

小笠原の果てしなき外来種との戦い

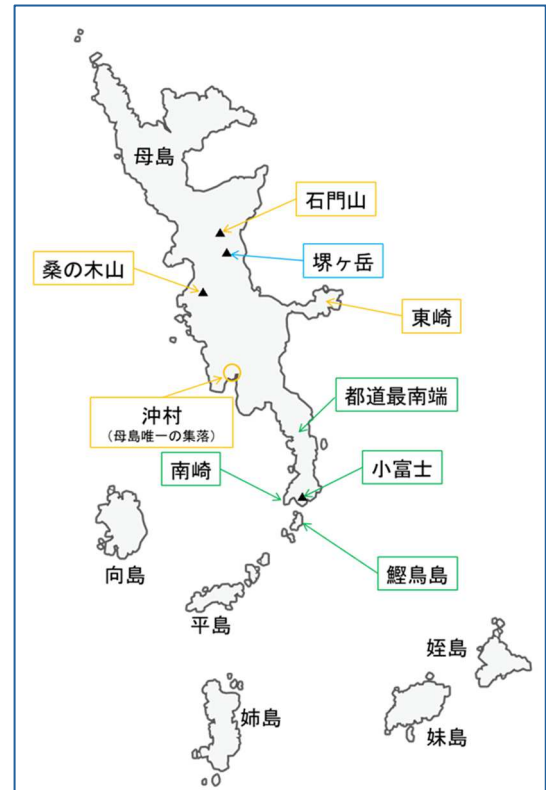
～ありんこから大木まで～

岸本 真弓（もりの研究所）

小笠原といえば、ボニンブルーと呼ばれる明るくて深い藍色の海とアホウドリ、そして残念ながら外来種。哺乳類の仕事をしてきた私にとって、小笠原の外来種といえば、ヤギ、ネコ、ドブネズミ、グリーンアノールがすぐに思い浮かぶ。しかし、現地に行って知ったのは、想像をはるかにこえる外来種の種数の多さと、定着分布の深さ、そしてそれと戦う人々の果てしない道のりだった。

小笠原諸島は、固有種の割合が高いこと、また特に陸産貝類（カタツムリの仲間）や植物において、進化の過程がわかる貴重な証拠が残されていることが高く評価され、2011（H23）年に世界自然遺産に登録された。小笠原諸島社会の中心的役割を担うのが東京から約1,000kmの父島。そこから南へ50kmに、もうひとつの有人島である母島がある。母島の方が貴重な固有動植物が多く残されていることから、今回母島訪問を楽しみにしていた。

小笠原に行くには6日単位で東京と小笠原を結び航海している小笠原丸を使う。私は2025年9月7日11時に東京を出発して、翌8日11時に小笠原に到着し、9月17日15時に小笠原を出て翌18日15時に東京に戻った。つまり、2航海分、9泊10日間小笠原に滞在。前半は小笠原訪問のきっかけとなった大学院時代の後輩が指導する大学生の卒論研究のためのグリーンアノール調査に参加。彼らが東京へ戻った11日以降は観光で小笠原を堪能した。13日には母島（人口約400人）に渡り、そこでガイドさんに2日間山を案内していただいた。



母島列島の概要と訪問場所等

私を案内してくださったのは irie isle (アイリーアイル「素晴らしい、心地いい、楽しい島」という意味らしい)のネイチャーガイドMさん。初日は1日コースの南崎・小富士を案内していただき、2日目は半日コースの堺ヶ岳に行った。(母島で最も有名な“石門”は土砂崩れで通行止め)。小笠原の自然についてはもちろんのこと、歴史や人々の暮らし、ものの名前の謂れなどにも詳しく、私の的外れな質問にも丁寧に答えてくださり、歩く際には細かにご配慮いただいて、ほんとうに楽しくまた大変勉強になった2日間だった。もう一度行く機会があれば、またこの方にガイドしていただ

きたいと思っているくらい。本当にたくさんのことを教えていただいたのだが、歩きながらのメモはずさんで、これくらいは覚えていられると思ったこともやっぱり忘れてしまって、大変不十分ではあるが、この2日間に私が受けた感動と驚きをお伝えしたいと思う。

13日9時半、母島丸で母島に到着し、迎えに来てくださったMさんに連れられ都道最南端の標識から、小富士・南崎へのトレッキング道に入る(写真1)。階段を少し下ると、種子やニューギニアヤリガタリクズムシ(陸生プラナリアの一種。以下、「プラナリア」)などの持ち込みなどを防ぐため設備(マット、粘着コロコロ、酢スプレー)がある(写真2)。

少し歩いて最初にであったのはムラサキオカヤドカリ(在来種; 国の天然記念物; 写真3)。ヤドカリというと、海辺にいるように思うが、オカヤ

ドカリというだけあって、山でも生活しているらしい。写真のムラサキオカヤドカリが家にしているのはアフリカマイマイ(外来種)。アフリカマイマイは戦前、1935(S10)年ごろ、薬用や食用として持ち込まれた。アフリカマイマイは固有種のホシツルランや陸産貝類に被害を及ぼした。アフリカマイマイは、その後父島では減少しているのだが、これは父島に現在侵入してしまっている、陸産貝類に対して最も脅威なプラナリアの影響と考えられている。父島ではプラナリアにより固有種の陸産貝類はほぼ絶滅してしまっているが、侵入を防げている母島には固有陸産貝類がまだ生息しており、同じようにアフリカマイマイも数多く生息しているのである。アフリカマイマイが侵入してくる以前のムラサキオカヤドカリの家はサザエであつたらしい。わざわざ海辺に戻り手頃なサイズの貝殻を探す労力に比べると、山に数多く転がっているアフリカマイマイの大きな殻はオカヤド



写真1 小富士への登山道入り口



写真3 ムラサキオカヤドカリ



写真2 防疫セット(写真は別場所のもの)



写真4 父島で見つけたアフリカマイマイの死がい

カリにとって都合が良いのだろう。サザエよりも大きなアフリカマイマイを家にすることでムラサキオカヤドカリが大きくなってきているという報告もあるとのことだった。

しばらく行くと、水がなく周囲との違いがよくわからないものの、もともとはレンコンを栽培していた蓮池だったという場所に、オオヒキガエル（外来種）が侵入して産卵しないようにと柵が張ってあった（写真5）。蓮池（半径 30m ほど）のオオヒキガエルは 2007 年に確認され、その後地元の人々の協力で捕獲を実施するとともに、柵を設置して、現在、ここ南崎ではほぼ見られなくなっているとのこと。オオヒキガエルは 1949 年にオオムカデやサソリ、ゴキブリの駆除目的で米軍によってサイパンから父島につれてこられ、母島には 1975 年に父島から持ち込まれた。その結果母島で急増し、水質が汚染されるとともに、地上性の陸産貝類やオガサワラチビクワガタといった希少種、小笠原独特の土を作る地表生物の食害が発生してしまった。

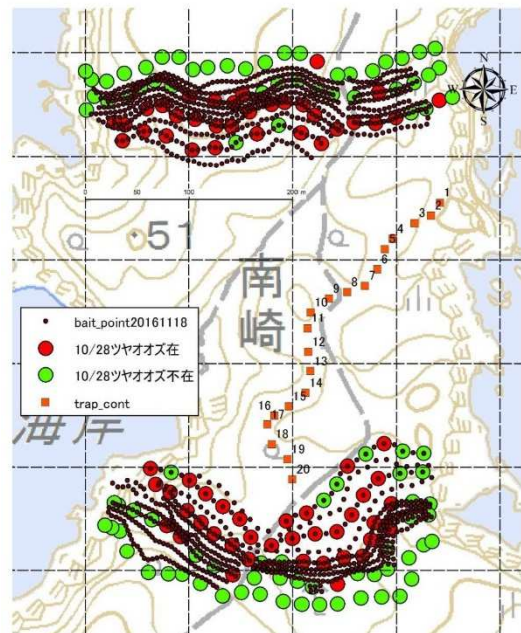


写真5 蓮池のオオヒキガエル侵入防止柵

オガサワラビロウ（固有種）の生い茂る中を抜けていくと、木の根元にザルのようなものが点々とおいてあるのを見つけた（写真6）。陸産貝類を食害するツヤオオズアリの駆除だ。金網のカゴは 2 つずつあり、1 つは丸くてその中にアリホイホイが入っており、四角い方にはトラップの見回り結果を書くためのものが入っている。これが南崎に向かう半島に 2 本の帯のように設置されており、



写真6 ツヤオオズアリ対策



小笠原地域連絡協議会 H28 資料

外側から順にツヤオオズアリが完全駆除されたと判断されれば、内側にラインを移して、徐々に 2 本の帯の間隔を狭めていって、そのあたり一帯の完全駆除を目指すというものである。言葉ではうまく表現できないので、この調査の結果を図示した資料があるので、それを参考にされたい。現在では 5m おきに約 4000 個のトラップが設置されていて、それを 2 週間に 1 回ずつ見回り、交換しているらしい。

昔は子供の遊び場だったという“すり鉢”とよばれる裸地のあたりで、マツの落葉のようなものが大量に降り積もっているのをたびたび見たので、何かと尋ねると、マツではなくモクマオウという

スギナの仲間の外来種であると教えられた（写真7）。モクマオウは1879（M12）年にインドから薪炭林や防風林として使うために持ち込まれたが、写真のとおり、落ち葉が大量に積もるため、他の植物が生えないという問題が生じている。すぐ近くには観葉植物として持ち込まれた外来種のムラサキオモトが群生している場所もあった。ムラサキオモトは、現在、日陰を好む陸産貝類の生息場所になっており、一斉に駆除してしまうと貝類も生息できなくなることから、まず在来種の植栽を行い、その苗が成長して貝類の本来の生息場所を確保してから駆除するとのこと。在来種、早く大きくなって欲しい（写真8）。



写真7 モクマオウの落葉が地表を覆う



写真8 モクマオウの落葉が降り積もったムラサキオモトの中に植えられた在来種（ピンクテープ）

しばらく進んで倒れた木を起こすと、希少な固有陸産貝類クロカタマイマイがいた（写真9）。カタマイマイは、小笠原諸島の中でも、分布場所（父島、母島北部、母島中部、母島南部）や生息場所

（樹上性、半樹上性、半地上性、地上性）で殻の色や形の特徴が異なり、ほぼ種が同定できるらしい。つまり、小笠原諸島の中で種分化しており、小笠原が「進化の実験場」と呼ばれる所以である。



写真9 クロカタマイマイ

やがて小富士山頂に到着。そこからは、カツオドリのヒナが多数みられる鯉島が見え、島の奥の方では樹上でアカアシカツオドリ（CHUMS!）が繁殖しているのが見えた。小富士からは南崎が一望できる（写真10）。南崎の先端より少し根元（写真でいうと右）に樹木の生えていない裸地があり、そこに人工物が見える（写真11）。これは、防ネコ柵「南崎海鳥保護柵」である。かつて南崎の先端は有人島で唯一の海鳥の繁殖地であったが、2005年ノネコ（有名な猫“マイケル”）にカツオドリやオナガミズナギドリのほとんど惨殺され、繁殖しなくなってしまったらしい。すぐにノネコ対策が実施され、10年後には再び繁殖するようになったとのことであった。また、昨年从去年から今年にかけてクロアシホウドリが小富士の遊歩道にいたのが目撃されている。目撃者のひとは私を案内してくださったMさんであり、そのときの動画を見せてもらった。クロアシホウドリはどんどんMさんに近づいてきていて、人を全く恐れていないようだった。ネコ対策や外来植物対策により海鳥の生息環境が改善されてきていることの表れだろう。島の人々にとって、とても明るいニュースであったに違いない。



写真 10 小富士から南崎を望む；ポニンプルー！



写真 12 石門地域、堺ヶ岳への入り口



写真 11 南崎海鳥保護柵（裸地の黒い線）



写真 13 アカギの森

14 日 9 時、宿に迎えに来てくださった M さんに連れられ、堺ヶ岳に向かうトレッキングコース入口に。ここでも念入りに靴、服、ザックの防疫を行い、猪熊谷（いぐまだに）へ入っていく（写真 12）。入るとすぐに、前日とは違う樹林風景に気づく。10～20m ほどの高木がかなり密度高く生えており、亜高木層や低木層がやや薄く、目線を少し上に向けると本州にいるような気がしてくる。この高木層を形成しているのが、小笠原に定着した外来植物の中で生態系や在来植物に最も影響が大きいといわれているアカギであった（写真 13）。アカギは明治時代に製糖のための薪炭林として成木が 10 本ほど沖縄から持ち込まれたのが最初で、その後もどんどん持ち込まれた。アカギは生長が早く、潮枯れに強く、耐陰性も高い。また、倒れても、切られても、そこからすぐに萌芽が育ち、たちまち樹林となるらしい。沖縄では民話に語られるほどの親しみのある木で、普通種（戦禍を生



写真 14 伐採したアカギで整えられた道

き延びた高樹齢の大木は国指定の天然記念物）である。そんなアカギは、持ち込まれた場所で爆発的に増殖し著しい侵略性を持つ外来種の典型と言える。堺ヶ岳に向かう道は、そんなアカギで土留めがしてあった（写真 14）。材が硬く、伐採が進められているため入手容易であることから、近自然工法として用いられているとのこと。ただし、上述のようにそんな風に切り刻まれた状態でも萌

芽がでてくるため、定期的に萌芽の除伐や稚樹の抜き取りを行っているらしい。トレッキングコースなので、それが可能なのだそうだ。

猪熊谷をさらに進み、リュウビンタイ(在来種)という巨大なシダを見る。ホソバリユウビンタイは父島にも母島にも分布し、リュウビンタイモドキは母島にだけ分布するらしい。このリュウビンタイ、八丈島の方言ではイグマというらしく、そのためこの谷は猪熊谷と呼ばれているのだそうだ。リュウビンタイが続く登山道に一本の大きな木(?)が倒れていた。小笠原固有種マルハチだ(写真 15)。マルハチはヘゴと同じく木性シダで、幹の中はスポンジ様で、枯れたら空洞になる。5年では1.5mしか生長しないと聞き、倒れてしまった8mほどのマルハチを見ると悲しくなった。陽性のシダと呼ばれるマルハチは、生長が早くあつという間に樹林を完全に覆うアカギには陽光競争で負けてしまうのだ(写真 16)。



写真 15 道に倒れたマルハチ

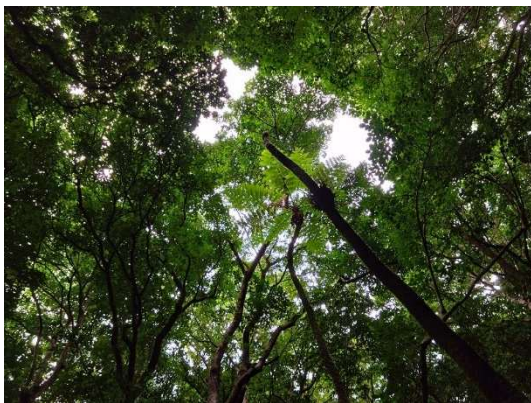


写真 16 アカギとマルハチの陽光競争
(右下から真ん中に伸びるマルハチは枯死)

やがて標高が 300mを超え、雲霧帯が発生する湿性高木林に入る。ここで今一度防疫を行う。こんな登山道途中にある防疫セットを誰が更新しているかと聞くと、環境省と都のレンジャーが分担して行っているとのこと。ここに入るとアカギがなく、木漏れ陽が多い。植物もぐっと種類が増えた。ムニンヒメツバキやムニンシュスランといった固有種が出現してくる。ちなみに「ムニン」というのは、小笠原が昔「無人(ムニン)島」と呼ばれていたための言葉で、固有種の種名には「ムニン」、「オガサワラ」がついていることが多い。

どうしてそこにいるのがわかったのかわからないけど、Mさんが葉の裏をパラっとめくって見せてくれたのはオガサワラオカモノアラガイ(もちろん固有種;絶滅危惧II類(VU))、俗称ミズマンジュウというらしい(写真 17)。雲霧帯に生息しているため、乾燥から身を守らなくてよくなって殻がすごく薄くなっているとのこと。不思議な柄ですね、というとは、それは柄ではなく内臓だと。実は殻は透明なのだそうだ。葉の裏では丸まって全く動かなかったのかタツムリなのかどうかもわからなかったが、Mさんがそっと葉の表に動かし、霧吹きで水をかけるとゆっくり体を伸ばして動き出した。角もでてきた。めっちゃ無防備だな。いかにも弱そう。この地域が乾燥し、隠れられる葉がなくなったり、湿度が低くても動ける天敵がきたらあつという間におしまいだな。と、純粋培養されてきた島の生物の脆弱性を目の当たりにした。



写真 17 オガサワラオカモノアラガイ

しばらく行くと、伐採されたアカギがあった(写真 18)。いろいろな試行錯誤の結果、アカギの駆除には薬剤処理で枯殺するという方法がとられている。また、枯殺した木が自然に倒れたり、伐採で倒したりすると、周囲の樹木を巻き込み、希少な種が失われる可能性があり、また陽を好まない種が生息できなくなったりするため、倒さずに輪切りにして、除去する方法をとる場合がある。このアカギはそうにして除去されていた(写真 19)。高木を輪切りにして除去する技術は高度な林業技術であり、専門の技術者でないと実施できないらしい。私が母島を訪問していた期間にもその技術者の方が母島の桑の木山で作業されていた。



写真 18 伐採されたアカギの切り株



写真 19 輪切りにされたアカギ

堺ヶ岳に近づくと、どんどん固有種が増えてくる。母島にあるハハジマノボタンは花弁は白で 5 枚(写真 20)だが、父島のムニンノボタンの花弁は白色で 4 枚。硫黄島のイオウノボタンの花弁は



写真 20 ハハジマノボタン



写真 21 苗木採取処置されているワダンノキ

赤紫という。小さなハハジマノボタンを踏まないように狭い登山道の上ると、骨折の治療をしているような枝をちょくちょく見るようになった(写真 21)。これは、在来種の植栽をする際に用いるためのものだそうだ。種や実生から育てると時間がかかるので、枝に傷をつけ、そこに水を含むものを巻き付けておくとそこから根が生えてくるという。一定の状態になったら、そこから先を植樹することができるのだそうだ。そういえば、途中で見たモクタチバナ(広域在来種)は、特に何もしなくても、水分の多い雲霧帯では水を吸おうと枝から根を出すというお話であった。

最初に言われていたことであったが、堺ヶ岳の頂上は藪で、林外は何も見えなかった。しかし、まわりにあるのは、ムニンセンニンソウやオガサワラボチョウジ、オオバシロテツといった固有種たち。眺望を求める観光客のためにこれからも伐採されないことを願いながら、下山の途についた。

母島列島の母島、向島、姉島にしか生息していないメグロは、小笠原諸島の固有鳥類だ。結構頻繁に目撃することができてうれしかった。実は、母島全体にメグロは分布しているらしく、1 つがい約 50m×50m だというなわばりで母島はいっぱいなのだそうだ。推定羽数は 15,000 羽とか。だが、東崎にはいないという。これは東崎の首にあたる部分が狭く断崖絶壁で、メグロは飛び越えられないかららしい。そんなメグロなので分布している、母島、向島、姉島を往来することはない。これは環境の整った島の鳥にありがちな移動性を失うという進化であり、メグロはサイパンなどの南の島から遠く小笠原諸島まで飛んできた飛翔能力がありながら、現在は海を越えて隣の島に行くことはしないと、鳥類学者の川上和人さんは解説されている。さらにメグロは島ごとに遺伝的に独立しており、さらに島間では形態も有意に異なっており、特にくちばしの形態が異なっていたという。それってまさに、ダーウィンが進化論を確信したガラパゴスのフィンチ！

意図的、非意図的に持ち込まれた外来種であふれかえっている小笠原だけど、人々は少しずつだ



写真 22 メグロ

が本来の小笠原を取り戻そうと頑張っている。Mさんにどのくらいかかるんでしょうね、と聞くと、100 年くらいはかかるんじゃない、と言われた。そのころにはメグロは島ごとに亜種と呼ばれるほど進化しているかもしれない。

補足：小笠原ですので、当然マリンスポーツも堪能しました。シーカヤック、シュノーケリング、沖でのドルフィンスイム。どこも、どれも最高に美しい海で、最高に楽しかったです（にわか観光大使・・・）。



写真 23 ど素人が撮影しても美しい南島（父島の属島） 海の色が圧巻
地上にワラワラいるカツオドリのヒナ、穴の中にかくれるオナガミズナギドリやアナドリのヒナにも会えた