したという点である。これにより改定作業に2年間かかってしまった。今回は前回と比較して、根本的な仕組みの変更は少ないと見られ、テクニカルにスムーズに作業が進むのではないかと考えている。管理計画は基本的に方針の話であり、今後5年間の具体的な取組を決めるのはアクションプランとなる。資料を見ると、管理計画については作業チームや作業部会を設置して、科学委員会や地域連絡会議等と議論していくようだが、アクションプランについては、前回と同様、基本的に管理機関が見直し・作成し、必要があれば科学委員会、地域連絡会議等が指摘して反映させるとされている。科学委員会としては、アクションプランに対してもチェック機能を果たす必要があると考える。アクションプランには、計画期間中であっても生態系の著しい変化が確認された場合等においては、計画内容の時点修正ができると書かれているが、過去5年間、実際にそれが発案・実施されたケースは非常に少ない。アクションプランに記載がないことで事業が思うように進行しなかった事例が複数あると思われる。可能な限り、科学委員会が見直し作業においてチェック機能を果たすとともに、計画進行中も助言を行うなど、柔軟に運用できるしくみとすることが重要である。また、資料2-3においてアクションプランの見直しが管理計画の見直しと同時並行的に示されているが、科学委員会・地域連絡会議がアクションプランを確認するとしたら、そのタイミングになるのかについても示してほしい。

○田中委員：気候変動について補足する。林野庁補助事業で5年間、日本森林技術協会が気候変動の世界遺産への影響と適応策に係る調査研究をしていて、小笠原についてもその中で資料や情報を集めているので参考になるかと思う。科学委員には気象の専門家がいないため、管理計画見直し作業の中で専門家の意見を聞く必要があるだろうと思う。気候変動は環境が変化する現象であり、あらゆる生物相や生態系に作用するため、すべての事業や研究の際に気候変動との関連を考察する必要がある。一事例として、アカギについて述べる。温暖化すると台風が強大化するという傾向があると考えられる。石門地域の森林をイメージするとわかりやすいかと思うが、台風が強大化すると数年に一度大きな破壊が起き、そのあとに多くのギャップが形成される。そこで再生が最も早いのはアカギとなる。そのため、大きな台風の頻度が高まることでアカギの再生がより加速されると考え

られる。

- 大河内委員：田中委員の発言に補足する。林野庁補助事業で日本森林技術協会が設置した委員会には気象の専門家は入っていたが、テレビで目にするような解像度の低いものが小笠原に当てはまるかという、ほぼ当てはまらない状態であった。詳しくは、報告書等を読んでもらえればと思う。参考資料6の(3)について意見を述べたい。入園料のようなものとして、富士山など国内の様々な地域・場所で域内に入ることに對して料金を徴収している例がある。税金として徴収することも可能であるとされていたかと思う。現在、遺産管理の主なプレイヤーは国と東京都であるが、そこに小笠原村も加わることが望ましいと考える。村が加わることによって、単に生態系の保全のことだけではなく、小笠原での安全管理などについても予算を使えるようになるのではないか。半分以上は地域連絡会議で取り扱うべき事項であるかもしれないが、科学委員会としても重要な事項として、コメントしておきたい。ぜひ、他の地域の事例を集めるなどして、検討していただきたい。
- 吉田委員：自身は富士山の入山料の委員会や屋久島の協力金などの検討に関わってきたが、義務的に徴収しているところはほとんどなく、協力金として徴収している。富士山では、条例などで義務化することも検討したが、義務化した場合、一人も取り逃しが無いように聴取しなければならず、条例運用コストがかかってしまう。小笠原は船でしか行けない分、やりやすいかもしれないが、取り逃しが無いようにするための費用負担が大きくなることには変わりはないだろう。入域料の導入は簡単ではないため、丁寧に検討を重ねた上で制度を作らないといけない。他の地域でも制度運用にあたっては苦労が多いと思われる。
- 織委員：竹富町で調査を行ったが、くまなく徴収するためには、連絡船との協力関係をうまく作れるかということが課題となる。地域連絡会議の中で企業の果たす役割について話があったが、地元企業も含めた小笠原モデルの検討も今後必要となるのかもしれない。
- 堀越委員：地域連絡会議の話について補足したい。グリーンアノール、母島のコウガイビル、外来マイマイ、ネズミ、ノヤギなどの問題は、全て外来種である。中には、世界遺産登録後に入ってきた種もある。次期管理計画で目指すべきは、実質的な検疫体制の確立であるとする。そのためには村民の理解を得る必要がある。世界遺産の価値を守るために村民が工夫して生活していけるような体制・しくみが必要になっている。そのために科学委員会が果たすべき役割として、啓発活動の支援が今さらながら重要になっていると考える。その役割も行政の窓口は小笠原村であるべきだと思う。村が住民と一番近く、村民の声を聴くことができるはずである。その中で、この5年間で起きた良いことも悪いことも、科学委員会と連携しながら伝えていく必要がある。今回の管理計画改定においてはその部分をぜひ強調してほしい。それがなければ検疫体制は実現しないと考える。
- 吉田委員：検疫という言葉を使うことについては、慎重に検討すべきと思う。検疫という言葉は、IUCN等も使っており、ガラパゴスなどでも検疫が行われている。小笠原で検疫というと、一般に来島者に対するイメージとなるが、これまでの外来種問題において、来島者の荷物由来のものが一番の原因だったのだろうか。車両や一般機材に付着しているものを含む、土付き苗など土や土に関連したものとして島に入ってくるものの方が外来種移入リスクは高いのではないかと。検疫といってしまうと、手荷物のイメージになってしまうが、対策すべき対象は他にもあると考える。どこを重点的にチェックすべきかという

点を考慮して、適切な表現を使う必要があると考える。

- 大河内委員：今の吉田委員のご発言に概ね異論はないが、野菜や果物、なかでも沖縄から入ってきているものについては、移入頻度が高くリスクも高いと考えられる。注意すべきは必ずしも土だけではないので、もう少し幅広い視点で考えた方がよいのではないかと考える。
- 千葉委員：これから先5年10年、現状の手法を続けていても小笠原の問題は解決しないと考える。防除方針の大きな転換が必要だとは言わないが、新たな視点を加えた防除技術の開発が必要だと考える。研究ベースの技術開発も必要である。行政事業として研究すべきか、多くの研究者と提携して進めるかなど、具体の形式については様々かもしれないが、管理計画にはそのような技術開発がなければ小笠原諸島の現状改善には至らないということを明記してほしい。例えば、生物的防除は現時点で全く考慮されていない。過去にある人が生物的防除について提案したことがあった。その際は自身が反対してその手法は広まらなかったが、今再考してみると非常に素晴らしいアイデアで実現可能と思える。堀越委員や大河内委員がガラパゴス諸島との連携が必要とおっしゃったが、まさにその通りで、現在ガラパゴスの外来種対策では薬剤を使った外来種防除には限界があるとして、生物的防除への移行を進めている。さび病やアマゾンで採取した菌などによる防除が進んでいて、実際にガラパゴス以外の海洋島では生物的防除によりランタナの駆除に成功した事例もある。海外の成功事例を取り入れながら、今までと違うアプローチをしていくことも必要である。その場合、おのずとガラパゴスとの連携も重要になるだろう。伝統的生物防除という天敵を導入する手法は、環境省としては気が進まない手法かもしれないが、IUCNも必要な防除手法としてガイドラインを出している。新しい防除技術を取り入れる場合には、研究が必要となるため、管理計画にもそうした視点を盛り込んでいただきたい。
- 柴田（関東地方環境事務所）：管理体制の持続可能性という点で、検討事項は研究者の役割だけではない。現行計画において、管理体制については管理機関4機関の役割分担が中心であるがこの部分の内容を充実させることが今回の管理計画見直し作業の目玉の一つとなると感じた。他地域との連携や海外の事例などは過去にも何度か議論されていた。事例は収集したが、小笠原にあてはめてうまく機能しなかったため実施には至らなかった。これまで管理機関の枠の中で対応してきたが、検疫体制の検討など遺産管理機関に含まれていない他省などへのはたらきかけも必要になる。

入域料の徴収に関連し、財団の設立話もあったが、当所管内でも尾瀬や富士山など国立公園でも協力金徴収など管理運営の受け皿になっている。財団設立の主体はほとんどが都道府県であり、いきなり財団設立という方向にもならないと思うが、必ずしも財団や研究所という組織の体裁にはとらわれず、財団や研究所を含む他地域での優良事例をうまく取り入れられたらよいと思う。管理計画における管理体制の部分の記載については、どこを目指してどういう主体と連携するのかを充実明確にできればよいと思う。
- 千葉委員：管理の役割分担の明確化としてはそのような考え方で良いが、例えばアノールの防除で考えると、どこが管理をするかという役割分担の話ではなく、技術的なことについて議論する場がないことが問題である。柵の設置についていえば、どのような機能があるのか、どのように改善すればよいのか、また、ゴキブリに薬を付けて放つ等、別の手法の導入を含めて技術開発や新たな防除技術の導入について議論する場がない。環境研究

総合推進費で研究することもできるが、そうではなく、例えばワークショップのような形式で研究者を小笠原に呼び、新たな技術に関する報告を出すなどの場が必要である。アカガシラカラスバト、オガサワラカワラヒワの保全に関しては、IBO がワークショップを開催してくれたが、本来であれば、環境省などがリーダーシップを取って行うものではないか。それに相当する場として科学委員会を想定しているのかもしれないが、科学委員会にそのような機能を求めることは現状としては難しい。明確な戦略を示すための仕組みが必要である。

- 大河内委員：先ほど、植物防疫で他省庁との連携の話があったが、日本の植物防疫は技術的にはすでに確立していて、かつて JICA がエクアドルに植物防疫の技術を教えたこともある。そのように考えると、検疫は法律等の整備が課題になっていると考えられる。今回はその点について検討してほしい。また、千葉委員がおっしゃった外来天敵の導入の話や保全的導入の話、例えば兄島で絶滅の危機にある希少種を鴛島に導入する等、こうした話を科学委員会だけで議論をしていいものなのか、科学委員会の範疇を超える議題ではないかと思う。
- 千葉委員：先ほど言ったように戦略を決める場が必要だと考える。科学委員会だけでは決められない。科学委員会はそうした個別具体の話を議論・決定する場ではなく、管理計画の方向性など、遺産管理全体に係る大きな話をオーソライズする立場にあると認識している。戦略を立てるのは、各ワーキングやゲリラ的に行われるワークショップなどであるが、現在はそのような場と行政事業が連携できていないため、行政がリーダーシップをとるとともに、行政事業との連携を強化してほしい。環境省や東京都がリーダーシップをとるのが良いのではないか。
- 織委員：「地域参画」を考えると、地域には二つの層があると考え。一つは、熱心に活動を行っており、遺産の価値保全に向けて直接的に対策を行う、NPO や研究者のような側面を持つ地域の人々であり、もう一つは、そのような意識は無く、普通に生活していることが遺産の価値保全あるいは破壊に繋がっている地域住民である。二つの層がある中で、管理計画見直し作業においては、後者の一般島民の方に自分たちも関わっているんだ、という意識を持てるようなプロセスが必要であると感じている。地域連絡会議は比較的関心の高い層が集まっているため、そうではない一般の人も、日頃の生活の中で遺産価値の保全や利用に関わっている。例えば、一般島民からもアンケートを取るなどのプロセスが必要だと考える。
- 千葉委員：現状の見直し方針では、自然と島民生活との関わり・共生という切り口で記載されているが、住民自身が遺産管理や各種保全活動に参加することについても、強調した方がよいと考える。実際に陸貝の保全については、住民が中心になって飼育、管理を行っている。すでに実行していることについてはもちろんだが、住民が主体となったモニタリングの実施や技術開発等への参加について、言及することも考えられるのではないか。
- 川上委員：現行の管理計画は既に認められている遺産価値を守っていくという視点が強いが、新たな遺産価値を発見する、向上させる、証明していくといった部分も重要だと考える。例えば、環境省の西之島の調査や東京都の南硫黄島の調査がこれに当たると思われるが、遺産管理の対象となる前の部分の価値の向上、証明という部分に関する記述が現状の計画では不十分と考える。自身は、その部分が非常に重要だと考えている。もちろん外

来種の問題や保全対策も必要かと思うが、我々がまだ知らない小笠原の自然の持っている価値を明らかにしていくことも同じくらい重要であり、これに関する記述を強化してほしい。

- 堀越委員：先ほど、千葉委員が科学委員会は基本的には評価・オーソライズする役割を果たしているとおっしゃった。自身もそのように認識している。昨年の科学委員会において話に上がった、現在の科学委員会の位置付け、役割について、今回の管理計画見直し作業の中で再整理し、計画に明記できなければ、また曖昧なままになってしまうのではないかと思う。一昨年の UNESCO への定期報告の際、科学委員会は独立したアカデミックな専門機関ではなく、管理機関が含まれるものだとされた。科学委員会の実態と対外的な位置づけについての議論がその後どのように進んでいるかが気になった。
- 可知委員長：委員長としても認識はしているが、小笠原モデルを考える上でどのような体制がいいのか、管理計画の見直しとセットで検討すべき課題として認識している。
- 田中委員：千葉委員がおっしゃった、防除技術開発が必要だという意見に賛同する。これまで既存の技術で各機関が駆除を行ってきた結果が現状である。技術開発は研究者が行うべきなのかもしれないが、実際にはできていない。科学委員会がどのような技術開発を行うべきか、具体的な助言をより活発にするべきである。例えば、林野庁のWGで「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」を取りまとめたが、WGに参加していない人にはわからない部分も多くあったのではないか。どのような実証実験が必要なのか、科学委員会から具体的に助言し、各機関が行う事業の中に技術開発を組み込んでもらうというのがひとつの実行可能な方策ではないかと考える。
- 千葉委員：田中委員がおっしゃった形式が本来の科学委員会のあり方ではないかと思う。アメリカにおいて、アフリカマイマイの駆除を生物的防除で行うと決定したのは、農業関係の科学委員会であった。アメリカの場合は科学委員会がリーダーシップをとって戦略を立てるのが一般的で、専門家と一般市民が集まり方針を立てて研究を進め、防除技術を開発していく。しかし、日本の場合は科学委員会がリーダーシップをとる立場ではなく、オーソライズする立場となっている。小笠原の科学委員会が、大河内委員がおっしゃったようにオーソライズする場となるのか、田中委員がおっしゃったようにリーダーシップを取る場となるのか、当事者である科学委員会内では決められないだろう。環境省なり外部の人に決めてもらう必要がある。科学委員会の位置付けが明確にならない限り、現状の問題は根本的に解決しないと思われる。
- 織委員：要綱上は、科学的な見地からの助言をするという役割になっているが、実際に他の世界自然遺産地域では、要綱に縛られず、各地域独自の科学委員会のあり方があるように思われる。小笠原は小笠原スタイル・モデルを考えていけば良いのではないかと考える。
- 小林（関東地方環境事務所）：千葉委員がおっしゃった方針を決める場所がないという点について、科学委員会は全体の方針を決める場とし、個別の具体的な事業については、ワーキングや個別検討会で議論していくというのが、これまでの方針であった。しかし、実際は検討会では抱えきれないほど大きな課題が生じてしまっているのが現実だと考える。堀越委員からも発言があったが、そもそも科学委員会は何をする場なのかという点は、今回の管理計画見直しにあたって改めて整理しなければならないと思うが、田中委員からは科学委員会で決めるべき、千葉委員からは行政あるいは第三者が決めるべきというご

意見をいただいた。各委員でもご意見が異なるようなので、本日いただいたご意見を踏まえて改めて科学委員会のあり方を整理したい。加えて、吉田委員からも意見があったが研究者の高齢化も課題の一つであり、若手研究者の登用も含めて、今後の科学委員会の体制について整理する必要があると感じていた。今回の管理計画の見直しにあたってはその点も含めてあり方再整理のご相談をさせていただきたい。

- 千葉委員：前回科学委員会において、責任の所在について阿部委員から指摘があった。今のように責任の所在が不明確だと、誰が責任を取るのかという話になる。アメリカの場合は委員であっても個人名が明示され、誰が悪いのかという話になることもある。責任体制をはっきりした方が良いというのが阿部委員のご意見であり、本質を突いた意見だと思う。管理の責任の体制を明確化する必要があるのではないかと。
- 吉田委員：織委員から科学委員会にも様々なタイプがあるとの意見があったが、知床と小笠原は、委員が専門家としての意見を言うだけではなく、自ら動いているという点で似ている。それは、遺産登録直後に様々な課題があり、環境省からも予算を付けてもらい、意見を言うだけではなくすぐに動ける体制ができていたためだと考える。知床でもシカの問題があったが、シカの調査・駆除に対してきちんと予算が付くので、科学委員会で提言したことをすぐ行動に移せるという面もあった。しかし、時間が経つと段々とそうした予算確保ができなくなり、新たに技術開発を行う際など、今までは科学委員自身が科研費等の予算を取って動くこともあったが、研究者の高齢化が進むとそれもできなくなってくる。専門集団として意見を言うだけではなく、提言をしたり方向性を決めたりするのであれば、科学委員が動かせる予算がついていないといけないし、そうでないのであれば、研究財団のようなものが無いと今後うまく動いていかないのではないかと。委員の年齢等を考えると、予算の確保についても考えていく時期にあると考える。
- 大河内委員：資料1の助言事項と対応状況が最たる例だと思う。本来であれば“予算が無いので実施できない”等のはっきりとした対応状況を示すべきであるが、上手くいっているかのように曖昧な表現をされると、科学委員会も強い方向性を示すことができない。助言は必ずしも通るわけではないというのが本来の構造なのであれば、それについて明確にした上で、管理機関、委員ともお互いにはっきりと意見を述べるべきである。
- 織委員：国内の世界自然遺産の科学委員会は、どこも同じような要綱でありながら、実際のあり方はそれぞれの地域で異なる。その中で、小笠原の科学委員会の方針が決まりかけたときに、科学委員会は科学的な助言を行う場であるという要綱の記載が足かせになるようなことは避けたい。
- 堀越委員：世界遺産登録直後は、IUCNからの要請事項・奨励事項に応じていけば何とかなるという風潮もあったが、ご存知のように小笠原諸島の遺産価値は危機を迎えている。今の体制・手法では無理だということが分かっている、そのために運用を変えていく必要がある。だからこそ、科学委員会のあり方を変えていくことは、今回の議論の本質であると感じる。日本では前例のない話で、勇気ある一歩を踏み出すタイミングだと思う。
- 柴田：ここ数年、科学委員会と地域連絡会議では、要綱の改正も見据え、会議のあり方、位置づけの見直しについて議論している。科学委員会のあり方は地域連絡会議との関係性の中で議論されるべきであり、今年度管理計画を見直す過程においてさらに整理していきたい。両会議の位置づけを考える際には、現場で物事を動かしやすくすることが重要

と考えている。今、さいたま会場を中心とした議論となっているが、こういった議論には地域の受け止めが大事である。今後、小笠原村を中心に管理計画の見直しを進めていくことになるので小笠原村の意見も聞きたい。

- 石原（小笠原村）：新たな外来種の侵入や拡散防止について、住民のご理解とご協力が重要だという点はその通りである。また、小笠原村は新たな外来種の侵入・拡散防止に係る普及啓発という、非常に大きな役割を担っていると認識している。小笠原村は幸い意識の高い村民が多いが、厳しい検疫制度となると村民の生活にかなりの影響が生じると思われるため、その点については丁寧な検討が必要である。今回の管理計画見直し作業の期間内で劇的に変えることは難しいかと思うが、世界遺産の取組への理解や外来種を拡げない、持ち込まない、逃がさないなどの重要な点については、これから更に広報していきたいと考えている。先ほど、国立公園の入域料のような話があったが、これを小笠原村で実施する場合は入島税になり、観光業者ともしっかり議論を行う必要が出てくる。現在、村ではふるさと納税を受けているが、その使途として世界遺産などの環境保全の推進に関する事業を選択される方が多いので、ふるさと納税も今後活用・強化していければと考えている。
- 北野（東京都環境局）：主要な課題は、外来種対策かと思う。これに対して人と予算がいつも問題となる。管理機関は人と予算があれば、より多くの対策をしたいが、財源がネックとなって思うように執行できていない。小笠原村から入島税の話があったが、他にも企業からの寄付などの資金を集めるシステムを作ることが実は喫緊の課題なのではないかと感じている。また、寄付を募るに当たっては、小笠原の遺産価値をより多くの人に知ってもらう必要があり、普及啓発も併せて行うべきだと考える。民間も含めた財源調達と小笠原の価値の普及のためのシステムを作ることが課題であり、そこを解決することができれば前に進むことができるのではないかと思う。
- 寺尾（小笠原支庁）：自身は4月から赴任したばかりで感想のようなものとなるが、赴任するまで、小笠原がこのような状況になっていることを知らなかった。小笠原の遺産事業に関わったことの無い人は、同じ感想を持つのではないかと思う。これだけの取組をして、ここにいる全員がこれだけ努力していることを、世の中の人ほとんど知らないだろう。本日は委員の皆様から貴重なご意見をいただいております、今後、管理機関の方でご意見をどのように遺産管理に反映するかを検討することになるかと思う。自身が赴任して感じたのは、現場の職員は非常に頑張っていて、それは環境省も林野庁も小笠原村も支庁も同じである。支庁の場合は支庁と都レンジャーが現場を回り、事務処理をして、会議の準備をして、非常に多岐に渡る業務をこなしている。そこに対して、本省や本庁は予算などのサポート、委員の皆様には限られたリソースの中でどのように優先順位をつけるかといった視点から助言をいただけると有難い。どのように資金を獲得するか、企業や地域をどのように巻き込むかという議論があったが、その前提として、遺産価値の保全に関しては、なぜこれを守る必要があるのかという魅力の発信が必要と考える。私自身、学術研究会の動画を見て、遺産価値や魅力の理解が深まったことで、守らないといけないという思いが強くなった。昨年遺産登録10周年を迎え、各機関で動画などを作成して情報発信をしている。現場でも普及啓発に尽力しているが、どうしても村内向けのものが大部分になってしまうため、内地での普及啓発も継続することで、これまで関心のなかった層にも働きか

けていただき、将来の担い手の確保や民間企業の参画などにも繋げてほしい。島内に限らず内地からの誘因も重要であるとする。本日の会議前に、上野動物園でオガサワラカワラヒワの域外保全施設について話をしてきたが、上野動物園ではオガサワラカワラヒワが絶滅の危機にあるという掲示を行い、来園者に足を止めてもらえるように工夫がなされていた。昨日は夢の島熱帯植物館に行ったが、そこでは遺産登録10周年を記念してイベントが開催されていた。昨年が遺産登録10周年であったということもあり、普及啓発についてはやり切ったという感覚もあるかと思うが、今後も継続的に行わないと廃れていってしまうと思う。現場の管理機関だけでは限界があるので、引き続き内地の方にもサポートをしていただきたい。

- 可知委員長：東京都の支庁としてご発言いただいたが、他の地元管理機関の声も代弁していただいたように思う。
- 原（教育庁）：自身は文化遺産も担当しており、文化遺産と自然遺産、両方の視点を持つ立場として情報提供をしたい。昨今、ユネスコの方でも世界遺産のマネジメントに関する調査・研究が進んでいて、コンパクトという名前のマネジメントモデルを推奨している。地域社会の持続可能なマネジメント手法というものが世界遺産管理における大きな課題として取り上げられている。どのように資金を集めて、どのようにガバナンスを決めていくのか、科学者がどのような役割を果たすべきなのか等について、コンパクトという手法で取り組まれた8つの事例を紹介した報告書がある。幸いにも東京都は他の県に比べて予算が潤沢にあり、小笠原でも住民一人当たりの世界遺産予算は非常に高いとみられる。しかし、今の状態がいつまでも続く訳にはいかないため、何らかの民間の力を借りながら科学者や地域住民あるいはそれ以外の国民を含めた何らかの資金集めをしないと行けない。資金調達に対するガバナンスの構築について、もっと貧しい国は以前から真剣に取り組んできていて、それが今、ようやく報告書としてまとめられたところである。以前は英文のみの公表であったが、現在は、文化庁の東京文化財研究所が和訳してホームページに掲載している。それを一読するとともに、コンパクトの事例に精通した方を海外から招聘し、行政もしくは有志が勉強会を行っていきべきではないか。そうした知識がないと、小笠原の住民の方たちとどのように話し合うのか、どのようにガバナンスを決めていくのか、この島をどうしていくのかということを決めるべきかすらわからない。コンパクトを見ることで、そうした検討・整理のヒントが得られるのではないかと思う。序文には、コンパクトをもっと広めて、皆さんにも様々な形でのコンパクトの考え方を基にして管理を行っていただきたいと書かれている。特に自然遺産に有効な手法とされている。我々も世界遺産のマネジメントについて研究する必要があると考える。それは小笠原だけでなく、知床や東京都の世界遺産である西洋美術館にも言えることかもしれない。ユネスコのレポート40番としてまとめられているので、ぜひ、環境省や東京都等で協力して、マネジメントについて研究してみても良いのではないか。
- 吉田委員：コンパクトは2014年頃に出されたもので、特別新しいものではない。UNBDが世界遺産やユネスコエコパークなどの周辺におけるバッファゾーンや持続可能なプロジェクトに対して、コンパクトな資金援助をするというもので、日本でどこまで適用できるかという問題はあるかと思うが、考え方としては非常に大事なものだと思う。
- 原（教育庁）：モデルは参考になりそうだと感じる。考え方と役割分担のモデルがモザイ

クによって表現されていて参考になるかと思う。

- 可知委員長：本日、皆様からいただいた様々な意見を踏まえて、管理計画の見直し作業を進めていきたい。委員の皆さんは見直し作業チームのメンバーとなつていただけるということでもよろしいか。異論がなければよろしくお願ひしたい。既に多くの皆さんから意見をいただいたが、自身は研究者の役割の一つとして、科学的で実効性のあるチェック機能をいかに果たしていくか、評価する仕組みづくりが一つの鍵であるとする。管理計画見直し作業の中で皆さんと相談しながら進めていければと考えている。

(3) その他

＜母島部会の検討状況＞

伊藤（母島自然保護官事務所）から資料3を説明。

- 吉田委員：説明にあった通りで、既存マニュアル・指針等の上位に位置づけるものを作ろうとすると、最小公倍数のような実体を伴わないものになってしまう。それよりは指針の位置づけを資料のとおり見直し、守るべきものははっきりさせた方が、実効性が高いと考えている。

＜その他、補足事項について＞

- 荻部委員：今日も何度か話題になったが兄島のグリーンアノールの状況についてコメントしたい。昨年度、兄島北部の瘤山でアノール個体群の発見があり、オセロで言うと挟み撃ちにされたような状態になっており、急激に希少昆虫類の先行きが危惧される状況になっている。今もグリーンアノール対策WGにおいては、様々な対策が検討されているが、保全対象となる固有昆虫の保全手法を検討する場はない。このことは昨年度の科学委員会でもかなり強く主張した。これまでは、世界遺産登録時に特に絶滅の危険が高かった、オガサワラハンミョウやオガサワラシジミ等いくつかの種において、保護増殖検討会などの検討の場を設けていただいてそれなりに成果を上げてきた。しかし今回は、数十種単位で兄島の固有昆虫類が絶滅の危機にさらされている。その中には、兄島固有種も含まれる。小笠原諸島の固有昆虫類を全てまとめて対策を検討する場を設ける必要がある。アノールWGの中ではアノールの対策を検討するだけで手一杯であるので、完全に別の組織としてプラットフォームを作る必要がある。議論の場が無いまま2年ほど、小笠原の昆虫に関わる研究者の手弁当に近い努力で、また、自然環境研究センターにも尽力いただき、少しずつではあるが情報収集が進んできた。しかし、そのようなレベルで対応できる段階は既に過ぎてしまったと感じているので、きちんとした場を設けてほしい。陸産貝類と同様に昆虫を大きく括って、兄島以外の島々で干ばつ等により危機に晒されている昆虫等についても検討してほしい。今日も全体の分類群の中で各種・分類群がどのような状況にあるのかを整理すべきという話があったが、昆虫の場合は固有種の種数も多く、それをある程度括りながら見ていかないと対応しきれない。きちんとした議論の場がない今の状況において、自身は研究者として責任をとれない。プラットフォームの整備をしてきちんと検討してほしい。全ての種を救うことはできないかもしれないが、できる限りのことをするのは当然のことだと考える。これは過去にもお願いしてきたことであり、強いお願いというより最後通告だと思ってほしい。とにかく引き続きできることはしていきたいが、き

ちんと議論する場がなければ、いくら対策をしても絶滅する種が出てきてしまうと思われる。これは次の会議までにとというのは当然であるし、極力スピードアップする必要がある。とにかく今足りないのはスピード感であり、後回しにしても何とかなるものと後回しにしている間に状況が悪化するものがある。昆虫の生息状況を見ていると、2,3年であればもつかもされないが、2,3年後に対策を始めても間に合わない。何とか兄島の固有昆虫類が残っている間に、保全的導入も含めてできる限りの保護策を実行していくべきである。

以上