



日本バイオロギング研究会会報

日本バイオロギング研究会会報 No. 147

発行日 2018年11月19日 発行所 日本バイオロギング研究会(会長 荒井修亮)

発行人 牧口祐也 日本大学 生物資源科学部 海洋生物資源科学科 魚群行動計測学研究室

〒252-0813 神奈川県藤沢市亀井野 1866

Tel: 0466-84-3687 E-mail: biolog@bre.soc.i.kyoto-u.ac.jp

会費納入先: みずほ銀行出町支店 日本バイオロギング研究会 普通口座 2464557



もくじ

野外調査レポート

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| – 鹿児島定置網調査日記 | 岡埜陸矢 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科) 2 |
| – 仙台湾でのヒラメ調査備忘録 | 山道敦子 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科) 3 |
| – 初めてのマンボウ放流調査 | 澤田拓海 (長崎大学水産学部) 5 |

学会報告

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| – 4th CLIOTOP Symposium | 刀祢和樹 (長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科) 7 |
| – 第1回イカ・タコ研究会 | 家原佑実子 (長崎大学水産学部) 8 |
| – 鳥類研究のためのバイオロギング野外実習 | 山本 誉士 (統計数理研究所) 9 |

「マンボウが撮影した鹿児島の山並み」

撮影場所: 鹿児島湾

撮影者: マンボウ

野外調査レポート

鹿児島県定置網調査日記

岡埜 陸矢（長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科）

私の名前は岡埜陸矢、好きなものは定置網である。学部4年生の時に初めて配属された研究室はある日突然無くなった。今はバイオロギング研究室に所属している。今年の5月、6月に鹿児島県南さつま市片浦の定置網において野外調査を行った。本調査は、定置網に入網した魚群の居残り率とその変動要因を知ることがを目的とし、2ヶ月間定置網の船に乗った。この2ヶ月間は新しい体験と驚きの連続で私にとって非常に良い経験となった。



写真1. 調査を行った定置網

調査地へは機材が多かったため車で向かった。島原からフェリーを使い熊本を經由、片道10時間の道のりであった。鹿児島へは所属している研究室のジンベエザメ調査などで行ったことがあり、勝手知ったる道であった。漁師さんに2ヶ月10000円の空き家を紹介してもらって住んだ。この家が衝撃的だった。トイレはなく、ガスは通っておらず、シャワーはお湯が出ない、照明は裸電球1個である。周囲に人が住んでいる民家



写真2. 2ヶ月を過ごした我が家はなく、夜は非常に怖い。“ギャー”という動物の叫び声

が30分以上続いた3日目の夜は震えて眠った。私はこの家で、クモやヤモリ・ヘビ・ネズミ・イタチといった生物と同居しており、みんな元気に走り回っていた。家の中で食物連鎖が起きていたようである。

有難いことに冷蔵庫と洗濯機は貸していただけることとなり、調査後洗濯できたのは非常に助かった。今後、二層式洗濯機の使い方を忘れることはないだろう。警察が家に訪ねてきたこともあった。畑をしにやってきたお隣さんに通報されたのである。空き家のはずなのにカッパや長靴を積んだ他県ナンバーの車が止まっているのだ、怪しいに違いなかった。身元確認のため親方に来てもらい事なきを得た。その後、お隣さんとは世間話をしたり、野菜や卵焼きなどをもらったりととても仲良くなった。

操業は朝6時からであった。定置網は、一度入網した魚群が出にくい構造をしているが、少なからず逃げ出していることが知られている。私はその居残り率を知るため、イサキを1日20個体標識放流し、次の日の操業時再捕された個体を居残り個体として日々の居残り率を求めた。定置網には、毎日様々な生物が入網した。印象深かったものでは、ヒメイトマキエイやいろいろなサメ、アカウミガメ、キハダマグロなどが入網しており、揚網作業は毎日なにが入っているのかわくわくした。これも、定置網調査の醍醐味である。



写真3. 水揚げされたキハダマグロ

また、居残率変動の要因を探るため、箱網の吹け上げ深度と流況を同時にモニタリングした。その取り付け作業のためタンクを背負って定置網内に潜った。正直調査を忘れて楽しんだ。見上げるとキハダマグロが、振り向くとサメがいた。興奮した。その光景は、今でも脳裏に焼きついている。ロガーを予定通り取り付けられたことを補足して説明しておこう。



写真 4. 海の中から見た魚どり部

最後になったが、漁師さんの協力がなければ私の調査は成立しなかった。調査に理解を示してくれた親方と乗り子さんにはただただ感謝である。漁師さんとの日々のコミュニケーションは非常にためになり、特に飲み会は楽しかった。芋焼酎は生で飲むのが一番おいしいらしい。調査が進むにつれて私の枕元には空瓶が増えていった。

今は修論に向けてせっせとデータをまとめている段階であるが、この調査はハプニングも多かったが、上手くいったと言っていいだろう。結論から言うと、定置網の箱網は強い流れによって吹け上げ、魚群が出やすくなってしまふ。そのため、流れが弱い日は居残率が上昇し、強い日は低下する。今後は、他魚種を用いたり、定置網内でバイオロギングを行い、出網の要因や過程をさらに明らかにしていけたらと考えている。

野外調査レポート

仙台湾でのヒラメ調査の備忘録

山道 敦子（長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科）

6月10日～25日にかけて、宮城県仙台湾でヒラメの野外調査を行いました。この調査は大学院入学以降、自身にとって初めての野外調査でした。研究室の4年生を連れて、飛行機と新幹線を乗り継いで東北へ。九州でぬくぬくと生まれ育った私にとって6月の東北は寒い！涼しい日もありましたが、この期間はやたらと寒かったような覚えがあります。前半期間では東北水研でお世話になりながら別の解析作業をしました。こ

のとき、空き時間を利用して訪れた仙台湾の杜水族館で、イルカにはほとんど興味がなかった私がイロワケイルカに一目惚れするなどのイベントを果たし、ホクホクと満足して前半期間を終了しました。後半からは実験魚となる天然ヒラメを買い付けに行ったり、調査の準備を着々と進めて、いよいよヒラメへのロガーの装着と放流です。

今回の調査では3軸地磁気・加速度ロガーに加えて、長崎大の河端先生らグループによって開発されたイベントロガーを使わせてもらえることに！このロガーは設定した加速度の閾値を超えた時だけ、最大1000Hzで3軸方向の加速度を記録することが出来ます。ヒラメの突進遊泳が意味しているであろう摂餌行動（逃避行動も含まれていると思いますが）について研究したいと考えている私にとって、加速度の高周波サンプリングが可能なこのイベントロガーを使って突進遊泳を記録できれば、今後の解析に役立つだろうと思い、今回初導入。心配性の私は、この設定手順で上手く起動するだろうか、記録したデータを正常にアウトプットできるだろうか、と装着・放流前日に何度も何度も設定、起動、記録したデータの確認を繰り返していました…。



黒と白のコントラストが綺麗なイロワケイルカ。

昨年度の調査で装着・放流手順はだいたいわかってはいたものの、いざ本番となると、装着位置のことや魚を死なせてしまわないか等と色々考えるので、やっぱり緊張しました。連れてきた後輩と、ちょうど放流日に同行してくれた河邊先生の協力もあり、ロガーの装着はスムーズにできました。その後、地元の漁師さんの漁船に乗せてもらい、予定していた放流地点で無事放流完了。あとは4日後にロガーが海面に浮上してくるのを待つだけとなりました。



ロガーパッケージ装着済みのヒラメ（去年の写真）。

そして事件は起きました。ロガーパッケージに組み込んだ発信機からの電波信号を受信するために、松島湾と仙台湾を一望できる大高森山に登りました。しかし、ロガー浮上予定時刻を1時間過ぎても、電波信号の受信もなければ、衛星からの位置情報も受信されない！何故だ…ロガーパッケージを固定している切り離しバンドも新品でおかしいところはなかったし、切り離しタイマーの起動時刻と起動したかどうか何度も確認したはず…。いや、切り離されてはいるものの、普段ヒラメは動かない時間が多いから、バンドがパッケージにひっかかっている？などと原因を考えながら、ひとまず下山して衛星からの情報を待つことに。しかし夜になっても衛星からの情報はなく、回収日に合わせて駆けつけてくれた中村先生とともに肩をがっくりと落としていました。

さらに翌日になっても衛星からの位置情報は送られてこず、念のためもう一度山に登って電波信号の受信を試みましたが、何の情報も得られず。それでもなぜか私の中では「いずれロガーは回収できるはず」という謎の自信がありました。その一方で、回収できなかったら先生や先輩、後輩の調査にも迷惑をかけてしまうという不安も混ざりつつ、後ろ髪を引かれながらその日の内に長崎に戻ることにしました。

話は変わりますが、長崎に戻った約5日後から台湾留学を開始しました。基隆市にある国立台湾海洋大学で2か月間、CPUEの解析手法を学ぶことができました。同時期に台湾にいた同研究室D2 刀祢和樹氏の野外調査を手伝えないかと台東を訪れるも、女がいると気を遣

うから船に乗せられないと漁師さんから断られてしまい、デスク作業を続けていました。その間もほぼ毎晩、あのヒラメにつけたロガーが浮上していないか、どきどきしながら位置情報を確認していました。



墾丁にある国立海洋生物博物館での1ショット。死ぬまであと10回ぐらい行きたい。

そして、7月下旬のある日。いつも通り起床して時間を確認しようと携帯を見ると、河邊先生から「ヒラメのロガー浮上したよ！」というメッセージを見て、朝にめっぽう弱い私でも久しぶりに飛び起きました。ロガーは前日の夕方に浮上していたらしく、その日はたまたま位置情報の確認を忘れてそのまま寝てしまったため、自分が第一発見者になれなかったこと、そして回収に立ち会えないことを悔やみました…。そしてその日の内に中村先生が再び東北に足を運んでくれ、その翌日にロガーは無事に回収されました。バンドは不発だったようですが、パッケージ上部に放流時には無



回収されたロガーパッケージの一部。カニの巣窟になっていたらしい。（撮影：中村乙水氏）

かった魚の歯形があったことから、サメなどに食べられてロガーが外れたのではないかという話になりました。先生方に感謝すると同時に、安堵感がこみあげてきて、そのときお世話になっていた台湾の研究室の友人たちに「私の調査で使っている機材がようやく無事に回収されたよ～」と喜びを伝えたことをよく覚えています。

データを吸い出してもらって確認すると、4日間のヒラメの加速度データがきちんと記録されていて、心配だったイベントロガーも設定した閾値を超えたところできちんと記録できていました。地磁気・加速度ロガ

ーの記録が終わった4日後からイベントロガーが頻繁に起動していたため、できればその時に一緒に記録していたらなあとしこしこ残りがありながらも、今回の野外調査も多くの方々にお世話になりながら無事に終了することができました。残念ながらまだほとんどデータに手をつけられていないので、今回は野外調査レポートになってしまいましたが、面白い結果を早く共有できるように今後も解析すすめていきたいと思います。

余談ですが、みなさん、台湾に来られた際は、珍珠奶茶(タピオカミルクティー)も外せませんが、起士馬鈴薯(チーズポテト)を食べるのをお忘れなく！

野外調査レポート

初めてのマンボウ放流調査

澤田 拓海(長崎大学水産学部)

2018年5月中旬に、いおワールドかごしま水族館と共同で行った野外調査について報告します。かごしま水族館では毎年、野生のマンボウを屋外水路で数ヶ月間飼育した後、海に放流する活動を行っています。しかしながら、飼育場所の屋外水路は上から覗くことしかできず、水族館内での展示のように魚の全体像を把握することがなかなかできません。そのため、飼育中にマンボウがどのような生活をしているのかも分かっていませんでした。また、放流後のマンボウは野生に帰ることができるのか、そもそも錦江湾から出て行くことができるのかも分かっていません。そこでまず初日はマンボウにロガー取り付け後、飼育水路に戻して飼育水路内での行動データを記録し、翌日から錦江湾に放流することで飼育後の野外データを記録することになりました。この野外調査は中村乙水氏と著者を中心に、かごしま水族館の方々の協力のもと行われました。

調査前日、水族館の方々と調査の打ち合わせではマンボウにどうやってロガーの取り付けを行うのかなどの打ち合わせが行われ、着々と準備が整えられていきました。打ち合わせ後には願掛けとしてトンカツを食べました(図1)。

調査初日、天候は悪く雨風が強い朝でした。屋外水路を見に行ってみると、すぐそばの湾内でも白波が立っているのが見えました。そう言った環境の上手く整わない中でも水族館の方はウエットスーツを着て、水路内でマンボウを捜索し、確保準備をしている地点までマンボウを誘導してくださいました。そのおかげで

マンボウの確保、水路からの引き上げ、ロガーの装着、水路内への放流まで無事スムーズに行うことが出来ました(図2)。その日は放流後から夕方までマンボウの目視観測を行いました。マンボウは元気そうに泳いでいました。



図1 鹿児島といえばトンカツ！

調査二日目、前日よりかは少しいい天気になっていました。前日同様、屋外水路へと向かうとテレビや新聞の取材の方がいらして少し緊張しました。私はカメラの前に立つよう促されましたが、何も言葉が出てきませんでした。昨日と同様にマンボウを確保準備地点まで誘導してもらい引き上げを行っている中、途中でマンボウが捕獲用担架から水路におちてしまいました。この時はすごく緊張して、ロガーが壊れたらどうしよう、マンボウは大丈夫だろうかと心配しました。

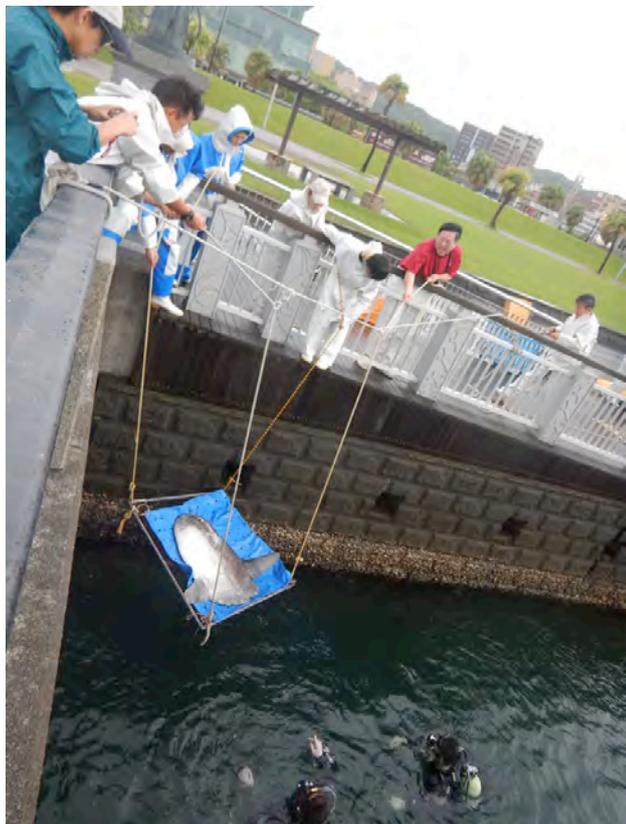


図2 マンボウの取り上げ。多くの方の助けを借りました。しかし、その後すぐに引き上げし直して無事野外放流地点へと運ぶことが出来ました。水路脇から湾内への放流も水族館のダイバーの方に誘導していただきました(図3)。途中マンボウが水路方向へと戻ってこようとしたときダイバーの方が必至に中には向けさせまいとする様子を見て、マンボウには結構力があるのかなと思いました。その後、マンボウを湾内に放流し終わり、あとはポップアップを待つのみとなりました。

調査四日目、予定ではこの日にマンボウからロガーが切り離され、回収を行う予定でした。しかしいくら待ってもロガーからの受信はなく、結局その日ロガーを回収することは出来ませんでした。そしてそのまま長崎へといったん戻り、ロガーからの受信次第回収に行くことになってしまいました。

六月に入りようやくロガーからの反応があり回収をしに行くことになったのですが、私は昼休みのサッカー



図3 ダイバーに誘導され海へ。

ーで足を怪我してしまい回収に向かうことが困難であったため、中村氏と丁度鹿児島で実験を行っていた定置網の岡埜氏が代わりに回収してきてくれました(図4)。回収することが出来たのは良かったのですが、自分で回収が出来なかったため、最後に苦い思い出が残ってしまいました。

現在、飼育水路内でのデータからマンボウが飼育水路内でどのような生活をしていたのかを解析しています。回収に行くことのできなかつた悔しさをバネに今後の解析を頑張りたいです。

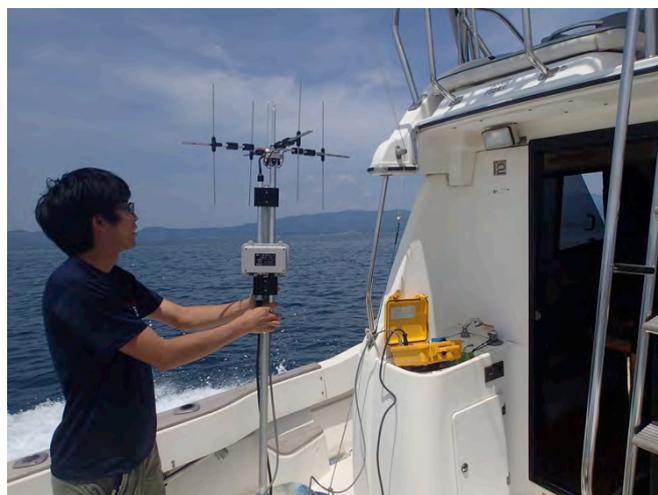


図4 アルゴス方向探知器を操る岡埜氏。

4th CLIOTOP Symposium

刀祢 和樹（長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科）

10月15日～19日に台湾・基隆市で開催された**4th CLIOTOP (Climate impacts on ocean top predators) Symposium**に参加し、口頭発表を行いました。この学会は外洋性高次捕食者の生態と資源、それらの変動に関わる海洋環境の影響を解明することを目的とした学会です。学会ではキーノート4題を含む口頭発表40題、ポスター発表15題が行われました。それぞれのセッションの最後にはセッションごとに1時間程度のパネルディスカッションがあり、テーマに沿った熱心な議論が行われていました。



パネルディスカッションの様子。

発表内容はモデルを用いた資源推定や、混獲について、同位体を用いたものなど多岐にわたっていましたが、中でもマグロ類の資源推定や漁業との関係に関する発表が多かった印象です。ただ、発表されていた研究のほとんどが、特定海域・魚種・時期にこだわったデータを扱ったものが多く、気候変動をさらに広い視点で観測していく必要があるのではないかと議論されており、今後の課題となっていました。また、資源推定のモデルの話に関しては漁業データが多用されているのに対し、その魚の行動や生理的な反応を考察に用いている人はまだまだ少ないように感じました。この部分に関しては、バイオロギングが得意とする部分だと思うので、今後貢献していけるように尽力したいと思います。

この学会の開催地が台湾ということもあり、学会には多くの日本や台湾の研究者が参加されており、ランチや食事会の際には研究内容や台湾の食事や文化などに関していろいろとお話する機会がありました。また、共同研究をしている北海道大学の中村君が Student

Award (Poster 賞) を見事受賞されました。おめでとうございます！



ポスター賞を受賞した中村君（北大）。

学会の最後には晩餐会があり、屋外で台湾料理に舌鼓を打ちながら、ホストである台湾海洋大学の学生たちによる原住民の踊りなどを見ながら楽しみました。その後はカラオケ・ダンス大会となり、さながらクラブ会場のように日付が変わるまでみんなで飲み、踊り、騒ぎました。



原住民の衣装を着た台湾海洋大の学生たちとの集合写真。(台湾には何種類もの原住民がいて、部族によってそれぞれ服装が少しずつ異なるらしい。)

第1回 イカ・タコ研究会

家原 佑実子（長崎大学水産学部）

島根県隠岐の島にある島根大学附属隠岐臨海実験所で10月11日から13日に開催された、第1回イカ・タコ研究会に参加しました。この研究会は、日本で頭足類だけで構成される学会が無いいため、頭足類に絞って語り合うことを目的として開催されました。卒業論文でカミナリイカに口ガーを取り付けて実験を行っていること、私自身頭足類にあまり詳しくなかったため、学部生ながら参加及び発表することを決めました。

全国各地からだけでなく、海外からも頭足類の研究者や学生が集まり、また、発表者以外にも多くのイカ・タコ好きが一同に会しました。総勢40人の参加者で口頭発表24題が行われ、繁殖生態や生理分野、漁業との関わりやボディーパターンなど内容は多岐に渡りました。その中でボディーパターンなどを数理モデルで表すという、生物と数学・物理を融合して行われた研究の発表がありました。今まで物理をほとんど勉強してこなかったため、説明を一度聞いただけではなかなか理解は難しかったです。生物の模様の要素を数式で表すことができることに驚きでした。このような発表の場が無いと知りえなかったと思います。第一線で研究されている方々の発表を数多く聞くことができ、新たに知ることが多い実りあるものとなりました。

研究会中の食事の時間は、他機関の方と交流する貴重な機会ですが、発表を聴くだけではなかなか会話が

できないと思い発表しました。私自身が発表したことにより、多くの方から意見やアドバイスをいただけました。また今回発表していない人で、アオリイカでバイオテレメトリーを行っている同級生やマダコでバイオテレメトリーを行う先輩もおり、研究の励みになりました。卒業論文や研究を進めていく上で、第三者から見た新しい考え方を取り入れて取り組んでいきます。

隠岐附属臨海所はすぐ目の前が海で、とても透明度が高く実際に泳ぎに行った人もいました。また、イカも多く釣れたため、今回の研究会の名の通り、連日新鮮なイカに恵まれました。他にも隠岐の珍しい海鮮や美味しいお酒など、長崎では食べることができない品々を堪能しました。

最終日には、隠岐の島から“伝説のイカの島”である西ノ島に移り、イカにゆかりの深い観光地を見学しました。隠岐の島々の豊かな自然を直で感じるとともに、島が築き上げてきたイカと人々の歴史や文化を体感しました。

今回のイカ・タコ研究会を通して、貴重な経験ができ濃い有意義な3日間となりました。まだ詳細は決まっていますが、第2回の研究会を来年7月に東京で開催する予定だそうです。

鳥類研究のためのバイオロギング野外実習

山本 誉士 (統計数理研究所)

日本鳥学会の年次大会では、大会終了後に毎年異なるテーマで学会員を対象にした1~2日の実習(鳥の学校)が企画されています。これまでには、仮剥製や骨格標本の作成、論文の書き方講習、DNAバーコーディング、安定同位体比分析などが催されました。今年度の年次大会は新潟大学で開催されました。そこで、今回は私と松本祥子さん(名古屋大学大学院)が講師を務め、オオミズナギドリの繁殖地である新潟県粟島にて、2018年9月17日~19日に2泊3日でバイオロギング実習をおこないました。鳥の学校で泊まり込みの野外活動を企画するのは初めての試みです。繁殖地への影響や現地での実習効率を考え、募集人数を12名に限定しましたが、当初は参加者が集まるか不安でした。しかし、蓋を開けてみると参加申込み締め切りよりもだいぶ早く定員に達し(さらにキャンセル待ちもあり)、学部生5名と社会人7名の10代から60代まで幅広い年齢層の方が参加してくれました。



写真1. バイオロギング実習参加者の皆さんと著者(右端).

粟島に到着後、まずはオオミズナギドリの基礎的な生態について紹介し、夕食後にはデータロガーの起動方法や装着方法について説明しました。そして、オオミズナギドリの親鳥達が繁殖地に帰巢する21時頃に、早速オオミズナギドリの繁殖地へ赴きました。初日は

松本さんのみが繁殖地に入ってオオミズナギドリの成鳥を捕獲し、繁殖地の近くにある道路でテサテープを使ってGPSデータロガーを装着する方法を実演しました。その後、参加者の方々にもそれぞれ実際にデータロガーの装着および鳥の外部計測に挑戦してもらいました(捕獲許可は申請済み)。保定しても少しは動いてしまう鳥へのデータロガーの装着に、皆さんなかなか苦労しておりました(私も学生の頃を思い出しました)。



写真2. オオミズナギドリへのデータロガー装着の実演.

2日目の朝は、海岸で食べる粟島名物わっぱ煮の朝食から始まりました。昨夜は24時頃まで調査をしており、少し寝不足の体に力がみなぎります。参加者の皆さんにはお昼まで島を散策してもらい、午後からはバイオロギング研究の概要について、様々な研究例を挙げながら解説しました。時にはメモを取りながら、皆さんとても熱心に聞いていただきました。日差しが少し和らいだ夕方頃に参加者の皆さんと繁殖地に入り、巣内にいる雛を計測してもらいました。あまり見る機会のない陸上の巣穴で営巣する海鳥の繁殖地の風景に、皆さん興味津々の様子でした。夜には、一週間前にデータロガーを装着していた個体を再捕獲し、データロガーを回収しました。また、昼間の風景とは異なる、親鳥が戻ってきた繁殖地の様子も見学してもらいました。

そして、調査ステーションにて先ほど回収したデータロガーからデータを取り出すことで、装着～回収までの一連のバイオリギング調査の流れを実演しました。最終日には、現在進行形でデータロガーを用いて研究している名古屋大学の大学院生およびポスドクの皆さんに具体的な研究内容について発表してもらいました。



写真 3. 海岸での朝食.



写真 4. 調査地でのヒナ計測.

今回の実習は終始天候に恵まれ、またオオミズナギドリも多く繁殖地に帰巣してくれたことは幸いでした。私自身、バイオリギング実習をおこなうのは初めてであり、実習の段取りなど不安な部分もありましたが、とても良い経験になりました。また、参加者の皆さんからもご好評をいただけ安心しました。バイオリギングはロガーを付けて回収するだけと思われがちですが、実際には調査地での泥臭い作業が多く伴います。いつかまた機会があれば、教室でバイオリギングについて解説するだけでなく、繁殖地での実際の調査も含めたバイオリギング実習を催せればと思っております。

メーリングリスト登録について

バイオロギング研究会のメーリングリスト管理を担当している塩見こずえです。バイオロギング研究会では、会員の方や事務局からのお知らせはメーリングリスト（Googleグループ）に投稿されることになっています。基本的には入会時にご記入いただいたメールアドレス宛にメーリングリストの招待メールをお送りしているのですが、たまに謎の不具合があり、招待メールが送られていなかったり登録を完了できなかったりといった問題が起こっています。もし、これまで招待メールを受け取ったことがない、長らく研究会メールが届いていないなどの問題がありましたら、お手数ですが私までお知らせください。よろしく願いいたします。 連絡先：国立極地研究所 塩見こずえ shiomikozue@gmail.com

編集後記

私の研究室では台湾と共同研究を進めており、これまでにバショウカジキ、シイラ、ヤリマンボウなどを対象にしてきました。さらに一昨年からはカンパチの研究を開始し放流調査を始めたところ、ロガーの回収率は60%を超えて皆で大喜び。国外では周知も難しく、共同研究者にお任せだったのでこれは嬉しい誤算でした。一方、平行して始めたブリの調査は今年春に放流した魚は未だ1尾も再捕されず…ブリは他機関の先行調査では高い再捕率であったので予想外の展開に困惑。これから寒ブリのシーズンなので祈るような気持ちで再捕報告を待つ日々です…【RK】

