厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励補助金：報告書
大黒島で繁殖するコシジロウミツバメのつがい行動追跡

筑波大学生命環境地球学群・生物学学位プログラム
中嶋　千夏

背景：

厚岸大黒島は，ミズナギドリ目の海鳥であるコシジロウミツバメの国内最大級の繁殖地である．現在，大黒島では 334,618 つがいが繁殖している（大門ほか 2019）. しかし, その個体数は世界的に減少傾向にあり, 国際自然保護連合（IUCN）が公開しているレッドリストにおいても，絶滅の危機にある「危急種」として記載されている．また，大門ら（2019）が大黒島で行った調査によると，繁殖個体数が 1972 年のデータと比べて減少していることがわかった．環境省が公開している国内のレッドリストには，コシジロウミツバメは含まれていないが，将来的には国内絶滅危惧種に指定される可能性は否めない．これ以上の減少を防ぐためにも，今まで明らかにされていなかった大黒島のコシジロウミツバメが利用している海域を調査し，コシジロウミツバメの生態に関する新たな知見を得て，保全に役立てる目的で調査を行った．

また，海鳥類は生涯で複数回繁殖を行い，一夫一妻制で子育てをする．このような生態から，つがいが等しく繁殖に投資することが不可欠である．繁殖期間の海鳥の親は，自分が食べる餌と雛へ与える餌の両方を取るために，繁殖地周辺の海で数日過ごし，餌が取れると巣穴へ帰巣して雛へ給餌する．しかし，つがい間でどのように繁殖の役割を分担しているかについては，未だ不明な部分が多い．

本研究では，つがいが利用している海域に違いがあるか，また，巣穴に帰巣する頻度などを検証することを目的とした．

コシジロウミツバメは海鳥類の中でも，体サイズがかなり小さい小型の海鳥として知られている．そのため，近年よく用いられる「バイオロギング」（記録計（データロガー）を動物の体に装着し，行動を調査する研究手法）は，コシジロウミツバメの体が記録計の重さに耐えられず，適用することが困難であった．しかし，数年前に超小型位置記録計（1 g 以下）が新たに開発され，それを用いた調査により，様々な場所で繁殖するコシジロウミツバメの利用海域が次々と明らかになってきた．国内において，コシジロウミツバメに記録計を装着した研究成果は未だ報告されておらず，本研究の結果はコシジロウミツバメにおける，新たな生態学的知見になる．

方法：

調査は 2021 年 7 月 20 日から 8 月 3 日まで，北海道厚岸町大黒島で行った．コシジロウミツバメの巣穴を探し，中に雛がいた場合には，巣穴の横にプラスチック杭を設置し，目印とした．その後，雛を手取りで捕獲し，バネ測りを用いて体重を計測した．初めて体重を計測した日から，毎日，雛の体重計測を行なった．雛の体重が重い上位 33 巣の親鳥を対象に，小型位置記録計の装着を行なった．

本研究で用いた小型位置記録計は 2 種類ある．まず 1 つ目は，「GPS ロガー」である．GPS ロガーを起動して鳥に装着することで，人工衛星からの位置情報を記録計が受信し，鳥の移動経路を数分間隔で記録し続ける．これを帰巣した個体から回収することによってデータを抽出し，鳥が移動した経路の位置情報を

得る．本研究では，繁殖期におけるコシジロウミツバメの移動経路を調査するために，GPS ロガーを用いた．GPS ロガーは衛星を用いて位置情報（緯度経度）を取得するため，かなり正確だが，充電が最大でも数週間程度しか保たないことが欠点である．そこで，非繁殖期（1 年の 1/4 程度）の移動経路を取得するためには，もう 1 種類の小型位置記録計「ジオロケーター」を用いた．ジオロケーターは GPS ロガーと異なり，太陽光からの照度データを記録する．繁殖地において，育雛中のコシジロウミツバメを手取りで捕獲し，GPS ロガー及びジオロケーターを装着して速やかに放鳥した．

結果：

1）繁殖期の移動経路

　コシジロウミツバメ 15 個体に GPS ロガーを装着し，9 個体を再捕獲して 9 個の GPS ロガーを回収した．15 個体中 4 個体は，つがいで装着したが，回収は 0 だった．回収できた GPS ロガーの内 8 個の GPS ロガーから位置情報のデータを抽出した．　大黒島で繁殖するコシジロウミツバメは，大黒島から遠く離れた宮城県沖や，北海道北西部（図 1）の海で採餌を行なっていた．

2）非繁殖期の移動経路

　育雛中のコシジロウミツバメの親鳥 20 個体に，ジオロケーターを装着した．今年度は装着のみで，2021 年から 2022 年にかけた非繁殖期の移動経路を得るため，翌年度に再度大黒島に入島し，ジオロケーターを回収する．

考察：

本研究により，大黒島で繁殖するコシジロウミツバメの採餌海域が初めて明らかになった．つがい行動に関しては，2 つがいに小型位置記録計を装着したが，回収が困難であったため，本研究で結果を得ることはできなかった．しかし，計 8 個体の採餌に活用している場所を抽出し，コシジロウミツバメが繁殖期に採餌する範囲を得たため，保全に向けて必要な知見を得ることができた．近年減少傾向にあるとされるコシジロウミツバメの保全は重要であり，本研究はそれに貢献することができる．今後は，本調査で得たコシジロウミツバメの位置情報から，その地点の海水温やクロロフィル濃度などの環境要因を抽出し，利用海域における選好性や，コシジロウミツバメの重要利用海域などを明らかにする．

また，来年度に大黒島に入島して，抱卵期間中の親鳥を捕獲し，小型位置記録計であるジオロケーターを回収する．これにより，コシジロウミツバメがどこで越冬しているか，非繁殖期の行動を明らかにすることができる．回収後，繁殖期のデータと合わせて，コシジロウミツバメが一年を通して利用する海域を調査する．

参考文献：

大門純平，伊藤元裕，綿貫豊, 2019. 北海道大黒島における海鳥の現状．山階鳥類学雑誌, 51(2), p.95–104.

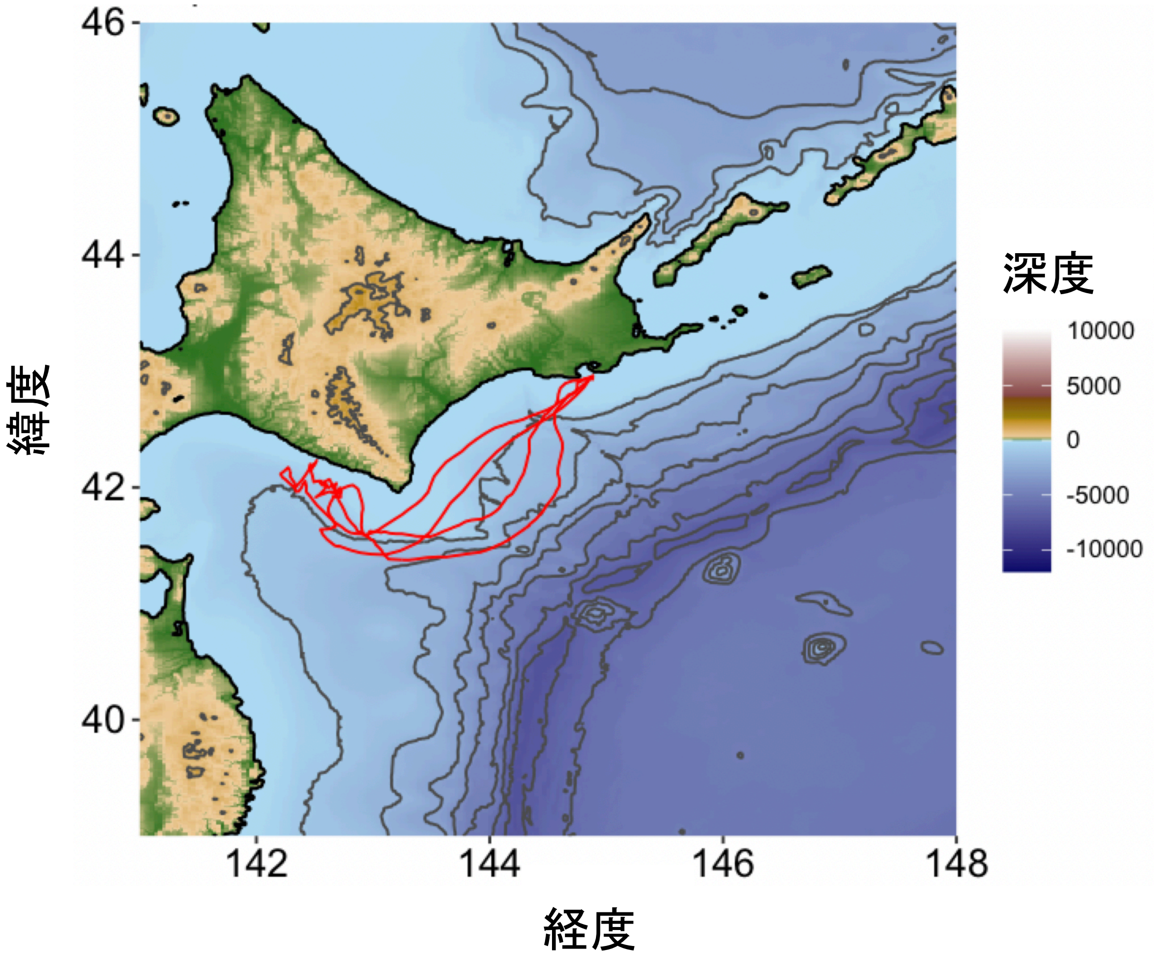

図１：コシジロウミツバメ１個体の採餌トリップ