

小笠原諸島における生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響調査の感想

学生 1

1) 海洋ゴミ（漂着ゴミ）に関する感想

今回は兄島の海岸でビーチクリーンを漂着ゴミのデータ採集を兼ねて行った。小笠原諸島は非常に綺麗で美しい海を持ち合わせているにも関わらず、この海岸に打ち上げられていたゴミはとて多く、持ち帰ることが出来ないような大きな漁具から拾いきれないような小さなプラスチックの破片まで多岐に渡っていた。以下に兄島で収集したごみの写真を示す。



写真1

写真2

写真3

まず写真1は漁具として使用されていた網の写真である。恐らく大きな袋状の網を引いて漁獲するトロール漁という手法で使われていたものである。ゴミとして海に出しまうと、ウミガメなどは絡まってしまい、移動能力と摂餌能力の低下で多くはないが死亡するケースもある。また、海を漂う間に藻やプランクトンなどを集め幼魚の住処になることもあるそうだ。写真2はプラスチックボトルの破片の写真である。海を漂流する間に徐々に小さくなったものと考えられる。これは少し大きめかもしれないが、プラスチックのかけらは魚が飲み込みやすく、健康被害や死を招き、それを食す人間にも害を与えることになる。写真3は中国で販売されていたであろうペットボトルの写真である。ポカリスエットやコカ・コーラのボトルなど日本で購入されたと思われるペットボトルもあったが、この写真のような中国語のものや韓国語のものがかなり多く漂着していた。海流の大きな力を感じ、海洋ゴミの問題は一国の努力だけで解決できるものではないことを改めて感じた。

またこの海岸はかなり多くのゴミが打ち上げられていて、その事実がシンプルにショックだった。波打ち際のラインに沿ってたくさんのマイクロプラスチックが落ちているのも見つけた。小笠原は綺麗な海を持っているのに、人が来ないような海岸にはこんなに多くのゴミが溜まってしまっているもったいなさや悲しさ、人間がしてしまったことのひどさや愚かさを感じ、罪を償うような気持でゴミを拾った。

2) ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

小笠原海洋センターでウミガメのレクチャーを受けた。ウミガメの生態や乱獲の歴史、ウミガメを守るために小笠原海洋センターがどのような活動を行っているかなど多くのことを学ぶことが出来た。ウミガメは大航海時代に「天然の冷蔵庫（常に新鮮な肉）」と呼ばれ航海中の食料として経済価値を持っていたと聞いた。小笠原でもウミガメは1830年から食用として利用開始され文化として受け継がれてきたそう。私はウミガメに食べ物というイメージが全くなかったので正直驚いた。ウミガメは全身余すことなく使われていて、生物への感謝が表れているなど思い、バランスの取れた生態系に繋がっていたり、それ体が文化としての価値を持っていたりするのだろうと感じた。人間と自然環境との生態的繋がりや文化的繋がり、日本の里山の文化と似たようなものを感じた。街中では実際にウミガメ料理やウミガメの卵を使ったプリンなどを食べることが出来たが、今回はあまり勇気がなかったこともあって食べなかった。いつか挑戦してみたい。また、明治初期に日本人の入植とそれによるウミガメ漁の推奨により乱獲がおき、ウミガメの数が激減してしまったそう。そのため現在では禁漁期や捕獲数、体長の制限、卵の採集禁止など様々な制限が設けられている。

小笠原海洋センターではウミガメ保全の活動を行っている。観光客もよく訪れる大村海岸では、ウミガメが産んだ卵の踏み抜きを防ぐためと、光に向かって進む性質を持つ子ガメが人間の町の方に出ていかなないようにするために、産卵後に卵を移動させ人工孵化を行っていた。やはり自然豊かな父島でも多少は生物が人間の影響を受けてしまうのだと、少し申し訳ない気持ちになった。また印象的だったリビングタグという生体標識の調査法がある。甲羅を少し切り取って入れ替える行為を年ごとに違う位置で行うことで、その個体が孵化した年などを標識できるという。とてもユニークな方法だと思った。

小笠原海洋センターで子ガメの甲羅磨きの体験もさせてもらった。もちろんそんなことは初めてでまさかの経験だった。私が選んだ子ガメはとても暴れん坊だったので落ち着かせるのがかなり大変だったが、磨いている最中の気持ちよさそうな顔がとても可愛かった。そして私たちは毎晩ウミガメの産卵シーンを見るために大村海岸に出かけた。想像よりも大きな体のウミガメがのしのしと海岸に上がってきたり、産卵の穴を掘るために砂をかいたりする姿を見ることが出来た。本当に産卵をする姿は見る事が出来なかったのだが、貴重なシーンを見ることが出来て嬉しかったし、生命のエネルギーに感動した。その一方で心配になることもあった。観光客の振る舞いである。ウミガメは光に敏感な生物なので、産卵

時に人間がライトをつけていると産卵を諦めてしまうそう。しかし夜の海岸は暗いので人間はライトをつけてしまうことがある。実際に私たちも最初に海岸に訪れた時に、その事実を知らずにライトをつけながら歩いてしまっていた。その後もウミガメが産卵の準備をしている時に、人間が出す光がウミガメの邪魔をしてしまっていた場面を見ることがあった。帰りの船でこのようなことを注意するポスターを見つけたが、行きでそれに気が付くことはできなかった。また、産卵の観察をしている時に小笠原海洋センターの方に教えてもらったのだが、人間のことが見えているので、たくさんの方がいると砂浜に上がってこられなかったり、砂をかいている時に人影が気になって産卵を諦めてしまったりすることがあるそう。これらのことを観光客にはもっと大々的に周知するか、あるいは産卵の観察において何かしらの制限を設ける必要があると感じた。船に乗る際に乗客に注意書きを配ったり、アナウンスをしたりして、観光客がマナーを守って楽しむことができ、ウミガメもストレスなく産卵ができるようになるといいなと思った。

3) 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ゴミによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、についての提言

生物多様性の保護について、上でも述べたように一人一人が知識を持って気遣うことが、特異的な自然環境を保有する父島のような場所では大切になると感じた。世界自然遺産に登録されている南島に訪れた際にも、様々なルールがあり、ガイドの方はそれを伝えてくださり、参加者は皆それに協力していた。知識がないことには行動もできないため、様々な方法でマナーについて周知することと、自ら情報を取りに行く意識も必要だと思った。また、父島の自然環境の保全には NPO の ELNA が運営する小笠原海洋センターと、同じく NPO の BOISS (小笠原海洋島研究会) が様々な活動を行い、大きな役割を果たしていた。しかし、この二つの組織は東京都からの金銭的援助を打ち切られてしまったり、ボランティアで拾ったゴミを村が処理してくれなくなり、そこにお金がかかるようになってしまったりと、金銭的な面でとても困っていた。他にもお金を使うべきものがあり、財政は大変なのかもしれないが、このような組織への支援はもっと積極的に行うべきではないかと思った。

プラスチック系海洋ゴミについて、ゼミでは企業の生産者責任に注目していたこともあって、ビーチクリーンの際にメーカーや国が分かるように写真を撮って記録した。海外から流れ着くものは、やはり漂流時間も長くなるため、そのゴミが海や生物に危険な影響を及ぼす可能性が高くなると思う。資本主義社会の日本では企業は日々の購買行動、ゴミの処理において多くの影響力を持つと考えられる。正直、本来の意味でのごみの責任は消費者にあると思うのだが、企業が責任という形で、ゴミの処理に関わることが出来たら大きな力になると思う。自社製品にデポジット制を設けたり、海洋ゴミの回収活動に支出したりということが可能だと考えられる。

4) 今回の研修全体に関する感想

今回の研修での経験は初めてのことばかりで、私にとってとても素晴らしい経験だった。なんといっても父島の自然の豊かさにはとても驚き、目を奪われた。こんな素敵な景色は横浜にはないと思って、どの景色も目に焼き付けた。帰ったら自然とは縁のない生活に戻されると思って、先のことを考えると少し憂鬱な気持ちになったが、3日目の船でお世話になった竹ネイチャーアカデミーの竹澤社長の言葉で少し考え方が変わった。「道端の草木でもそれはれっきとした自然であって、都市にも自然はちゃんと存在する。そういう小さな自然でもしっかりと感じる事が出来たら、帰った後の生活も豊かに感じる事が出来る。」ということ学んだ。また、この3日目に船で連れて行ってもらったところは本当に絶景ばかりでとても印象に残っている。南島の山の上から見た景色や、鮮やかなブルーの海は忘れられない。そしてイルカと泳ぐという夢のような体験もすることが出来た。潜るのは少し難しかったが、たくさん魚に囲まれながら泳いだりもして、水族館の水槽以上の景色が目の前に広がっていた。

初日に見た夕日もとても印象深かった。間違いなく今まで見た中で一番きれいな夕日だった。大きなオレンジ色の温かい太陽と、それに照らされてきらきら光る水面がまさに心を奪われた。夕日もとても綺麗だったが、その横に広がっていた水平線も雄大でとても美しかった。私は水平線を見るといろいろと想像が広がってしまうタイプなので、ワクワクしたし、とても感動的だった。

最終日には、二日目にお話をしてくださった BOISS (小笠原海洋研究会) の猪村さんに再会した。レイを編んで販売していらっしゃったのだが、特別にレイを編む体験をさせていただいた。このレイを帰りの船の上から海に投げて、それがまた父島の浜に戻ってきたら、また父島に訪れることが出来るという言い伝えがあるそうで、この島が大好きになってしまい、絶対にまた来たいと思っていた私は編み方を教えてもらうことにした。レイの編み方を教えてもらっている間にも色々な話を聞いて、伝統を守って伝えていこうとする姿勢がとてもカッコいいと思った。

そして最後のお見送りにもとても感動した。太鼓を叩いたり、メッセージボードを掲げたり、船で追いかけて海に飛び込んだりする島の人々の姿に心を打たれて、同時に温かい気持ちになり、また訪れたいという気持ちが倍増した。父島へのアクセスは約1週間に一度の船だけで、街の方では入航日や出航日限定のお店があったり、このように大掛かりな見送りがあつたりして、船のサイクル中心に島が動いているような感じでとても興味深かった。またお店は閉店の時間が早く、時間がゆったりと流れていて、島の人たちは本当に温かかった。このような部分も父島の好きなお店の一つである。この研修でより自然が好きになったし、守っていききたいと強く感じた。

学生 2

1) 海洋ごみ（漂着ごみ）に関する感想

父島に着いて、初めて海岸に行った時に感じた感想は「漂着ごみなど無いではないか」というものだ。それを見て、父島に漂着ごみなどは本当にあるのだろうかと感じていたが、実際は、海岸清掃活動により、「一見」漂着ごみなど無いように見えていただけだったのだ。研修4日目に、小型船をチャーターして様々な島を回った。確かに、人がよく出入りする海岸には漂着ごみはあまり見受けられなかったが、人が立ち入ることができないような海岸には多くの漂着ごみが打ち上げられていた（赤枠線内）。(図1) 特に岩肌が荒い海岸では、更に人が上陸して回収活動を行うことは、困難であり、漂着ごみは溜まる一方である。

また、漂着ごみの回収を行っている時、漁具が非常に多かった。漂着ごみの調査でよくみられた漁具の一つとして、図2の漁具が挙げられる。この漁具は漂着ごみの調査を行った二つの海岸のうち、双方から複数確認された。一つの企業の一つの製品だけで、これだけの量の漁具が漂着ごみとして流れ着いていた。一つの企業の製品が海洋プラスチック汚染にあまりにも大きな影響を与えていることが分かり、EPRを推進していく必要性を改めて実感した。

そして、一旦漂着した漂着ごみの多くは岩場に挟まり、簡単には、取り除けない状況にあった(図3、図4)。一度放出された海洋ごみは簡単には取り除くことができず、海洋ごみをまず、発生させないことが重要だと考える。



(図1)



(図2)



(図3)



(図4)

最後に漂着したマイクロプラスチックに関して報告する。海岸には、様々な色をしたあらゆる種類のマイクロプラスチックが海岸に波の形のまま打ち上げられていた。今回はゼミ研修として漂着ごみの回収をおこなったので、マイクロプラスチックが漂着していることの確認も行ったが、もし、海に遊びに来たとしても、注意して見ようとしなければ誰も気づかない。また、マイクロプラスチックはまだ、製品としての形をとどめている漂着プラスチックごみと比べ、既に分解され小さくなっているため、土壌への吸収スピードはより速いと考えられる。しかし、マイクロプラスチックを回収する装置はなく、その対応は後回しとなっている（図5、図6）。



(図5)

(図6)

調査を終えて、漂着ごみへの対応は「目に見える」場所や大きさの漂着ごみは回収されるが、「見ようとしないと見えない」場所や大きさの漂着ごみはそのまま放置されていることが分かった。また、漂着ごみはたった一種類の製品だけでも、漂着ごみとして海岸に多く流れ着いていることが分かった。一つ一つの企業が海洋プラスチック汚染の問題に取り組む重要性を感じた。

2) ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

父島の生物の多様さは事前学習の中で、理解していたつもりだったが、実際に父島を訪れ、その多様性に大変驚いた。

研修3日目には小笠原海洋センターでウミガメの生態系や歴史、現在抱えている問題等に関するレクチャーを受けた。かつて、ウミガメは地球上に数多く生息していた。しかし、大航海時代、その保存性の高さ、商業的利点、そして捕獲のしやすさから大量のウミガメが乱獲され、生息数が激減したという。現在、ウミガメが死亡する原因として最も大きいのは混獲である。しかし、TED（ウミガメ排除装置）というウミガメが漁の網から抜け出せる網の開発と普及により海外では大きな成果がみられる。一方で、日本でのTEDの普及率は低く、日本でも普及させていく必要性を感じた。

ウミガメによる海洋ごみの誤飲に関して、誤飲が死因となるケースは数匹であることが分かった。胃や腸が大きいウミガメはプラスチックを誤飲したとしても排出できるからだ。しかし6-7割の個体は海洋ごみを誤飲している。小笠原海洋センターでウミガメの体内から検出されたプラスチックを見せて頂いたが、その量に大変驚いた(図7)。誤飲がウミガメの直接的な死因にならないとしても、消化の過程でプラスチックが体内に吸収されてしまう可能性も十分に考えられる。直接的な死因にならずとも、海洋ごみの削減は急務であると感じた。



(図7)

そして、父島に滞在中、夜は毎日ウミガメの産卵の観察を行った。最初の2日間は途中で産卵を辞めてしまうウミガメばかりだった。しかし、最終日は、産卵が終わるまでの過程を見届けることができた。草むらに隠れて、姿や動きをはっきりと観察することはできなかったが、ウミガメは張り詰めた雰囲気の中、長い時間をかけて、一生懸命産卵している姿に大変感動した。

また、事前学習でも扱ったが、ウミガメの性比は卵がおかれている環境の温度に影響を受け、摂氏29度よりも低ければオスになりやすく、摂氏29度よりも高ければメスになりやすい。しかし、小笠原海洋センターでスタッフの方とお話ししている中で、性比が卵の置かれている環境の温度に影響を受けるのはウミガメだけではないことを教えて頂いた。このような周辺環境の温度による性比の影響はワニや一部のトカゲなど、いくらかの爬虫類でもみられるということが分かった。しかし、生物によって性比の決定は異なる。例えばワニは、温度が高くなるとオスの発生率が増えるという。卵のおかれている環境と生物の性比の関係はウミガメについては以前から知っていたが、この傾向は、ウミガメに限らないということを学んだ。このまま地球の気温上昇が続けば、私の想像以上に、生物多様性の損失に重大な影響を及ぼすのだと分かった。

3) 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、についての提言

私は「人々（特に NGO）への環境教育」「企業からの環境税の徴収」の 2 つの案を提言する。

まず、父島に住む人々に対する環境教育を行うことが重要だと感じた。今回出会った父島の方々の発言で非常に印象に残ったのが、「流れ着いてくるゴミのほとんどが中国や韓国から来たものだ」「小笠原の海が汚れていくのは中国人や韓国人が悪いんだ」というものだ。本土でも、以上のような発言をしている人々を時々見かける。これは、単なる、責任のなすりつけあいであり、根本的な解決にならない。私は、特に一般の方が中心となって構成されている、環境教育を行う NGO に適切な環境教育を行うべきだと考える。適切な環境教育とは、「海洋ごみの発生は周辺国だけに責任があるのではなく、環境に配慮した生産を行わない、日本やその他欧米企業にも責任がある」ということだ。父島で大変衝撃的だったのは、漂着ごみの回収を行う NPO の方が「漂着ごみの多くは中国から流れ着いたものだ」というまるで中国に漂着ごみ問題の全責任があるかのような発言をしていたことだ。この NPO では自然環境保全のための教育活動も行っているといい、上記のような考え方が広まってしまうことは非常に大きな問題だと感じた。

また、私は政府が企業に対して、環境税を徴収し、一方で、自然環境に配慮した生産を行う企業には減税や免税を実施するという制度を作るべきだと感じた。先述の通り、「見ようとしないと見えない」場所や大きさの漂着ごみは放置されている。しかし、見える場所や大きさの漂着ごみはきれいに片づけられている。EPR は非常に重要な考え方であるが、研修を通じて、海洋ごみの現状が見えないようになっては現状を視覚的に訴え、企業が自主的に環境与えた影響の代償を払わせるのは大変困難であるということが分かった。また、「環境を守る生産を行いたい」というものは企業共通の価値観だと言えないが、持続可能な生産を行い、減税や免税を受けることができれば、「税金をできるだけ払いたくない」という企業の共通の価値観に訴えることができる。そのため、政府によって環境税の導入を行い、強制的に環境に負荷をかけた代償を払わせる制度は有効的だと考えた。

4) 今回の研修全体に関する感想

私は、多くの生き物や自然と触れ合うことができたことが非常に印象に残っている。特にウミガメに関しては、ウミガメが手を上にあげて、気持ちよさそうにお腹を磨いてもらっている様子や首の後ろの部分をさすられ、リラックスする様子もとても愛らしく、非常に印象に残っている。そして、最後まで、産卵を見守った時の感動は忘れられない。本当に長い時間をかけて必死に産卵をしている様子は茂みの中からでも感じることもできた。父島の自然の豊かさを感じた一方、この美しい父島の海にも大量のマイクロプラスチックや海底ごみが含まれていると思うと、本当に悔しかった。この経験を活かし、今後のゼミでの学びを更に深いものにし、地球の豊かな自然環境を守り継いでいきたいと強く感じた。

学生 3

(1) 海洋ごみ（漂着ごみ）に関する感想

今回の研修で、私たちは宮の浜海岸、コペペ海岸、兄島などで海から砂浜に漂流してきた海洋ごみを拾う活動を行った。

今回回収した海洋ごみの内、漁具、ペットボトル、ペットボトルのキャップ、プラスチック破片など、様々な種類のプラスチックごみがあった。中でも、漁具が一番大きい割合を占めていた。島の NPO 組織 BOISS の猪村さんの話から、小笠原諸島の一部の船でしか到達できない砂浜や島には、たくさんプラスチックごみがあることを知った。実際、私たちは船でしか到達できない兄島に上陸し、ごみ拾いをした。兄島の砂浜には、数えきれないごみがあり、小笠原諸島のような海がきれいで、自然が豊かな所でも、ごみがたくさん積もった砂浜があるという現実にはショックを受けた。また、私たちが拾ったプラスチック系海洋ごみの中には中国語、韓国語、日本語などの言語が書かれたペットボトルや漁具があった。中でも、中国語が書かれたものが一番多かった。先生は、こういった製品の情報が記載されているプラスチックごみに対し、書かれた言語だけでなく、メーカーについても調査するべきだし、メーカーに責任があるとおっしゃった。なぜなら、情報は中国語で書かれているが、実はコカ・コーラの製品であるようなケースもあるからだ。私は、中国からのプラスチックごみがたくさんあることにすごくショックを受けた。自分は中国人としてすごく申し訳ないと思ったし、このような現状をよくするには、もっと学習しないといけないと思った。



図1 小笠原諸島兄島で撮影

(2) ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

今回の研修の目的の一つとして、私たちは毎晩ウミガメの産卵を観察しに行った。小笠原海洋センターの坂本さんによるウミガメの講座を受け、ウミガメの種類、習性、産卵、海洋ごみとウミガメ、小笠原のウミガメ食文化など、様々な視点からウミガメを知ることができた。

小笠原海洋センターの坂本さんの話によると、2004年から2017年関東地域でなくなったウミガメ1502頭の死因について調査したところ、漂着ゴミの絡まりによって死亡したウミガメは五頭、プラスチックごみや他の海洋系ごみの誤飲によって死亡したウミガメは一頭である。私は研修前、ウミガメの一番の死因はプラスチックごみの誤飲だと思っていたが、現実とは違った。坂本さんによると、現代日本そして世界を見渡してもウミガメの一番の死因となっているのは混獲である。混獲とは、他の海洋生物を捕まるためのネットにウミガメが入ってしまい、捕まれることである。混獲によるウミガメの死亡に対し、1990年代アメリカ南部ではTEDというウミガメを混獲されないようにウミガメ排除装置が普及された。結果として、アメリカ南部のウミガメの数は増加したようだ。

私は、混獲によるウミガメの死亡数を減らすため、このTED装置の沿海国家での導入・普及は必要だと思った。

また、父島での最終日の午前中に、小笠原世界遺産センターに行った。小笠原世界遺産センターでは、小笠原諸島での固有種への保全活動、外来種に対する捕獲活動について紹介された。その中では、2013年に兄島で発見されたグリーンアノールという小笠原ゼミなどの昆虫を食べるトカゲの捕獲活動に興味を持った。兄島では、グリーンアノールによる昆虫の減少を回復させ、グリーンアノール拡散防止のため、兄島を横断する侵入防止柵を整備し、捕獲員が粘着トラップを設置しているようだ。実際に、私たちが兄島にむかった日、オレンジ色のヘルメットを着用した捕獲員を見た。その時兄島で登山活動を行っていた登山好きだと思っていたが、実はグリーンアノール捕獲員だったことを翌日小笠原世界遺産センターで知った。(図2)



図2 小笠原世界遺産センターで撮影

しかし、今回の研修で一つ残念なことがあった。それは小笠原オオコウモリに出会わなかったことである。研修前から青先生に小笠原諸島には大きいコウモリがあって、コウモリにはたくさん細菌があるので、触れたら病院に行かないといけないと注意されたので、小笠原諸島オオコウモリに興味を持ちました。写真で見た小笠原オオコウモリはすごくふわふわで、目がキラキラして、可愛らしい動物で、中国で飼っているペットの黒猫と似たような雰囲気を出

していた。しかし、本当に会ったら大変なことになっていたかもしれないから、逆に出合わなかった方がいいと思いながら、コウモリのキーホルダーを買って、それで残念を我慢した。

(3) 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、提言

生物多様性の保護活動に関して、小笠原諸島では様々な固有種保護、外来種駆除の取り組みが実施されている。観光客に対し、まずは外来種が島の生態系にどのような悪影響をもたらすかを、事前教育を行う必要があると思う。例えば、本島と小笠原諸島を行き来しているおがさわら丸で、島の生態系に関するポスターが貼っていることに気付いた。また、観光客の靴の裏についている外来種が島に影響をもたらさないように靴の裏を洗ってもらうルールがあるので、観光客は島のルールに守るべきだ。島の外来種駆除に関しては、専門家や捕獲員の活動はもちろん重要だと思うが、島の村民も外来種についての知識をもっていれば、捕獲活動のボランティアとして捕獲活動に参加できるし、駆除対策もより進めていけると思った。

プラスチック系海洋ごみによる生態系への影響を減らすには、島の村民が清掃活動を行うだけでは、根本からごみを減らすことができないので、やはり各国がそれぞれごみを海に流されないように対策を考えるべきだと思う。また、砂浜に漂流した海洋系ごみを種類、サイズ、生産地、メーカーなどから分類・分析し、出現率が高いメーカーに着目し、メーカーに使用後の製品の行方・回収の仕方や仕組みをしっかりと調査・管理してもらうことも必要だと思う。そして、メーカーによる使用後の製品の回収仕組みが整備されるようになってから、消費者には協力してもらえようように様々な条件も必要となってくるだろう。

(4) 今回の研修全体に関する感想

今回の研修で一番印象に残ったのは、最終日おがさわら丸に乗って、島の人々とお別れをする時だった。しかしそれは島から離れがたいと思ったわけではなく、島の人々の姿に感動したのだ。毎月何便しかない片道24時間の船で島と本島を行き来し、船が島から本島へも戻る度、「また来てね」という島の人々の言葉に、どれくらいの人が応えることができるだろうか。

小笠原諸島に対し、交通が不便、本島からの距離が遠いなどの特徴から、私は島での生活に、「毎日同じようなことを繰り返している」というようなイメージを持った。確かに毎日同じような生活を繰り返しているところは都市で暮らしている人と変わらないかもしれないが、それでも圧倒的に島でのエンターテインメントは少ないと思う。しかし、島の人々が

毎日笑顔で、楽しく生きている光景を見て、私の考えは半分正解で、半分間違っていることに気付いた。私たちが島の自然豊かに憧れているように、島の人々もきっと大都市で暮らしてみたい気持ちはあると思う。それでも、島の研究員は毎日生物を観察したり、外来種を捕獲したり、NPOの人々は定期的に海洋ごみを清掃したりする。島に対する愛情、仕事に対する情熱、そして島の一人としての責任感がないと続けられないことを島の人々は毎日のようにしている。私はそんな人たちの姿を見て、すごく感動したし、心から尊敬している。

今回の研修で、もう一つ印象に残ったのは、毎晩のウミガメ観察だった。小笠原海洋センターの坂本さんのウミガメについての紹介で、雌の子ガメは何十年経て大人になって、小笠原に戻って来て産卵することを知った。今回私たちが観察できたウミガメは海にいた長い時間の中で、何をして、どこに行って、どんなことがあって、ここに戻ってきたのだろう。この人生のなかでたった一回しかないかもしれない出会いに私は感動した。

島から帰った後、何年前から東京都は小笠原諸島航空路の検討を始めたことを知り、これから小笠原へのアクセスは多様に、より便利になるだろう。これからはもっとたくさんの方が小笠原の豊かな自然、多様な動物、そしてかわいい島住民を知っていったらいいなと思った。

小笠原諸島における生物多様性の保護活動と プラスチック系海洋ごみによる生態系への影響調査の感想

学生 4

1. 海洋ごみ（漂着ゴミ）に関する感想

船で兄島のビーチに着いた時に感じた第一印象は、汚すぎるということだけだった。兄島は無人島であり、潮の流れに乗ってきた漂着ゴミを頻繁に清掃できないということから、プラスチックを中心に多くのごみが残されていた。それまで、私達が連れて行ってもらったビーチは、島民の方たちの努力のおかげで、ごみを意識することがあまりない程にきれいさが保たれていた。だからこそ、兄島のビーチを目の当たりにしたときに、自然ではありえない色味のプラごみやその多さに目も当てられない程だった。実際に上陸して地面に目を向けると、小さくなったプラごみの破片が波の形に沿って堆積している様子や、様々な種類のプラスチックが転がっていたり、ちぎれた漁具が散乱していたりする様子が広がっていた。漂着ゴミといっても、サイズや種類など様々に異なっていた。また、それらの状態の腐敗の状態もかなり違いがあった。普段、きれいに包装された状態のプラ容器や、包装、形が整ったプラスチック製品などを目にしているため、このような状態になるということがかなり驚きにあふれていた。また、中国など外国のものであると分かるものもあつたり、もはやどこの製品かもどのような用途で使われているのかが分からない場合も多く見かけられた。

研修に行く前に海洋ごみについての学習をしていったが、実際にプラごみが小さすぎて拾いきれないような細かな破片になっている状態や、国を超えて漂着していることを目撃して、海洋ごみ問題の規模の大きさや重大さを改めて実感した。また、海岸にあげられたごみよりも海中にあるプラごみがかなり多いということを出して、これよりもひどい状況が見えていないだけで海の中では進んでいるのかということにとっても衝撃をうけた。ゴミを拾うこと自体は、既に自然に出てしまったゴミに責任を持つという点で必要な事である。しかし、やはり莫大な自然においてこれ以上にゴミが悪影響をもたらすことを未然に防ぐためには、生産段階や消費段階で仕組みを変えていくことが重要であると感じることができた。

2 ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

父島では世界自然遺産ということもあり、様々な固有種を見ることができた。ウミガメのレクチャーでは、漁業や外来種の持ち込みなど人間の活動が固有種の生命に危機を及ぼしているということを知った。美しい魚やウミガメと触れ合う体験などを通してさらに愛着を持ったことにより、それらに人間の害が及んでいることに改めて責任を感じた。地球温暖化が生物多様性に悪影響をもたらしているということについてはこれまで学ぶ機会が多くあった海洋センターでの研修ではウミガメが温度によって産卵の性別に影響が出てしまうことを学び、直接的な温暖化の被害を受けているという状況を実際に知ることができた。ウミガメの産卵を見に行った時に、ウミガメが陸に上陸してきているタイミングで不意に光が当たって、海に帰っていった場面を多く見た。このような生態系維持に取り組んでいる地域ですら、観光客の不注意や無知による影響が直に表れてしまっているのを感じ、人間が豊かな生態系に及ぼしている影響力の大きさを考えるきっかけになった。小笠原世界遺産センターに行く機会があり、小笠原諸島の様々な固有種について学ぶことができた。グリーンアノールという特定外来生物はオガサワラシジミなどの希少昆虫を減少させると、様々な固有昆虫の生存を脅かしている脅威である。現在では生態系を守るために、生息域を拡大させないような侵入防止柵を設置している。しかしながら、完全には根絶することはできておらず、今もなお対策にとどまっている。グリーンアノールが持ちこまれたのは父島でグリーンアノールが持ちこまれたのは、1960年代でありペットとして持ち込まれたもの、米軍の物資輸送への随伴が原因であると考えられている。人間の不注意や、人間本意な考え方などのちょっとした部分で外来種の生息は始まるが、それらが固有種との食物連鎖に与える影響力は甚大である。また、一度定着してしまった外来種を完全に排除することは非常に難しい。移動やペット所有など人間の行動によって始まった外来種の生息で生態系は大きく影響を受け、現在はそれらを排除するのに苦戦している。小笠原のグリーンアノールだけでなく、様々な外来種による被害が日本国内でも見られている。人間の無配慮な行動には必ずツケがまわり、それらは取り返しのつかない影響をもたらすということを実感した。現在では対策に注力しているが、やはり予防がかなり大事であるということも感じた。被害は、知らなかったで済まされる程度のものでない。環境問題において、様々な問題が生み出す長期的な負の遺産まで目を向けることの大切さを学ぶと共に、人々の認知度を上げることやいかに責任を感じる経験を作るかなども考える必要があると考えた。

3 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、についての提言（誰が主体となり、何をすべきか、）

今回の調査で印象的だったことは、父島に住んでいる人々や子供達が日常的に、海岸清掃やクリーン活動を行っているということだった。研修中には、様々なビーチを訪れたが想像していたよりも、かなりプラごみの量が少ないと感じていた。NGOのBOISSの方のお話を伺って、その理由を理解した。私達が住んでいる地域では、漂着してきた海洋ごみを直に見ることは無く、その影響もあまり感じられない。しかしながら、この父島の人々のように自然のすぐ近くに住んでいる人は、直接その影響を目の当たりにし、問題意識を持って清掃活動を行っている。そのおかげで、観光客はきれいなビーチや自然を見ることができている。漂着ゴミの影響を直接受ける人が、その被害を受け、清掃を行うという流れはかなり持続的ではないと感じた。また、島民がごみ出しでの費用を負担するということが不公平で改善すべき点であり、クリーン活動でかかる費用をどのように賄うかは、今後仕組みを変えていく必要があると感じた。

長期的にはごみを出すサイクルの上流で排出を減らしていくことが大事であると感じた。漂着ゴミを実際に見てみて、自分自身のごみ削減への意識がとても高まった。きれいな海に囲まれた、ごみで一杯のビーチは誰がどう見ても異様な光景だった。人間の行動がこの状態を生み出しているということを実感して、自分自身の意識がかなり変化したと思う。生産者の責任は大いにあると感じているし、消費者ができることには限りがあると思う。しかしながら、今回私を感じたように、プラごみを中心とするゴミ削減をするためには、普段あまり感じないようなゴミの悪影響を直に感じることができる消費者教育はとても重要なのではないかと感じた。

4 今回の研修全体に関する感想（自由感想、研修を通して学んだこと）

今回の研修では、様々な自然に直に触れることができ、自然の雄大さを感じることができた。見たことが無いような美しい海や、星座板のように360度一面に星空が広がっている様子、水槽の中かと錯覚してしまうほどの小さな魚の群れなど、今まで

感じたことの無かった自然を直接体験して、素晴らしい経験を得ることができた。イルカやマンタと泳いだことは今でも夢のようで忘れられない。実際に泳いでみると、想像以上に大きく、水族館で見るとわけが違った。また、ウミガメの産卵を見に行った時は、ウミガメの呼吸音や穴を掘る音など、自然教育のテレビを見ているような感じで、とても不思議な感覚だった。」海洋センターでウミガメについて学んだり、洗う体験をしたりなど、座学では感じることができないような愛着を感じたり、親しみを持つことができた。座学ももちろん大事であると思うが、今回は特に自然に触れ合う体験の重要性を学ぶことができた。

いかに自分が多くの光に囲まれて生活していたかや、海の汚さに慣れてきたかを自然と顧みて、こんなにもきれいな場所があるのかと終始驚きの連続であった。ウミガメの産卵を見に行った際は、海から上がってくる様子は観察することができたが、敏感な光の刺激などもあったからか、産卵をせずに海に戻っていくことがとても多かった。小笠原という自然を保護している地域ですら人間の行動や光が良くない影響を持つということを感じて、人間の活動が生態系に与える悪影響は人と動物が共存していく上でかなり課題であると思った。

父島まで船で24時間かかるということもあるせいか、観光客の数は限られていてビーチにいる人もとても少ないように感じた。飛行場を作る計画があったが、環境を維持するためには建設しない方がよいという判断が出たおかげで今も飛行場が作られていないということを知った。正直に、最初24時間かかるということを知った時は想定よりもかなり長いと感じた。しかしながら、今回訪れてみてやはり観光客がいない分、島の美しい自然が保たれているということを実感した。利便性でいうと飛行機が離着陸することができればかなりの収入が見込めると思うが、自然を維持するためには不便さを解消しないことがとても重要な判断であると感じた。



学生 5



1) 海洋ごみに関する感想

七里ヶ浜のような海藻が多く打ちあがる砂浜ではなくサンゴによる白くきれいな砂浜では打ち上げられたごみがとても目立っていて、美しい自然がこんなにも汚されてしまっているという現実に驚くとともに我々人類の責任であるということを感じた。また、離島の海岸には打ち上げられたごみによってカラフルになっていたり、フェリーから水上を漂うペットボトルが見えたり、目には見えなくても海底ごみとして世界中の海の底に人間の出したごみが堆積しているのだということ学んだりして人間による海洋汚染の現状と深刻さ、そして解決の難しさを体感した。そしてこの現状に対して学生の自分ができることについて真剣に考え、積極的にアクションに移したいと思った。

打ち上げられたごみは日本だけでなく東アジアの各地から流されてきていたであろうことが

ごみのラベルや書かれた言語から推定でき、島で出されたごみよりも世界中で捨てられたものが流れ着いていた。そのごみの中でも特にボトル類や漁具類は形状を残しているものも数多くあり、東京よりもずっと離れた場所から形を残したまま波に乗ってたどり着くのだということに驚いた。ごみの分析は初めての経験だったので各自の予測に基づいてデータの収集について工夫の方法を考えて、実際に拾ってみたが、準備や経験、滞在日数、コストの関係などで十分で有用なデータを集めることができなかつたことが大きな課題だった。来年も行けるならば十分な準備の下で青ゼミだから集められる価値の高いデータの収集や、父島で暮らす地域の方々や私たち以外の観光客などと共に環境活動を行いたいと思った。

2) ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

父島での経験は私に多くの学びと気づきをもたらした。まず、ウミガメが海洋プラスチックゴミ問題の被害を受けていないことは意外で、新しい知識となった。ウミガメが海洋プラスチックゴミから逃れられているとはいえ、他の多くの海洋生物が深刻な影響を受けていることも知り、問題の深刻さを再認識した。また、父島には豊かな自然が残っており、私たちが守っていくべき大切な場所だと感じた。これは父島に限らず、地球全体に言えることであり、まずは日本からその保護を始めるべきだと思う。

さらに、ウミガメの産卵を目の当たりにし、生命の神秘を感じた。この瞬間、生命が持つ力強さと美しさに感動した。また、元気に泳ぐ魚やイルカを見て、私自身も元気をもらうことができた。自然の中で過ごすことで、心身ともにリフレッシュすることができ、自然の持つ癒しの力を実感した。サンゴは死んでも美しく、その硬さと痛さには驚かされたが、その美しさは変わらず、自然の神秘を感じた。

また、私たち人間は生物多様性の一部であり、小さな存在に過ぎない。それにもかかわらず、地球全体に取り返しのつかないダメージを与えていることに気づいた。独自の生態系の価値を認識し、全ての生態系を大切にしなければならない。地球誕生以来、完璧なバランスで保たれてきた生態系を守り、持続させていく必要があると強く感じた。このバランスを壊すことなく、次の世代へ引き継ぐ責任を感じた。

そして、父島ではタコノキやマングローブが生い茂る、今まで見たことのない植生の中で生活し、非日常を感じることができた。このような環境で過ごすことで、自分自身の日常がいかに人工的なもので満たされているかを再認識した。しかし、東京に帰ってきたとき、緑に囲まれていることが当たり前ではなく、人間の手によって簡単に消えてしまうことに気づいた。私たちの身の回りにある人工的な自然と、父島のような天然の自然には大きな乖離があると感じ、その違いを今も感じ続けている。この経験を通じて、自然の大切さとその保護の重要性を再確認し、自分にできることから始めていこうという思いを強くした。

3) 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきかについての提言（誰が主体となって何をすべきかなど）

やはり今回のゼミ活動内で提言してきたように、企業側に責任を負わせる仕組みを整え、投資家のインセンティブや消費者のニーズの変化、我々のような学術団体からの訴えを通じて、企業が主体的にプラスチック製品の使用を控え、環境保護活動に積極的に取り組む風潮を促進すべきであると考えます。

海岸でのゴミ拾いや BOISS の方のお話にあったように、ゴミが流れ着く先は必ずしもその土地の消費者が出したのではなく、その土地の住人が自主的に保護活動を行うのはおかしな話である。また、この大量生産大量消費の社会でゴミをゼロにすることは限りなく難しい。不景気の現代に苦しい家計に負担を強いるのではなく、内部留保が拡大している企業に対して生産者としての責任を追求するのは至極当然のことである。

しかし、これは社会の風潮を一変させるものであり、簡単なことではない。そこで、まずは欧州の例を参考にして、ペットボトルのデポジット制を日本で導入することを提言したい。私は父島でのゴミ拾いでマイクロプラスチック、漁具、ペットボトルが非常に多く打ち上がっていると感じた。プラスチック自体に規制をかけることは企業側に大きな負担をかけるため現状では現実的ではないが、海外で多くの先進的な例が実践されているペットボトルのデポジット制度ならば、日本国内に限れば実現可能性が高いと考える。デポジット制度の導入に高額な初期費用が掛かってしまうため発展途上国での導入は難しいと考えるが、先進国の一つである日本ならビニール袋の有料化のようにきっかけさえあれば実現が可能であると思う。

飲料製品の自動販売が広く普及し、近年では Coke-On アプリのようなアプリケーションと自動販売機が接続されるというシステムも広く使われている。自動販売機の横や機械の一部にデポジット機能を果たすペットボトル回収口を設け、アプリと連携してデポジット制度を実現することができれば消費者の多くが利用するようになり、制度が広い範囲で急速に普及すると考えられる。さらに企業は自社製品のリサイクルに責任を持っているというアピールにもつながり、消費者はリサイクルをしている実感を同時に得ることができる。



このように、私たちのような学術団体や市民団体が主体となって啓蒙活動をしつつ、その結果として企業、消費者、そして社会全体が主体性を感じるようになってデポジット制度の導入を進めるべきであると私は考える。



[ペットボトルごみを削減する「デポジット制度」とは？ | プラなし生活 \(lessplasticlife.com\)](https://lessplasticlife.com)

4) 今回の研修全体に関する感想（自由感想、研修を通して学んだことや楽しかったことなど）

昨年の冬にゼミ配属が決定して、私はプレゼミの活動で環境問題の解決策について熱心に議論をしたり、アイデアを提案したりするだけでなく、そこから環境を守り、維持するためのアクションをとることはできるのか疑問に思っていた。本格的なゼミ活動に対してどんなことができるのかという期待感と前述の疑問を持ったまま今年の春二年生になってプレゼミの活動が始まった。実際に始めてみるとゼミ生全員環境問題に対する意識が高く、先生も含めて全力で体を動かすことが好きな人だらけですごく刺激的で、このアクティブさが環境問題に取り組む上で必要なのだと感じた。

研修当日では全てが想像以上だった。刺激的で楽しい仲間ととんでもなく青くて大きい空や海に囲まれ、とても有意義な時間であったという間だった。当初は研修費の 10 万円という金額に驚いたが、今は今までで最も価値を感じられた大きい買い物だったと感じている。片道 24 時間の旅は学生のうちしかできないと思うので貴重な経験だったと感じた。さらに、楽しいだけでなく学びが非常に多かった。独特で多様な生態系に触れ合い、島全体を全力で遊ぶ中で自然の偉大さを感じると共にこの自然をなんとかしてでも守り、維持していかなければならないと

いう使命のようなものを強く感じた。自然が汚染されている現状と向き合うことは日々の生活ではあまり実感ができず、問題意識も想像上の知識に基づく程度だった。だからこそ実際に目で見て感じた気持ちを忘れず、伝え、行動に移そうと心に誓った。

企業に責任を問うだけでなく自分の生活を見直し、自分以外を責める前に自分を正すことから始めようと思った。

今回の調査では集めきれなかったデータが多いので来年も訪れたいと強く思っている。とても貴重な経験をしたので事後学習も十分に行って来年以降の調査にも活かしたい。

参考資料

環境省 報道発表資料

[「ペットボトルを始めとした容器包装のリユース・デポジット等の循環的な利用に関する研究会」の設置及び開催について（お知らせ） | 報道発表資料 | 環境省 \(env.go.jp\)](#)

学生 6

1. 海洋ごみ（漂着ごみ）に関する感想

小笠原諸島でも3つしかない有人島のうち、島民の居住地であり、かつ観光客の出入りが激しい父島の砂浜を見ると、予想していた以上に漂着ごみは見つからなかった。父島の玄関口である二見港が近く観光客が滞在する宿泊施設も多い大村海岸（前浜）では、空きペットボトルや缶などは見られず、NPOや島民による定期的な海岸清掃の効果が垣間見えた。しかし、大村エリアから離れた父島の南方に位置するコペペ海岸の浜辺でゴミ回収作業を行った際には、大村海岸よりはプラスチックごみや大きな漁具が目立った。さらにチャーター船に乗って無人島の兄島でゴミ回収作業を行った際には、砂浜に上陸する前に船の上から見てもわかる程度の大きさ・量のごみで溢れていた。兄島に漂着していたごみには、ペットボトル、漁具が圧倒的に多く見られた。兄島でのゴミ回収作業は回収するごみの種類別にグループ分けを行い、私は漁具を回収するグループだったのだが、漁師が魚を捕獲する際に使用する緑色の網（図1）が最も多く見られ、次に楕円体のブイと思われる物体（図2）が多く見られた。



図1 緑色の漁網



図2 ブイと思われる楕円体

網は8割方千切れてコンパクトなサイズになっており、どこの国・メーカー産のものかを突き止めることは難しかった。一方、楕円体の物体は破損することなく完全体のまま漂着してきた様子で、表面には漢字で「浙江」「台州」と書かれていたことから、中華人民共和

国の浙江省に位置する台州市が生産元であることが判明した。環境学の授業で、世界各国から放出されたごみが海流に乗って太平洋を漂い、太平洋沿岸地域の砂浜に漂着するという話を聞いたことがあったので、今回太平洋の真ん中に位置する小笠原諸島の砂浜で、実際に中国から漂着したであろう漁具をこの目で見るとその話が事実であることを実感することができた。また、それと同時に日本の漁船から流出した漁具も、太平洋の海流に乗り世界中の砂浜に漂着している可能性を実感し、恐ろしさを感じた。世間では、漂着ごみの排出源の大半は中国だと中国を非難する声が目立つが、日本も同様に海洋にごみを流出させていることを知ってもらわなければならないと再確認できた。

父島の砂浜のごみの少なさと無人島の兄島の漂着ごみの多さから、私を感じたこととしては、島民が簡単に訪れることができない場所ほど漂着ごみそのまま放置されているのではないかということである。海洋センターの坂本研究員やNPO法人BOISSの猪村氏に話を伺った時も、地域住民と共にビーチクリーン作業を行っていると聞いた。それを目的に小笠原に観光に来る人がいるほど綺麗な青い海を持つ、父島の島民たちの環境意識が自然と高くなるのも納得できる話だと感じた。しかし、簡単に島民の手が届かない場所には漂着ごみが溜まっている様子を見ると、やはり根本的な解決が必要である。その地域に住む人々の環境意識の向上や海岸清掃活動も、既出の海洋ごみを回収するために大切ではあるが、同時進行でごみの排出源を抑制する取組を考えなければならないと強く感じた。

2. ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

小笠原諸島父島にある海洋センターの坂本研究員にお時間をいただき、ウミガメについて現状や課題、ウミガメ保護のために海洋センターが行っている活動など、多くのことを知ることができた。坂本研究員の話で最も印象的だった話は、ウミガメ漁についての話である。海洋センターの活動として、ウミガメの保全を目的としたモニタリング調査や卵の移動、人工ふ化などがあると聞いたが、小笠原諸島では島伝統の文化として「ウミガメを食べる文化」が現在も継続して残っている。小笠原諸島のこの食文化は、海洋センターの活動内容とは相反するものであり、海洋センター側からするといい思いはしない文化なのではないかと疑問に思ったが、実際のところ、海洋センターはこのウミガメを食べる文化を条件付きで容認しているとのことであった。その条件とは、5～7月のウミガメの産卵期を禁漁期とすること、年135頭までなら捕獲可能という頭数制限を設けることや、ウミガメが陸に上がり産んでいった卵の採集の禁止など、島の文化を尊重しつつもウミガメの保全活動を行っている様子が見られた。ウミガメの捕獲に以上のような条件を設けることで、生態系に配慮している様子から、海洋センターが重要とする海洋生物保全にも繋がっ

ていることがうかがえた。

その他にも、ウミガメの死因として最も事例が多いのは「混獲」だということがわかった。混獲とは、漁中に意図せずウミガメが網に絡まってしまうことである。事前学習として、海洋ごみがウミガメに与える影響として、プラスチックごみの誤飲による食欲低下が導く栄養失調や、網やビニール袋などの絡まりにより浮き沈みができなくなった結果呼吸できなくなることがウミガメを死に導くとインプットしていた。しかし海洋センターが調査した結果によると、誤飲や絡まりがウミガメの死因である事例は少なく、圧倒的に混獲が原因である事例が多いとのことであった。この深刻な混獲という問題に対し、TED システムという対策が存在することを知った。TED システムとは、漁中の網に動物が絡まってしまった際に、ウミガメに限らず大きい動物が逃げられるように設計されたシステムである。このシステムが漁業においてより主流になれば、ウミガメの混獲による死を防げるのではないかと考える。

3. 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、についての提言（誰が主体となり、何をすべきか）

小笠原諸島に実際に訪れ、無人島である兄島にてごみ回収作業を行った際、網・ロープや飲料用ペットボトルなどのプラスチック類の漂着が多いと感じた。事前学習で、漂着ごみの実態調査より、漂着ごみの割合は自然物よりも人工物の割合が高いこと、その中でもプラスチック類の割合が高い海岸が多いという結果が出ていることを知っていたが、自らの目で見ることができ、調査結果が事実であることを確認することができた。以上の結果から、プラスチック系海洋ごみが生物に与える影響を考慮し、プラスチック類の漂着ごみの回収に焦点を当てるべきだと考える。海洋ごみの影響を受ける海洋生物の一種であるウミガメの死因として、漂流する漁網に絡まってしまうことが挙げられることから、プラスチック系の海洋ごみの中でも「漁具」に限定して対策を考えるとする。漁具の排出源は、漁業関係者である。漁業におけるプラスチック資源循環問題対策協議会が策定した「漁業におけるプラスチック資源循環問題に対する今後の取組」の資料内に、漁業者の漁具に関する現状として、使用済みのプラスチック製漁具は、産業廃棄物として漁業者が処理することが原則であるが、産業廃棄物処理の費用は漁業経営に大きな負担となるとあった。そこで第一に、住民と行政の連携が必要になってくると考える。漁師が海から持ち帰った海洋ごみの処分にかかる費用を県や市町村が国の補助金を活用して負担し処分するという清楚設計を富山市は進めている。（漁業者関係者向け「新たな海洋ごみ回収システム」）自治体が処分にかかる費用を負担することで、漁業者は特別な負担なく、海洋ごみを回収する

ことができ、また漁業者視点で考えると、自分たちの仕事場の環境をごみの無い最適な状態に保ちたいが費用が掛かるので不利益が生じるので、大量に回収できないという悪循環を防ぐことにもつながる。以上のことから、同様のシステムを国内に導入することを提案する。

4. 今回の研修全体に関する感想

今回の研修を通して、事前に知っていた情報との相違点や一致点をこの目で見て実感することができた。研修前と後で、自分の中で環境意識が向上したことは明確である。実際に問題を抱えている地域を訪れ、その地域に住んでいる人、その地域で課題解決のために奮闘している人たちの話を聞くことで、文献や資料で学習してきた内容よりも詳しいかつ最新の情報を知ることができた。ウミガメの生態系や保全活動、漂着ごみの回収活動など、人による自然保護の活動について多くの話を聞くことができたのも、素晴らしく貴重な経験であったが、個人的には、これまでに見たことのないほどの大自然を全身で感じることも父島研修での収穫のひとつである。父島の青く澄み渡った海を見て、東京湾の海は、我々人間が本来あった自然の美しさを壊してしまった結果なのだと思身に染みて感じることもできたのも、収穫のひとつとなった。父島で出会った人、感じた自然、学んだこと全てが有意義で貴重なものとなった。この経験を忘れずに、今後も環境問題に向き合い続けたい。

参考

漁業におけるプラスチック資源循環問題対策協議会「漁業におけるプラスチック資源循環問題に対する今後の取組」(平成 31 年 4 月) [190418-34.pdf \(maff.go.jp\)](#) (最終閲覧日: 2024 年 7 月 16 日)

CHANGE FOR THE BLUE in 富山『漁業者関係者向け「新たな海洋ごみ回収システムへ」』(2021 年 3 月 31 日) <https://youtu.be/Hpp8eubXS1E> (最終閲覧日: 2024 年 7 月 16 日)

学生 7

1. 海洋ごみ（漂着ごみ）に関する感想

小笠原諸島は太平洋の真ん中に位置し、周りにほかの陸地がほとんどないため流れ着く漂着ごみの量も多く、さらに様々な国から流れ着いていることが分かりました。父島にあるいくつかの海岸は人が泳ぐことができ定期的にビーチクリーンが行われていることから目立つごみはあまりないように感じられました。しかし、隣の無人島である兄島の浜辺でゴミを拾った際は、きりがいいほど大量のゴミが流れ着いており、そのゴミの量は人から聞いたり写真で見たりするよりも実際に目にすることでその重大さを改めて理解しました。私はペットボトル・缶・ビンを披露担当だったのですが、ペットボトルを入れた袋はすぐにいっぱいになってしまうほどたくさん落ちていました。さらに、驚くことにほとんどのペットボトルやビンは中身が入っており、中身は透明なことも多くありました。そのほかに圧倒的に目立って多かったゴミは漁具で、浮き具や網が多かったです。網は、ちぎれて小さくなったものからまとまった網が故意に丸められた形で流れ着いているものがありました。網のほとんどが緑や茶色でアオウミガメの餌である海藻・海草に似ていたので誤飲の原因であることが分かりました。浜辺には小さなプラスチックの破片が波の形に打ち付けられており、どれだけ多くの漂着ごみが海の中に存在しているのかが一目でわかるほど深刻な状況でした。集めた後、ボトルの蓋やラベルを分析してみました。圧倒的に多く書かれていた言語は中国語（漢字）で、その次に韓国語、日本語がみられました。蓋に多く書かれていた企業の名前が、「康師傅」という名前でした。この企業は中国における最大の台湾企業で、台湾の主要な食品会社であり、中国のインスタントラーメンの消費量を金額ベースで約5割を占め、飲料部門ではコカ・コーラに次ぐシェアの高さで、中国で高い人気があることが分かります。この企業は、日本のサンヨー食品が台湾の企業グループである頂新グループと共同筆頭株主だそうです。

2. ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

小笠原は、かつて大陸と陸続きになったことがないために希少な生物や植物が誕生した島であり、その多様性が評価され世界自然遺産に登録されました。人間の介入が地球の動植物たちにどのような影響を与えてきたのかは知っていたので父島に行く前には保護対象の動植物について調べ、どのような生態系が存在しているのか学んでいました。実際、初めて見たような鳥やヤドカリ、カタツムリを見ることができ、小笠原の生物多様性に感動し、これからも保全活動を活発にしていってほしいと感じました。二日目にいった小笠原海洋センターでカメについての話を聞きましたが、そこでウミガメについて知らなかったことを学ぶことができ、より一層保護の必要性について考え直しました。ウミガメを食べる習慣は世界中であり、乱獲によって個体数が減少していることが長い間気づかれていなかったために保全活動が遅れてしまったことは人間が今後も反省すべき点だと感じました。捕獲頭数に制限がかかったことなどを理由にウミガメの個体数は回復していますが、それでも保護すべき存在として私たちは注意深く見守っていくべきなのだと学びました。現代になってウミガメの脅威は変化し、今では混獲や海洋ゴミなど人間の生産活動が及ぼす悪影響がウミガメの個体数減少につながっていることに私は危機感を感じました。前述したとおり手遅れになる前に影響をなくしていくべきであり、漁師だけでなく私たちの生活ごみも影響を与えているためこの生物多様性に関する知識はすべての人が知っておくべきだと思います。衝撃なことに海洋ゴミが原因で死に至った個体数は非常に少ないというデータがありますが、今後私たちがごみを海に排出し続ければ個体数は増加していくと思います。

3. 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、についての提言

生物多様性の観点において重要なことは知識の内人や観光客による被害を少なくするためにも注意喚起の看板やポスターを目に付くところに示すことだと考えます。じっさい、ウミガメの産卵時期である6月は父島の海岸に多くのウミガメが卵を産みに訪れますが、ウミガメが光に敏感なことなどを知らない観光客の人はウミガメが産卵場所を探しているのにもかかわらず懐中電灯をつけてしまっていた光景が何度か見

られました。私たちゼミ生は産卵が重要なことであり事前に勉強をしていたので産卵時期には光を当ててはいけないことや卵があるような場所には気を付けなければならないことを知っていましたが、砂浜付近にそれを示すような看板などがあまり見当たらないことから関心のない人たちによってウミガメの産卵は妨げられてしまうのではないかと感じました。父島のウミガメだけでなくほかにも希少な動植物は私たちの知らないところで今も傷つけられているかもしれません。このような人々の無関心な行動によって多様性が失われてしまわないように地元の人や観光協会などによる呼びかけが必要だと感じました。そして、海洋ゴミによる生態系への影響に置いて最も驚いたことは、太平洋ゴミベルトに新たな生態系ができていしまっているという事実です。そのため、ごみを除去しようとしても難しいのが現状です。海洋ゴミによる生態系への影響と聞くと悪い影響を思いつきますが、良い影響とは言えなくともある一定の生物にとっては住む場所になっていることが事実で私たちが無責任に出したごみは簡単に処理することは難しく後戻りもできないような状況になってしまうのだと改めて感じました。海洋プラスチックによる生態系への影響としてあげられるものは、誤飲による海洋生物の死亡や絡まりによる死亡などです。見た目が海草・海藻に似ていることが大きな原因でウミガメを含む様々な生物はプラスチックを飲み込み、消化できずになくなってしまふことがあります。漁具による絡まりも大きな事故で、網のせいで体が昨日できなくなったり海面へ呼吸のために顔を出すことが不可能になったりし、結果的になくなってしまうことがあります。このような事故をなくすためには、海でのポイ捨てを絶対に禁止することや、漁師が使用した後の網をそのまま海に廃棄することを法律で禁止する必要があると考えます。人は写真など目から入る情報には敏感だと思うので、海岸の近くに海洋生物の網による絡まりや誤飲の写真と共に注意喚起を促すようなポスターを貼ることで少なくとも今より多くの人に問題を知ってもらうことはできるのではないかと考えます。

4. 今回の研修全体に関する感動

初めての小笠原で、まず驚いたことは海があまりにもきれいだったことです。今まで沖縄やハワイのいわゆる海がきれいで観光地になっている場所の海は見たことがあり、そこでさえとてもきれいだと感動していましたが、小笠原の海は比べ物にならないほどきれいでした。さらに山にはたくさんの植物が生息しており、自然の壮大さに本当に感動しました。この自然を見たら守っていこうと思わずにはいられないと思

います。地球にはこんなにもきれいなものがあって、それを私たち人間は破壊してきたのだと考えると恐ろしいことだし、これ以上はなくしてはいけないと責任感も感じました。そのうえで、プラスチックごみのことやウミガメのことを学び、父島で実際に保全活動やビーチクリーンに励んでいる人たちから話を聞くことができた今回の研修はとても学びが多い日々となりました。政府や自治体は地域の発展を主に考え、そこに投資する傾向があります。そのため、前述した保全活動や課題の解決に取り組む団体への寄付はあまり行っていないことが事実でそこが残念だと感じました。私たちが破壊してきた地球の環境を再生すること、さらに破壊することを防ぐことが今後必要であり、優先事項は国や地域の発展よりもはるかに高いと私は考えます。政府や自治体の力を借りることが難しいのであれば、企業による支援や協力が増えれば市民ともっと一体になって取り組むことができるのではないかと思います。今回、父島で研修できたことでより環境問題に目を向けて課題に対して取り組んでいきたいと考えられました。自分の目で見て感じることは本当に何よりも大切なのだと実感できた研修でした。

5. 参考文献

- ・ [康師傅 - Wikiwand](#)、2024/7/8

1 海洋ごみ(漂着ごみ)に関する感想

今回、小笠原諸島を訪れて、驚いたことは透き通るきれいな海にも漂着ごみが漂っており、海岸には数多くのプラスチック系海洋ごみが打ち上げられていたことだ。私が父島に上陸し、初めて島の海岸を見たときにはごみがなくきれいであるという印象を受けた。しかし、それは普段、島の住民がクリーンアップ活動を行っている、歩いて入ることのできる海岸に限ったことであったことに衝撃を受けた。きれいな海岸がある一方で、船でしか行くことのできない海岸には山のごみが打ち上げられており、きれいな海を持つ観光地である父島は実際には世界中のごみのたまり場となっていた。また、図1の漁具が何個も漂着し、図2のペットボトルキャップは回収した66個のペットボトルキャップのうち15個であり、同じものが何個も落ちていることに気が付いた。このことから、漁具は小笠原諸島近郊で漁を行っている漁師が使っているものであり、ペットボトルは漁師がよく飲む飲料水ではないかという仮説を立てた。

今回のビーチクリーンは兄島の一か所で20分程度しか行ってないのにも関わらず、船に乗りきれないほどのごみであり、船での移動中にも少し体積できるような場所にはすべてごみが漂着していた。小笠原諸島の人々が歩いて入ることのできる海岸は島民によってきれいに保たれているため、ほとんどの観光客は小笠原諸島に大量のごみが堆積しているとは考えないことにも納得ができた。しかし、父島にとって大きな存在である観光客がごみ問題の実情を知らないことは非常に大きな問題であると実感した。



図1 兄島で多く漂着していた漁具



図2 ペットボトルキャップ

2 ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

今回の研修で初めてウミガメを実際に見て、事前学習でおおよその大きさは知っていたものの、想像したよりもかなり大きく、その大きさに驚いた。海洋センターでの講習でウミガメは産卵時の温度が29℃よりも低いとオス、高いとメスになるという特徴を持ち、近年、ウミガメの産卵が早まっている傾向にあることや、メスが増えていることにより数が減少していることを聞き、地球温暖化がウミガメの産卵にも大きな影響を与えていることを理解した。今回のお話を聞くまでは、海洋プラスチックがウミガメに大きな影響を与え、ウミガメの死亡の大きな原因となっていると思っていたが、ウミガメは胃や腸が太いため、誤飲で死んだウミガメは1502匹のうち1匹のみ、漁具などの漂流ごみへの絡まりが原因での死亡例は1502匹中5匹であり、海洋ごみがウミガメにはそこまで影響がないとの話を聞き、かなり驚いた。しかし、ウミガメが大量のプラスチックを飲み込んでいることは紛れもない事実であるため、直接的な死亡原因にはならなくとも今後ウミガメの生態に何らかの影響を与える可能性は極めて高いと考えた。小笠原諸島に存在するアホウドリの幼鳥は親鳥からエサをもらうが、親鳥が与えるエサにプラスチック系海洋ごみが含まれてしまい、アホウドリはウミガメのように腸が大きいいため、特に体の小さい幼鳥はごみを排泄できず死んでしまうという話を聞き、プラスチック系海洋ごみの影響の大きさを感じた。

島やその近郊の海で見る鳥は本土では見たことが無いカツオドリやアホウドリであり、小型船で訪れた無人島の南島ではヒメカタマイマイの抜け殻を発見するなど本土から約1000キロ離れている小笠原諸島が独自の生態系を持っていることを実感した。

3 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響から、いかにして改善・保全していくべきか、についての提言

今回の研修を通し、自然に触れながら小笠原諸島の生態系の独自性とその貴重さを学び、その生態系が環境破壊により壊されつつある現状を理解した。この傾向を転換するためには海洋ごみを減らし、自然を人の手によって変化させないことが必要であると考えた。

以下では小笠原諸島の生態系の保全のために父島で行うべきことについての提言をする。まず小笠原諸島独自の生態系を守るために現在行われている取り組みを引き続き規則を遵守し行うべきである。小笠原諸島で独自の生態系が成長した理由として考えられることは、本土から1000キロ離れており、飛行場が建設されず船でしか往来できないため自然が人の手によってあまり破壊されなかったことである。現在では、南島や母島一門一帯でガイドなしでの上陸、決められたルート以外の道を通ることを禁止している。また、島や自然公園の上陸時に靴底を洗浄し、外来種の持ち込みを防いでいる。この活動は引き続き行っていく必要がある。しかし、小笠原諸島周辺に多くのプラスチック系海洋ごみが漂

流しており、太平洋ゴミベルト内で生態系が成立してしまっているように、これらが直接的、または間接的に生物多様性に影響を与えていると考える。

海洋ごみによる生態系への影響を改善していくためにはごみを拾うことだけでなく、ごみを出さないシステムの構築が必要である。しかし、現在の父島では島民によるクリーンアップ活動が現在よりも衰退してしまう危機に陥っている。小笠原海洋島研究会

(BOISS) の猪村真名美さんのお話で、島内で処理できない産業廃棄物は本土に運んで処理する必要があるのだが、その費用が1袋約 35000 円であり、これ以上ごみを回収することが費用的に厳しい状態にあるとのことであった。また、以前は島民が海岸のクリーンアップ活動を行った際に出たごみは役場に連絡をすることで役場が処理していたのだが今後は島民が自分で処理施設まで運ばなくてはいけなくなるとの話もあった。島民が拾っているごみは彼らが出したものではない。世界中から漂着してくる、彼らとは全く関係のないものがほとんどである。自分とは関係のないごみを拾い、わざわざ労力をかけて処理しなければならないとなったらクリーンアップ活動を行う人数は減ってしまうと予想される。この問題を解決するためには「拡大生産者責任」により処理までの責任を生産者が持つ必要がある。長期的目標である「拡大生産者責任」を達成するために、私はまず、消費者にごみの現状を伝えるために、プラスチック容器や包装の裏側 30 パーセントに図 4 のような画像付きの警告表示をつけることを義務化すべきだと考える。この考えはたばこ製品の健康警告表示から起草を得た。私は今回父島できれいな海に数多くのプラスチックごみが漂着している光景を見てかなりの衝撃を受けた。自分が何気なく使っているプラスチックがどのような影響を与えているかを視覚的に認識すれば、消費者の行動は変わるのではないかと考える。プラスチック容器包装は流通するほとんどの製品に使われているため、消費者に現状を伝える上で大きな効果が期待できる。



図 4 画像付きの警告表示

出典：日本財団(2021)を参考に作成

4 今回の研修全体に関する感想

私は今回の研修で初めて小笠原諸島を訪れたのだが、父島の豊かな自然とゆったりとした島の時間の流れに感動した。サンゴが多く生息する海で泳いだのは初めての体験であったため、サンゴがとても固く、危険な生物であることを身をもって体験し、驚いた。一日目に見た日没は人生で見た日没の中で最もきれいで、地球の大きさや自然の偉大さを五感すべてを使って感じる事ができた。シュノーケリングも初めての経験で泳げるか不安であったが、イルカ、マンタ、たくさんの魚と一緒に泳ぐというとても貴重な経験ができてすごく楽しかった。私は大学4年間のうちに小型2種船舶免許を取得したいと考えているため、船を運転させていただいたことはすごく貴重な経験になった。ウミガメをはじめとした様々な海洋生物を目の前で見たことで生物たちとそれらが住む環境を守っていききたいと強く感じた。すごくきれいな海を見て感動する一方で、横浜に戻りたくないといった感情になり悲しんでいた時に、船長の竹澤さんがおっしゃった「横浜に自然はないと思っているかもしれないけれど、自然は見つけようと思えばどこにでもある」という言葉が心に残った。この言葉から私は、都市の中にいると自然に目を向けることを忘れがちであるけれど、その小さな自然に気づくことができるだけの心のゆとりをもって生きていきたい、と強く感じた。今回の研修を通してゼミのみんなととても仲良くなることができて楽しかった。何時間も星空を眺め、ウミガメを見ていられる人は多くはないと思うため、ゼミのみんなが自分と同じように自然が好きで守りたいと考えていることを実感し、とてもうれしかった。必ずいつか父島に戻りたいと思った。自分の視野が確実に広がったとても貴重なゼミ研修だった。

1. 海洋ゴミ（漂着ゴミ）に関する感想

父島研修でみた海は基本的に、地域の人たちによる清掃活動などによって訪問者などのために綺麗に整備されているケースが多く、ほとんどの海や浜で大きなゴミやゴミだまりを見ることはなかった。これは、島のひとたちの努力のおかげでもあるし、観光地としての取り組みの成果でもあった。しかし、あまり観光客が来ない場所や太平洋海流の潮目の影響でゴミのたまり場になっている場所も存在していた。このギャップに正直驚きを感じた。もし、島のひとたちが清掃活動をしていなければあんなにきれいな海も多様な生態系も見ることができないかもしれないと思ったからだ。

ゴミ拾い活動を行った兄島は無人島で、生活ゴミがでるはずがない。つまり、その浜に落ちているゴミは海流によって流れ着いた漂着ゴミであるということだ。活動時間は20分ほどで手あたり次第、拾えるサイズのごみを拾っただけでもかなりの量になった。ゴミの内訳は、漁業で使用されていたと思われる漁業網やうきが特に多く、ペットボトルも東アジア圏の文字が書かれたものばかりで60本を超えていた。企業の責任追及という意味では、ペットボトルのラベルが残っているケースは少なかったが、ふたに企業名らしき文字が記載されているものが多くあったので判断材料として利用できると考えている。そして生態系に大きな影響を与えているマイクロプラスチックの波形に沿った集積もみることができた（図1）。これは一粒ずつ集めることができず、今回はサンプルを持って帰ることができなかった。砂の上にあるから赤や緑の色で判別できるがこれが海中にあって視覚できるかといわれれば怪しい。そのため、海洋生物が捕食するときに無意識に海水と同時に体内に取り入れてしまっている可能性やそれによりマイクロプラスチックによる体内汚染が進んでいる可能性も大いにあると考えられる。



【図1 波形跡に残るマイクロプラスチック】

2. ウミガメを含む、生物多様性に関する感想

海洋センターでウミガメの生態を学びや甲羅の清掃を体験し、さらに夜には産卵の観察も行った。初めてウミガメと触れ合い、生体について学ぶことでより深い理解や興味をもつ機会となった。小笠原諸島はとくにアオウミガメの産卵場所として選ばれている。しかし、大航海時代に保存食として新鮮な肉を得られるとして重宝され、それ以降、乱獲されたことが一つの要因となり、ウミガメは現在減少傾向にあることがわかった。現在では、種の保全の取り組みが進んでおり、回復傾向にあるが、地球温暖化の影響を受け、性比のバランスが崩れてきているという課題がある。

ウミガメは、産卵のため浜にあがってくるものの強い光に弱く、人の気配にも敏感であり、今回の研修では産卵の観察はできなかった。しかし、センターの方から、砂浜だけでなく木の茂みを選んで産卵するケースや、産卵時に前足で自分の体制を整えるために掘り、後ろ足に切り替えて卵を産む場所を掘るといった違いなどを教えていただいた。今回の反省を踏まえて、ウミガメの産卵時になにに注意すべきか学習をする必要があると感じた。

3. 生物多様性の保護活動とプラスチック系海洋ごみによる生態系への影響からいかにして改善・保全していくべきか、についての提言

今回提言したいのは、漁業者による漁具が与える海洋生物への影響についての理解を深めてもらうことが重要であるということだ。その理由としては、後述するが、技術の進歩により新しい商品が開発されているなかでその商品への正しい理解と普及率を上げることが重要であると感じたからだ。

研修を通して、やはり衝撃的だったのは兄島における漂着ごみの量の多さだ。特に、漁具が多く、このような海洋ごみはウミガメをはじめとした海洋生物に悪影響を与えている。(図2) ウミガメに関してはプラスチックの破片などの誤飲よりも漁業時に混獲されることによる被害の方が多いことを学んだ。

漁具について調べたところ、戦前は天然素材を、戦後は合成繊維を、そして近頃はスーパー繊維と呼ばれるもので作られた漁網が流通していることがわかった。スーパー繊維とは、従来のものよりもはるかに大きな強度と弾性率を持つもので、その中で漁網に使われているのは、主に超高分子量



【図2 兄島で回収した漁具ごみの一部】

ポリエチレン繊維とポリアリレート繊維だ。超高分子量ポリエチレン繊維は、通常のポリエチレンよりもはるかに多い分子量を持ち、水に浮き、耐摩耗性・耐薬品性に優れている。ポリアリレート繊維は耐酸性に優れており、高強度・耐熱性を持つ。ⁱどちらの繊維も漁業の際、壊れにくいという利点はあるが、目標物以外の海洋生物が混獲され、けがを負う危険性も併せ持っている。もちろん、対策も行われており TED (Turtle Excluder Device) という漁網にウミガメ排除装置が開発されたりしているが、日本ではまだ普及が進んでいない。他にも、「漁網 TO 漁網リサイクル」の取り組みⁱⁱなどが行われ、廃棄漁網を原料に一部利用した漁網用再生ナイロンの原糸の開発がされたりもしている。その中で最も注目したいのは、海中で分解される生物由来の原料でつくられたプラスチックによる漁網だ。これは、光・熱・微生物などのさまざまな条件がそろえば分解が開始される仕組みになっており、漁具としての強度を保ちつつ、引き上げられず海中や海底に沈んでしまったときには、仕組みが働き、もろくなり最終的に水と二酸化炭素に分解される。ⁱⁱⁱこれにより、海中で漁網に捕らわれた海洋生物も自力で脱出したり、海底に漁網のごみが増えることを防ぐことができる。このような技術が生まれたから、「捨てるでもいい」という意識ではなく、あくまでもどうしても避けられないゴミが海洋環境に悪影響を及ぼさない手段の一つであるという認識が必要である。そのため、漁業者にこのような漁具の利用を促進すると同時に、海洋問題への正しい理解を進めていくべきである。また、説明をするのは商品を販売する企業や海洋保全を行う団体などが積極的に取り組む必要があると考えている。

4. 今回の研修全体に関する感想 自由、研修を通して学んだことや楽しかったこと

今回の研修を通して、「ホンモノを体感することの大切さ」を学ぶことができたと感じている。約1週間の研修期間で私たちが見て・触れて・学んだことは父島に行ったからこそ経験できたものであり、文章や映像だけでは伝わらないほどの一生の思い出になった。最初はライフジャケットをつけて海に飛び込んでいたが次第に海に慣れイルカと一緒に泳いだ経験も、傾斜の多い山を何度も登りおりしたさきで見た景色も、勢いよく坂を自転車で下った爽快感も、星空を見ながらウミガメの産卵を待った時間も、私にとって初めての経験だった。どの経験もこの父島で実際に私たちが経験した「ホンモノ」であり、貴重な経験だ。

また、今回の父島訪問が研修だったからこそ、綺麗な部分だけでなく、悪い状況にある「ホンモノ」も見ることができた。それは、クルーズ時にみたくつもの観光客が近づかない無人島でのゴミの集積などである。このような現状にはどうしても目を背けなくなった。しかし、これが現状であるということを心にとめることが大切で

あり、行動を変えていくことが私たちにできる小さな一歩であるとも思った。正直、これらの環境問題に対して解決策を提示できるほどの知識や経験が今の自分にはないことに悔しささえ感じた。改めて、綺麗な海や環境を守っていきたい、そのような活動に貢献したいと思う機会となった。また、ゼミのみんなと自然の広大さや綺麗さ、そして環境課題の現状と解決の難しさを一緒に共有できたことがとても嬉しかった。同じ意識を持った仲間がいるということに心強さを感じている。

このような機会を与えてくださり、貴重な経験ができたことをとても感謝しています。ありがとうございました。

参考資料

- i スーパー繊維の種類と比較 (<https://www.toishi.info/sozai/textile/super.html>)
- ii TORAY「循環型漁業を目指す『漁網 TO 漁網リサイクル』への廃棄漁網由来資源の活用による取り組み拡大について」
(<https://www.toray.co.jp/news/details/20230809165754.html>)
- iii NHK 「丈夫だけど海にとけるプラスチックって？」
(<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240222/k10014367321000.html>)