

SATO YAMA UMI プロジェクト  
ー2019 年度ユース海外インターンシッププログラム活動報告書ー  
参加期間 2020 年 2 月 7 日～3 月 1 日

松岡美範



ウベア島北のポイントにて撮影したブラックマンタ

### 1. インターン活動における目的と期待

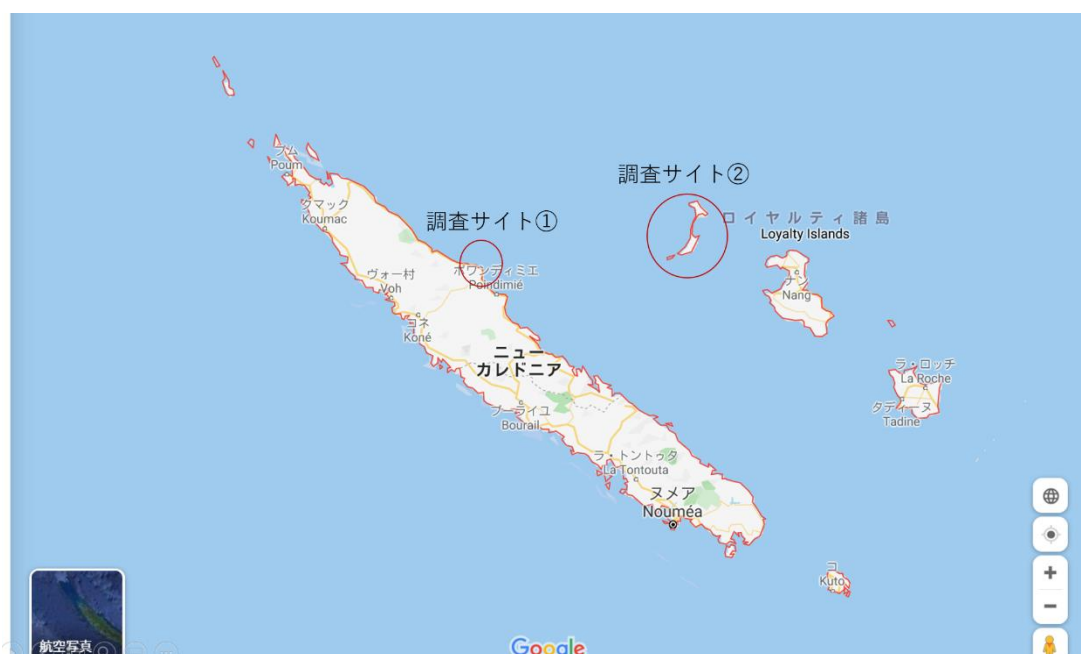
学生時代から特に、海洋に関する環境教育活動や保全活動に参画してきた私にとって、ユニークな生物多様性を持つニューカレドニアでのマンタ調査はとても魅力的だった。またマンタの生態系に関する文献は少なく、世界中の研究者がその謎を解こうとしていることもまた本インターン活動に引き付けられたきっかけとなった。調査ダイブによる情報収集はもちろんのこと、現地の人とマンタとの関係性の理解や、ニューカレドニア全体の生態系への理解を深め、その情報を発信したいと考えた。

### 2. プロジェクトについて

本プロジェクトの調査活動は、コンサーベーション・インターナショナル (CI) の支援の下、ニューカレドニア大学 (The University of New Caledonia) の博士課程に所属するユーゴ・ラズスが主導している。彼はマンタの行動分析に焦点を当て、個体識別調査等を行っている。2019 年までは、マンタの皮膚組織の一部を採取して行う生体組織検査等も行っていたが、同年にこのフェーズは終了している。今回は、マンタの行動により焦点を当てた調査 (即ち GPS タグによるバイオロギング) が行われることとなった。ユーゴにとっては調査を行う最後の年であり、今回得た結果を基に、博士課程での研究における最終的な考察を行う。

### 3. 調査サイトについて

調査サイトは大きく分けて 2 つあり、トゥオとウベア島での調査がメインであった。



#### 3-1. 調査サイト①トゥオ (Touho)

首都ヌメアから車で 5 時間北上した、東側の海岸のポイント。世界自然遺産として登録されている地域にはマングローブ林が広がり、その保全活動も活発に行われている。トゥオではクリーニングステーションにマンタが集まる傾向があり、このポイントは海流が強いという特徴がある。昨年まではトゥオのダイビングショップに通うダイバーが情報提供をしていたが、このショップがなくなったことにより情報を得ることが難しくなった。継続的な情報収集のためにもこの地が選定された。

### **3-II.調査サイト②ウベア島 (Ouvea Island)**

マジェンタ空港から国内線で 40 分ほど北上したところに位置する離島。島は南北へ縦長に伸びており、南北端に調査ポイントが存在する。サンゴ礁のリーフエッジでの調査のため、外洋との境目を泳ぎマンタを探す。ウベアでもクリーニングステーションにマンタが集まる傾向があり、海流はトゥオに比べると強くなく、水は透き通っているという特徴がある。

## **4. 活動内容**

### **4-I.調査について**

本プロジェクトの調査手段は 2 つある。一つ目は、個体識別写真の撮影である。マンタの個体識別は、腹側にある模様によって行われる。模様や斑点はその大きさ、濃淡、形によって識別が可能である。よって、調査中に会ったマンタの腹側の写真を撮ることが重要な任務のひとつであった。調査後に撮影したものと、データベース内の写真を一頭体ずつ照合し、一致すれば個体の情報（外傷の有無や雄雌の再確認等）を更新した。データベース上の記録がないものに関しては、新規個体として登録し、発見されたポイント名や雌雄識別、模様の複数の写真を残す。



お腹の模様、尾、シャークバイト等が個体を特定する ID になる

2 つ目は GPS の取り付けである。鰐の先にフックと GPS を取り付け、マンタの中心部と胸鰭の中間部に放ち、フックを皮膚下に固定する。この GPS は調査で使われるものの中でも最高ランクといわれ、軍の活動でも使用される。マンタが水面に近づくとセンサーが起動し、マンタの現在位置、水温、潜行深度などの情報を一気に衛星に送るシステムが搭載されている。衛星に送られたデータは、GIS のウェブサイトから確認することができる。GPS がうまく作動しなかったり、取り付け後何らかの原因により外れた場合にはデータの反応がなかったり、一定の位置に留まったりして、動きのあるデータを確認することができない。



使用したタグ (GPS)



クリーニングステーションにて



素潜りでの ID 写真撮影



GPS の準備作業

#### 4-II. コミュニケーションツールの作成

本プロジェクトでは、マンタ調査の活動を映像や写真として記録することが求められた。この成果物は、マンタの生態に関する普及啓発活動や、ドナーへの報告に使用する目的で作成に取り組んだ。調査の合間を縫い、ユーゴや海洋学者マーク・アードマンへの質問を投げかけた。また調査中の様子も水中カメラ等を用いて撮影を行い、俯瞰的な調査シーンの撮影を行った。撮りためた動画は、ストーリーラインに沿って選別し、最終的に 3 分程度の動画にまとめる目標であった。





サイトの説明や調査に掛ける意気込み等を撮影した

## 5. 活動の結果

### 5-1. 調査の成果

トゥオでもウベア島でも、マンタが運よく出現したことから、計画よりも効率的に調査が進められた。トゥオはサイクロンの影響により、川からの土砂が流出したことにより、視界は非常に悪かった。潮流の変化により、良くて透明度は 8m 前後であった。トゥオでは 2 日間の調査で 5 本潜り、計約 15 頭ほどのマンタと遭遇した。マンタと 1 頭も出会えないダイブもあるなど、かなりばらつきがあったが 5 機の GPS 取り付けに成功した。調査後、ヌメアに戻り ID 写真の照合を行ったところ、3 体の新規個体が記録されたと判明した。トゥオでは新規個体が発見されることは珍しいという話だったため、調査チームとして喜ばしい結果であった。

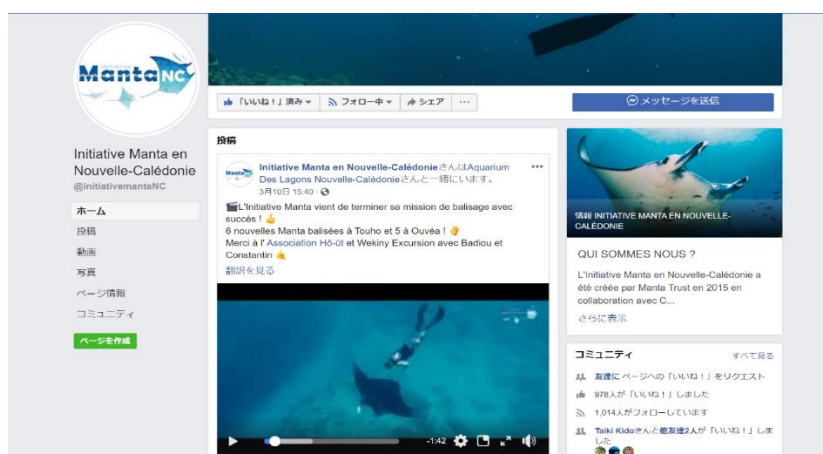
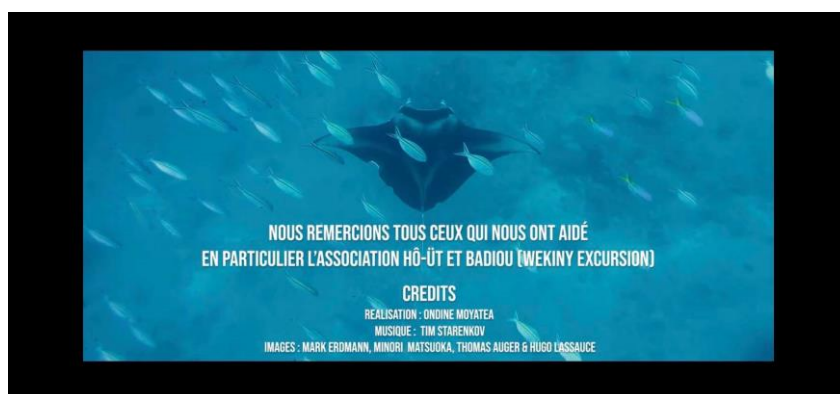


GPS 取り付けの瞬間

ウベア島では約12頭前後のマンタを発見し、計6機のGPS取り付けに成功した。ウベアでは酸素ポンプを使用しない素潜りでの調査であった。マンタが回遊してくるタイミングを狙い潜行したが、タイミングや距離が合わないマンタが逃げてしまうという事態が発生し、心配な状況が続いた。しかし全体的に海況がトゥオと比べて良かったことが、GPS取り付けの成功率を上げたと考える。調査中に会ったマンタの内2頭が新規個体であった。また、島内滞在中に会った観光客からマンタの目撃情報とIDの写真を入し、新たに2頭が登録された。

## 5-II. コミュニケーションツールの作成

調査期間中に撮りためた動画は、「今回の調査報告」を軸に編集を行った。調査期間中だけでは撮影しきれなかったメッセージ等を、ヌメアに戻ってから改めて撮影等行った。現地では時間の関係で編集まで終わることが出来なかったが、最終的に完成した動画はユーゴらが運営を行う「Manta initiative」のFacebookページにフランス語・英語版で掲載されている。



Facebook に掲載された動画

## 6. 感想・気づき

出国前は、調査チームの足を引っ張らないかどうか心配だった。体力や調査技術で、チームに遅れをとることもあったものの、私の役割を果たせるようにチームが動いてくれたことに、感謝しきれない。そして言うまでもなく、日本でもあまり遭遇する機会のないマンタの調査に参加できたことは、私の中で忘れることのできない経験となった。視界も悪く潮流の強いポイントでのダイブなど、レジャーとしてのダイビングでは巡り合えないような体験の連続だった。また水中カメラが水没したり、サイクロンが来たりとハプニングも続いたが、GPSの取り付けを行いかつ無事に調査を終えられたことを本当に嬉しく思う。

地元のスタッフや住民と話をする中で、世界の特定地域で行われているマンタの捕獲は、ニューカレドニアでは行われていないことや、サメやウミガメなどの種を神聖視していることなどを学んだ。またフランスからの独立をめぐる部族間の抗争があること等、非常に複雑な経済的・社会的な渦の中にこの環境保全の現場があることを身をもって感じた。めまぐるしい滞在ではあったが、普段接する機会のない海洋学者やNGO職員と毎日海の生き物や生態系について、保全プロジェクトについて話せる環境は非常に刺激的であった。自分自身の海への興味を再確認するとともに、第一線で活躍する人々と出会ったことで保全活動への希望を持つことが出来たように思う。今回の経験を第三者に向けて発信し、広く共有していきたいと思う。インターンとして採用してくださった、コンサーベーション・インターナショナル・ジャパン/ニューカレドニアの職員の方々に御礼を申し上げるとともに、これからも環境保全に携わる者として、この縁を大事にし続けていきたい。



今回の調査チーム、ウベア空港前にて