

## 平成 25 年度第 1 回 小笠原諸島世界自然遺産 地域連絡会議 議事要旨

■日時 平成 25 年 7 月 13 日（土）9：30～11：30

■場所 福祉センター 2 階 / 小笠原村母島支所（テレビ会議システム）

■議事次第

- （1）兄島におけるグリーンアノール対策について
- （2）兄島のグリーンアノールに関する IUCN 等への情報提供について
- （3）その他

■議事要旨

- ・会議は公開で行われた。
  - ・兄島におけるグリーンアノール対策及び IUCN 等への情報提供について事務局より説明を行い、委員より以下の指摘があった。
1. アノール問題に対する村民の意識・理解を促す情報提供を行う必要がある。
  2. 自然保護・外来種対策実施地の見学を小中学校の授業へ組み込む。
  3. 専門家会議は原則現地開催とする。テレビ会議の場合、メインは父島もしくは母島会場とする。
  4. 意欲のある住民が対策に協力できるよう援助いただくシステムを作る。
  5. 兄島だけでなく父島も含めたアノール対策を検討する。
  6. アノール誘引手法や生態、分布状況、侵入経路を含む基礎的データを整備し、早急に現状分析を行う。
  7. アノール対策に伴い傷付けられる自然の回復も視野に計画をたてる。

■協議結果概要

- ・議事に先立ち、事務局より参考資料 4-2 及びパワーポイントを用いて小笠原諸島の近況について報告がなされた。

（1）兄島におけるグリーンアノール対策について

- ・事務局より、資料 1-1，1-2 及びパワーポイントを用いて、兄島におけるグリーンアノール対策について報告がなされた。
- ・説明を受け、以下のような意見及び質疑応答があった。

○委員：アノールは兄島にどれくらいの数が生息していると考えているか？

○事務局：専門家の試算によると、父島では 1ha に約 1,000 匹生息していると予測されているが、兄島の密度はわからない。これから繁殖シーズンを迎えるので、数はさらに増える見込みである。

- 委員：1回の繁殖でどれくらい増えるのだろうか？
- 事務局：1匹あたり最大で10匹の子を産むとされている。
- 委員：寿命はどれくらいか？
- 事務局：数年とされている。
- 委員：キャベツビーチから上に登った地点に高密度に生息しているそうだが、その場所にアノールのエサがある等特殊な事情があるのだろうか？
- 事務局：原因はわかっていない。侵入した場所も正確にはわからない。侵入経路は、漂着物に乗って海を渡ったか、人や荷物に付いて渡ったか、ノスリ等の鳥が運んだかの3通りが考えられる。また遺伝子解析の結果、最低でも5個体のアノールが侵入したことがわかっており、1回限りの侵入ではないと分かっている。人に付いて侵入したのだとしたら、滝之浦や万作浜に多くみられてもよいはずだが、そちらではあまり見られていない。現在高密度に生息している場所は確かにエサ資源が豊富にあるよい場所ではあるが、兄島全域が生息適地であるため、ここだけに留まるとは考えにくい。
- 委員：高密度に生息している場所に、アノール誘引のヒントがあるのではないか。アノールペットボトルに入れたおとりを使うと、他のアノールが寄ってくる。誘引を駆除方法として検討してはどうか。
- 事務局：確かに、粘着トラップのみで戦えないことは実感しており、誘引方法を研究しているところである。なおではなく、視覚で誘引されるものであるため、ライバルの姿模型を使ったり、トラップを花の色にする等の誘引実験を行っている。技術革新・確率を待つわけにはいかないため、今はひたすらトラップを設置することに集中している。住民の方に現地の様子を見ていただくことは大切なので、役場に相談し、視察いただく機会を設けたいと考えている。
- 委員：アノールは夜行性ではないので、夜間にLEDライトでタコノキの茂みを照らしながら捕らえたら楽なのではないか。
- 事務局：確かに、ライトでおびき寄せるのは有効かもしれない。街灯の上でシロアリを食べている姿が目撃されている。ただ夜間に作業するとなると兄島でキャンプをはる必要があることは課題である。無人でも捕らえられる方法も並行して検討する必要がある。
- 委員：25年度スケジュールは、ゴールデンウィークまでが緊急対応、8月までが短期対応、その後が中期ということだが、3年というのは「中期」に入るのか。
- 事務局：そうである。中長期の計画については議論の段階ではあるが、アクションプランは3年、短期防除計画は平成25年度限りの計画として作成する。対策の進捗をみながら今後の展開を検討していく。
- 委員：長い戦いになるが、今後も環境省が中心となってやっていくということだろうか。
- 事務局：長期戦になることは想定している。科学的には、動物が絶滅したことの証明には50年かかる。ただし10年後の予算がどうなるかは予想できないので3年を区切りとすることが現実的である。今後どここの機関が中心になるかについては、環境省だけでは

できないことも多いため、関係諸機関がスクラム組んで進めていく。役割分担も含め、アクションプランの改定も行なっていく。

- 委員：危機管理はよほど組織をきちんと作らないとできないことである。どこの機関が頭になるのかを決めてもらわないと村民としても対応しづらいので、頭を明確にしたい。
- 委員：緊急対応、短期対応、中期対応それぞれの対応によって予算の出所は違うのか。
- 事務局：これだけの大規模事業を一つの機関が負うことはできない。全体統括・集約は環境省が行うが、その他のやるべき取組は関係諸機関で役割分担をしていく。
- 委員：兄島だけでなく父島の対応も行わねばならない。侵入進路を早めに解明し、父島も含め徹底的に駆除する必要がある。
- 事務局：集中的に兄島のアノールを駆除しようとしているが、兄島だけの戦いではないと理解している。定期的に対策の評価を行いながら父島側でも再侵入のリスクを減らす必要がある。兄島で行なっている取り組みは、広範囲に展開したアノールを駆除する世界にも例のないものである。兄島での駆除のノウハウは父島でも活用できる。
- 委員：アノールは、数が少なくなり危機を感じると数を増やすために余計卵を産む習性があるので、少し減ったからといって安心せずにリバウンドがないような取組をしていただきたい。
- 事務局：短期集中とはいえ 3 年で事業を終えるわけではなく、中長期的にアノールのモニタリングを行なっていく予定である。
- 委員：ミカンコミバエ根絶の例をみても、長いスパンで考えた方がよい。ミカンコミバエは今でもモニタリングを継続している。
- 事務局：根絶技術が確立されているミカンコミバエでも根絶までに 20 年以上かかったと聞いている。根絶手法が未確立であるアノールは、長期的視野に立って考えることは不可欠である。いないことを証明するのはとても難しい。集中して取り組む意気込みと、冷静な目の双方をもたねばならない。
- 委員：兄島へのアノールの侵入経路は、キャベツビーチではないかと思う。キャベツビーチは上陸する船やカヌーが多い。再侵入防止のため、キャベツビーチの周辺に予防柵をはってほしい。
- 事務局：キャベツビーチやタマナビーチ周辺は何度も調査したが、アノールが発見されていない。だからといって対策をとらないわけではなく、少なくとも人に付着して侵入するのを防止する対策はとりたい。
- 委員：侵入した場所と住みよい場所は違う。今、キャベツビーチ周辺にいないからといって、そこが上陸地点でないと考えてはいけない。
- 委員：ハチを飼育しているので、捕食者であるアノールを千匹以上捕獲した経験がある。アノールは餌場に集まってくるので、餌をおとりに使った対策は有効であろう。また、アノールは目がとてもよいので数百メートル先に人間の姿が見えると逃げる。5 年で根絶

するならば、こうしたアノールの生態を利用しながら逆算してスケジュールを考えないと、危機遺産になりかねないだろう。今の進め方でよいのか、常に効果とスケジュール見直しをしていくことが大切である。

- 事務局：技術が未確立の状態での戦いなので、対策の評価軸を決め、対策の有効性・妥当性を定期的に判断しながら取り組みに活かしていく。これまでに多くのデータが集まっているので、順次解析を進めていく予定である。
- 委員：アノール問題に対する村民の意識・理解が足りていないと感じる。危機遺産にもなりかねないということを村民一人ひとりが意識する必要がある。
- 委員：住民説明会での発表で「自然の価値」という話があった。この自然の価値が危機にさらされているという現状がリアルタイムで村民に伝わっているか疑問である。遺産登録の申請時には村民に対しても説明があったが、村民への情報提供はその時点で止まっていると感じる。

生態系保全アクションプランは外来種対策が主となっている。アホウドリやアカガシラカラスバト、ウラジロコムラサキが増えたという話は、多少は伝えられているが、オガサワラシジミやオオコウモリ、オガサワラグワの減少、マイマイの人工飼育技術が確立できたこと等はほとんど村民に伝わっていない。

こうした情報は、東京都自然ガイドの更新講習の際に年に1度更新されている程度で、村民の方々への周知はほとんどされていないように感じる。実際、本日の地域連絡会議や森林生態系保全管理委員会の会議でも一般村民の方の参加は非常に少ない。

多額の資金を投下して対策をとっているのだから、世界遺産の自然がどう守られているかを伝える仕組み、小笠原システムのようなものを確立する必要があると思う。

情報ギャップを埋める方法として以下3つを要望したい。①自然保護・外来種対策実施地の見学を小中学校の授業へ組み込む。②専門家会議は原則現地開催とする。テレビ会議の場合、メインは父島もしくは母島会場とする。③意欲のある住民が対策に協力できるように援助していただくシステムを正式に作っていただく。これはNPOだけではどうにもできないことである。これら3つをH25年度の管理計画に今からでも入れてほしい。

- 事務局：情報ギャップは実感していることである。子供たちをはじめとした住民へのアプローチ、専門家とのコミュニケーションをはかっていきたい。
- 事務局：父母各小中学校では、希少野生動植物生息域について総合的な学習の時間を中心に、小中連携の元、体系的、各学年系統的に体験的な学習を実施し、保護、移入種の脅威についても指導している。3月に教育課程・教育計画を決定するので、良いご提案があれば、1年前までに教育委員会にお話いただきたい。
- 委員：外来種対策が主になるのは理解できるが、住民としては、対策によって傷付けられる自然がいつ回復するのかに興味があるだろう。回復も視野に入れた上で対策を実施するという事を説明してほしい。
- 事務局：将来の復元のイメージや再生方法も重要な点として伝えていきたい。

- 委員：父島のアノール分布地図を早めに作ってほしい。アノールが集まっている場所にはなにか要因があるはずなので、ガイド等にも協力してもらいながら父島の現状分析も急ぐべきである。例えば、時雨ダム周辺でもアノールは多く見られる。
- 事務局：確かにアノールの生息密度に場所によって差があることは感じている。基礎データを集めて対策に反映したい。
- 委員：グリーンアノールは沖縄でも生息していると聞いているが、他の場所で対策をとられている例はないのか？
- 事務局：沖縄本島南部では、一定エリアに留まっており爆発的に増えているわけではないようだ。トラップの設置や誘引試験を行なっているがエリアからの完全排除は行なっていない。世界的にみても完全排除を成し遂げた地域はないとのことである。
- 委員：アノールはペットとして飼育しようとする人もいるのではないか。今後新たに流通する可能性はないか？
- 事務局：グリーンアノールは外来生物法で飼育・運搬・販売が禁止されている。ブラウンアノールも含め、法律上は小笠原に侵入することはないはずである。
- 委員：アノール対策がメインとなるが、クマネズミやプラナリアの対策も併行して考えてほしい。全体の生態系をみながらバランスを考えていかねばならない。

## (2) 兄島のグリーンアノールに関する IUCN 等への情報提供について

- ・事務局より、資料 2-1 を用いて、兄島のグリーンアノールに関する IUCN 等への情報提供について報告がなされた。
- ・説明を受け、以下のような意見及び質疑応答があった。
- 委員：来年の世界遺産委員会において、小笠原諸島のグリーンアノールに関して審議されるのか。
- 事務局：現時点でそのような要請は来ていない。

## (3) その他

- ・以下のような意見・コメント及び質疑応答があった。
- <村民意見交換会について>
- 委員：昨年実施した村民意見交換会で集められた意見を加味した上で、平成 25 年度からの事業予定を作り上げていくということだった。しかし今日、平成 25 年度のスケジュールは提示されていない。これでは何が進んでいるのかわからない。いつ提示されるのか？今年度どこまで進むのか？
- 事務局：アノールのために様々な事業計画が見直しとなっている状態である。
- 事務局：村民意見交換会は年 2 回開催する予定であったが、今年度は始めからアノール問題に特化している状態で、今から 2 回行うのは難しいかと感じている。
- 委員：父島、母島でそれぞれ最低 1 回は開催していただきたい。早く開催しないと来年

度の予算に反映されないだろう。

- 事務局：これまで 2 回行われた村民意見交換会は、とにかく意見を出していただく会であった。その意見をエコツーリズム協会及び観光協会と共有し、意見に対する応答意見を集約する作業を行なっている状況である。
- 委員：意見を吸い上げるだけでなく、管理機関で結果を早急に形にしていきたい。

<アノール対策の役割分担について>

- 事務局：林野庁は、ライン沿いの樹木伐採を実施した。できるだけ樹木を痛めない形で取り組んでいる。
- 事務局：東京都は捕獲と探す作業に取り組んでいる。職員はもちろん、父島・母島のレンジャーや内地からの職員等、毎日 1～3 人の人員を送っている。また、作業道の設置や防草シートを敷く対策も進めている。
- 事務局：村役場は、直接経費を投下することはできないが、5月に島民ボランティアを募集し上陸地点の外来種植物の駆除を行った。また、島内の関係事業機関等との調整を行っている。

<科学委員よりコメント>

- 委員長：兄島アノールの問題について、科学委員会として自然科学的な観点から緊急提言を行った。昨日兄島を訪れた際にはアノールが見られなかった。数を減らせているのならば嬉しい。エコツーリズム協議会と話す機会も持て有意義な話を伺えた。村民とのコミュニケーションギャップ及び教育の課題は実に切実であるので、地域で取り組んでいていただきたい。兄島が父島の方にとって遠い場所になっているのはよろしくない。
- 委員：世界の他のアノール侵入地域では昆虫がいなくなるという状況は起こっていない。アノールによる昆虫捕食の問題は、世界的に見ても小笠原独自の課題であり、既存の技術の応用で対処できるわけではない。島民の方にもアイデアを出していただきたいと思っている。島民の中には、小笠原固有のトンボを見たことのない人も多いだろうが、実際に生き物を見ると愛着がわく。固有種のトンボは、私が 25 年前に来たときは父島南端部に残存していたが、その時点でグリーンアノールとの関係性はわかっていなかった。その後因果関係がわかり、父島からいなくなってしまった。アノールの影響で同じ経過を辿ってはならない。島の方々の連携でここまでやってこられたことはすごいことで、環境保全に対する意識の高さは世界でも例は見ないものだろうと思う。短期でがんばるが、短期で終わる話ではない。住民の参加が不可欠であるので、今後も引き続き協力いただきたい。

5 年前に小学校の生徒とともに兄島を訪問したが、島民の方々には外来種対策を理解されづらいと感じた。小笠原の原風景の残る兄島を訪れながら説明する実地見学等を行ってほしい。科学委員会の来島と併せて実施するというのもよいだろう。

科学委員会は、年2回中1回は現地開催としたい。

- 委員：アノール対策は生き物の命を奪うという意味で辛い部分がある。手段が目的化しないようにしてほしい。アノールが訪花性昆虫を捕食してしまうため、乾性低木林がだめになってしまうという負の連鎖を阻止するために、アノールを排除するというのを村民にも理解いただける形で対策を進めてほしい。我々も科学的な形で内地側から協力したいので、利用してほしい。
- 委員：成田空港の入国ゲートで小笠原の PR ビデオが流れており、小笠原は海外からきた人が最初に目にする日本の代表的な風景となっている。小笠原は日本の誇りなのである。アノールの問題でそれが失われてはならない。住民の方の協力が必要である。また、アノール対策で、それ以外の問題に意識が薄くなってしまってはならない。例えば属島にプラナリアが入ってしまった際には、両方の対策は不可能となるので、プラナリア対策にも今から関心を払っていただきたい。
- 委員：兄島へのグリーンアノール侵入は、世界遺産登録後最大の危機と感じている。予算がない中、各関係省庁・NPO の協力のもと緊急対応ができたことは、世界遺産をめぐる世界の対応の中でも例を見ないほどの素晴らしいことである。世界遺産の保護管理を巡る世界の状況は厳しいもので、小笠原は世界遺産管理のモデルとも言い得る。昨年開催された世界遺産条約 40 周年記念会合のテーマは、「コミュニティの参加と持続的発展」であった。一つの機関が管理する時代は終わり、今後は住民を始めとした多くのステークホルダーの関与が望まれるという話であった。小笠原島民の皆様の自然を愛する形、行政機関の連携という点でも小笠原はモデルとなる地域であると思うので、協力して問題を解決していただきたい。
- 事務局：生態系内でのバランスを考え、総合的な外来種対策を考えていきたい。

以上