

## 北海道東部における海鳥類繁殖地の保全活動

NPO 法人 エトピリカ基金

北海道

### はじめに

北海道東部には稀少な海鳥類が多数繁殖しているためこれまで様々な調査が行われてきたが、未だその全容解明には至っていない。当 NPO は平成 22 年の設立以来、これを目的とした調査を主に根室市の小規模離島で行ってきたが、北海道東部には未調査の小規模離島や離れ岩が未だ存在する。またドブネズミ *Rattus norvegicus* の侵入、オジロワシ *Haliaeetus albicilla* の捕食圧により危機的状況にある海鳥繁殖地が存在するもののその現状さえ不明なものもある。本活動はこれらを明らかにすることにより、稀少海鳥類の保護とその繁殖地の保全に寄与することを目的としておこなったものである。



図 1. 調査地の位置



図 2. 図 1 の部分拡大

## 友知島・チトモシリ島

NPO 法人エトピリカ基金では根室市における小規模離島の海鳥モニタリング調査を継続してきた。これまでオジロワシの食害によりオオセグロカモメ *Larus schistisagus* 等の海鳥が壊滅的な打撃を受けていること、ドブネズミの友知島での生息確認とチトモシリ島での生息の可能性の示唆、チトモシリ島でのウミスズメ *Synthliboramphus antiquus* の繁殖の可能性などが判明してきた。

また平成23年3月11日に起こった東日本大震災による津波によりチトモシリ島に大量の漁具や漁網が漂着し多くの海鳥が命を落としていることも確認された。これらを踏まえ海鳥類の生息地の状況の把握と保全を目的とした事業をおこなった。

### 概要

友知島・チトモシリ島は根室市友知トモシリ岬沖に並んで浮かぶテーブル状の無人島である (N43° 18' E145° 40' )。沖側の友知島はトモシリ岬沖 1.4km に位置し標高 19.1m 面積 9ha、チトモシリ島はトモシリ岬沖 0.8km に位置し標高 18m 面積 5ha である。両島とも 50 年ほど前には夏季にのみ漁師が滞在していた。植生は両島ともよく似ており樹木は無く、玉石の海岸にはエゾオグルマ *Senecio pseudo-amica* が優先しシヤク *Anthriscus sylvestris*、エゾノシシウド *Coelopleurum lucidum*、オオヨモギ *Artemisia montana*、エゾオオバコ *Plantago camtschatica* が点在する。また島の台地上はオオハナウド *Heracleum lanatum*、エゾノシシウドが優先する草地となっている。友知島にはアキタブキ *Petasites japonicus giganteus* が繁茂する。両島ともに根室地方に広く分布するミヤコザサ *Sasa niponica* 等のササ類は全く見られない。島の周囲の崖には希少種であるトモシリソウ *Cochlearia oblongifolia*、キヨシソウ *Saxifraga bracteata* などがみられる。



図3. 友知島・チトモシリ島



図4 友知島 (右)・チトモシリ島 (左) 遠景

## 方法

平成24年にはチトモシリ島において6月18-19日、8月17-18日にそれぞれ一泊二日の日程、友知島においては8月18日に日帰りで事業をおこなった。チトモシリ島では海鳥類の繁殖を鳴き声と目視による飛来、巣穴等の個体出入り及びファイバースコープを用いて巣穴内の確認をおこなった。

ウミスズメの繁殖がウトウにより阻害されていることがこれまでの調査で示唆されたためカナダ南西部においてウミスズメの保護増殖の目的で行われている手法 (Gaston 1996) にヒントを得て、人工巣箱を平成24年8月17日にチトモシリ島に8個、8月18日に友知島に7個それぞれ埋設した(ウトウはウミスズメよりかなり体が大きいためこの巣箱は利用できない)。巣箱の材質は巣穴の入り口から巣箱本体までの導入部には樹脂製の雨どいをタイベルトで絞ったものを用いた。巣箱の本体には樹脂製の植木鉢に穴を空けて雨どいを接続し(図5)、伏せた状態で土中に埋設した(図6)。



図5. ウミスズメ用巣箱(手前)



図6. 埋設した巣箱-1

友知島では平成22年にドブネズミの生息が捕獲により確認されたが、チトモシリ島では平成23年に海岸で頭骨が発見されたものの未だその存在の確認は得られてはいなかった(漂着の可能性があるので)。そのため平成24年に草の勢いが落ちて地表の状態が比較的に見やすい8月中旬に

痕跡調査をおこない、チトモシリ島では東日本大震災の津波によって漂着した漁網等の除去もあわせておこなった。また友知島でも漁具等の漂着が予想されたためこの確認をおこなった。

平成25年には両島において6月5日と10月20日に日帰り、7月17、18日にチトモシリ島にのみ一泊し、翌18日には友知島に移動して事業をおこなった。チトモシリ島では海鳥類の繁殖を鳴き声と目視による飛来、巣穴等の個体出入り及びファイバースコープを用いて巣穴内の確認をおこなった。北方四島の色丹島ではウミスズメの産卵期は6月中旬から下旬であるため（青木未発表）、営巣開始は6月上旬頃と推定された。そのため6月5日にウミスズメを誘引するための自動音声再生装置を各島の南西斜面上部の平坦地に一基ずつ設置した。再生装置にはノボル電機 DC12V10W 車載用デジタルオーディオ拡声器を用い（図6）、これにノボル電機 樹脂製ホーンスピーカ 10W・NP-110(Y)を接続して使用した。電源には12V32Ah 密閉型ゲルバッテリーを30W 多結晶ソーラーパネル（12V システム系）によって充電して用いた。バッテリーとソーラーパネルの間には12V(72W)/24V(144W) システム両用 6A チャージコントローラー（夜間出力タイマー機能付）を接続し、日没後3時間のみ音声が出力されるよう設定した。再生装置、バッテリー、コントローラーは頑丈なポリプロピレン製のケース（TENMA ロック付きふた式ケース ロックス 440L）に結露防止のための乾燥剤と共にビニール製の漬け物袋にくるみ収納した（図7）。ソーラーパネルはケースの蓋上部にタイベルトと垂木を用い固定した（図8）。誘引音声には羽幌海鳥センターのホームページより、オホーツク海北部のマガダン州タラン島において録音されたものをダウンロードして用いた。



図7. 自動音声再生装置

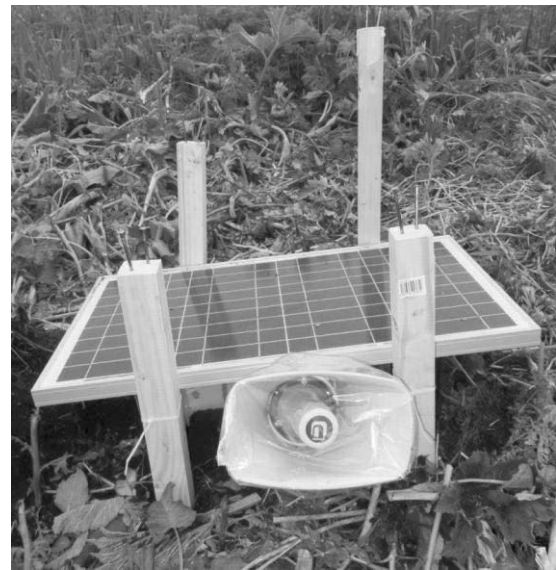


図8. ソーラーパネルとホーンスピーカー

平成25年の7月17、18日には平成22年に海鳥繁殖地のモニタリングを目的として、各島の2カ所に設置した長さ50m、幅4mのトランセクトを用い、この内にある海鳥の巣と卵の個数を調査した。

## 海鳥類の生息状況

コシジロウミツバメ *Oceanodroma leucorhoa* 夜間に飛来し良く声が聞かれたが、島を踏査しても巣穴は確認出来なかった。また巣穴の中からの声も確認出来なかった。

ウミウ *Phalacrocorax capillatus* は平成22年にはチトモシリ島の東側の離れ岩に繁殖コロニーがみられたが、平成24年は島の周辺での繁殖は見られなかった。また平成23年に確認された友知岬南にある離れ岩でも確認されなかった。しかし平成25年には友知島の南の離れ岩でコロニーが確認された(図9)。営巣数はこの岩の北面のみで約30巣であったが死角となっている南面にも巣があったと思われる。



図9. 友知島の岩礁にあったウミウコロニー

ウミネコ *Larus crassirostris* の繁殖はみられなかったが、7月にチトモシリ島の海岸で成鳥50羽ほどが確認された。これらは、例年この時期に道東沿岸に回遊してくるカタクチイワシを捕食するために本州で繁殖する個体群が北上してきたものと思われる。

オオセグロカモメは友知島では、平成24年に繁殖数が0になり、翌年も回復はみられなかった。チトモシリ島ではいまだ繁殖してはいるものの平成24年まで確認されていた島上部の平坦地での繁殖はみられなくなり、営巣は島の西側のがれ浜のみであった(図10-11)。繁殖個体群の減少は、依然として進行中である。



図10. 抱卵中のオオセグロカモメ



図11. オオセグロカモメの巣立ち雛

ウミスズメはチトモシリ島西岸において、平成24年6月18日の21:11に海上から「フィリリリリリリ」という音声が確認された。また平成23年における確認時刻は21:15-45であり、今回とほぼ同じ時刻であった。

平成24年に設置した巣箱には巣材や卵殻も含め繁殖の痕跡は全く確認出来なかった。平成23、24年の6月中旬から7月上旬におこなった調査によって確認されたウミスズメの音声は島から数百m離れた海上からであったこと（海上で雛を連れていた可能性あり）、平成22、23、25年の7月中旬におこなった調査ではその音声が全く確認出来なかったことから、産卵時期は色丹島よりも早く、6月下旬にはすでに雛が巣立ってしまった可能性がある。よって今後は調査時期と音声再生装置の設置を早める必要があると考えられる。チトモシリ島ではウトウの個体数が増加している（表4）こともあってか、巣箱がウトウによって入り口が埋まっているものや掘り起こされているものがあった（図12-13）。



図12. 入り口が埋まった巣箱



図13. ウトウが巣箱の下を掘った穴

ウトウは平成24年、25年ともにチトモシリ島でカタクチイワシなどをくわえて帰巢する個体が例年通り多数確認された。

今回おこなったトランセクト調査の結果で特筆すべき点は、平成22年と比べ、両島のトランセクトNo.2においてチトモシリ島ではウトウの巣数が急増し、友知島では激減していることであった（表2、4）。なお両島に設置したトランセクトはNo.1が島の西側斜面、No.2が島上部平坦地である。ウトウの営巣状況が変化した原因は不明であり、この原因の解明は今後の課題である。

表1. 友知島トランセクトNo.1のオオセグロカモメとウトウの繁殖状況の推移

調査年		平成22年	平成25年
オオセグロカモメ	巣数	2 (古巣)	0
	卵数	1 (殻のみ)	0
	成鳥	2 (死体)	0
ウトウ	巣数	0	0
	卵数	0	0
	成鳥	0	0

表2. 友知島トランセクト No.2 のオオセグロカモメとウトウの繁殖状況の推移

調査年		平成22年	平成25年
オオセグロカモメ	巣数	1	0
	卵数	2 (死卵)	2 (殻のみ)
	成鳥	2 (死体)	0
ウトウ	巣数	23	3
	卵数	0	0
	成鳥	0	0

表3. チトモシリ島トランセクト No.1 のオオセグロカモメとウトウの繁殖状況の推移

調査年		平成22年	平成25年
オオセグロカモメ	巣数	3 (古巣)	0
	卵数	1 (殻のみ)	0
	成鳥	1 (死体)	0
ウトウ	巣数	0	0
	卵数	0	0
	成鳥	0	0

表4. チトモシリ島トランセクト No.2 のオオセグロカモメとウトウの繁殖状況の推移

調査年		平成22年	平成25年
オオセグロカモメ	巣数	0	0
	卵数	0	0
	成鳥	0	0
ウトウ	巣数	18	36
	卵数	0	0
	成鳥	0	0

#### チトモシリ島でのドブネズミの確認

平成24年8月17日に行った痕跡調査の結果、主に島の南部で陸生巻き貝(図14)、コシジロウミツバメ及びオオハナウドの茎の中にある生物(図15)の食痕が発見された。これらはこの島にネズミ目またはモグラ目の哺乳類が生息していることを示唆していた。また地表に入り口の直径が10cm程度の真新しい巣穴が複数確認された(図16-17)。8月中旬に新たに巣穴を掘って巣を造る鳥類はこの島には生息していないためこれはドブネズミの巣穴と考えて良いと思われる。またドブネズミの糞も発見された(図18-19)。これらの痕跡からチトモシリ島においてドブネズミが生息していることは確定的となった。



図 14. ドブネズミと思われる食痕-1



図 15. ドブネズミと思われる食痕-2



図 16. ドブネズミと思われる巣穴-1



図 17. ドブネズミと思われる巣穴-2



図 18. ドブネズミの糞-1



図 19. ドブネズミの糞-2



ドブネズミが小型海鳥類に与える影響を減らす試みとして、海鳥類の繁殖期後の10月20日にその対策として試験的にチトモシリ島上部中央（海鳥類の営巣の少ないエリア）の平坦地にドブネズミ捕獲用の常設トラップを2基設置した。材料はトラップ本体にポリエチレン製の角形ゴミバケツ（70L）を用い、これに直径60mmの塩化ビニルパイプを導入路として取り付けて埋設した（図20-21）。ネズミの誘引には食用油等を用いた。回収は平成26年の5月を予定しており、効果が確認できれば同年の秋に増設の予定である。



図20. 埋設前のネズミ捕獲用トラップ



図21. 埋設したネズミ捕獲用トラップ

### 東日本大震災の影響

平成23年には東日本大震災で発生した津波のためチトモシリ島には大量の漁網や漁具が漂着しており、これに絡みついたウトウの頭骨とオオセグロカモメのヒナの死体が多数確認された。これらの回収をおこなったが、あまりに量が多かったため全て除去することは出来なかったため平成24年も引き続きチトモシリ島では漁網の除去をおこなった。いっぽう友知島ではその地形（岸の傾斜が急で砂利浜がほとんどない）のためか漂着物は全くといって良いほど見られなかった（図22-23）。



図22. 友知島の海岸-1



図23. 友知島の海岸-2

### 今後の課題

今回もコシジロウミツバメとウミスズメの繁殖の確証は得られなかった。ウミスズメの可能性

のある巣穴はチトモシリ島で平成22年に発見されたが、平成23年にはその巣穴は全てウトウに占拠されてしまっていた。しかし平成23年に続き平成24年にもウミスズメと思われる音声チトモシリ島で確認されたため、今後更なる調査による確認作業が必要であろう。また今回設置したウミスズメ用巣箱の効果にも期待したい。

両島共に平成24年はウミウとオオセグロカモメ、平成25年はオオセグロカモメの繁殖成功がほぼ壊滅であったといえる。これにはオジロワシによる攪乱及び捕食の影響が大きいと考えられる。ウミウ、オオセグロカモメは極東の固有種であり、その分布の中心の一つである北海道東部の個体群が壊滅的打撃を受けている現状は深刻であると言って良い。北海道東部では依然オジロワシの個体数は増え続けていると考えられ、早急な対策が必要である。

また今回チトモシリ島でもドブネズミの生息が確認されたが、友知島での確認と併せてウミスズメの保護増殖への障害となることが予想される。この点にも今後対策が必要であろう。

## 厚岸小島

厚岸小島は北海道厚岸町沖に位置する面積0.05km<sup>2</sup>、周囲0.8km、標高7mの島である。島の南方には海鳥繁殖地として国の天然記念物に指定されている大黒島（世界最大のコシジロウミツバメ *Oceanodroma leucorhoa* 繁殖地）がある。厚岸小島には5月から11月には昆布漁業者が常駐する。島の大部分を占める中央部から西側に広がる平坦部は昆布干場（私有地）となっているため植生はほとんどない。島東部の標高27mの丘（国有地）にはテンキグサ、オオヨモギ、アザミ、オオハナウド、エゾノシシウド等が繁茂するがその大部分は急斜面で裸地も多い。昆布干場と島東部の丘との間の平坦地には番屋などの建造物がある。厚岸小島からはコシジロウミツバメの繁殖の報告はこれまでにない(Osa&Watanuki 2002)が、1991年6月に著者がこの島に上陸した際にコシジロウミツバメのものと思われる多数の巣穴を丘南側の斜面において目撃している(青木未発表)。本調査は厚岸小島におけるコシジロウミツバメと道東の沿岸部に広く分布するオオセグロカモメを主な調査対象種として海鳥の生息状況を把握することを目的としておこなったものである。



図24. 厚岸小島



図 25. 厚岸町幌万別からの厚岸小島と大黒島 図 26. 大黒島からの厚岸小島

### 調査方法

コシジロウミツバメは夜間に繁殖地を出入りするのので夜間調査が必要であったが、厚岸小島へは昆布漁が操業される日には作業の邪魔となるために渡島できないことから、日帰りで平成 24 年 7 月 24 日に北海道大学厚岸臨海実験場所有の小型船「ウミアイサ」を用いて島に渡り、目視と踏査による生息状況調査を行った。

### 結果と考察

今回の調査で確認された鳥類はコシジロウミツバメ、クイナ *Rallis aquaticus*, オオセグロカモメ, ウミネコ, ハクセキレイ *Motacilla alba* の 5 種のみであった。

海鳥類の繁殖地と考えられる丘の部分は大部分が急斜面であるうえ尾根部に通じる階段の外側は柵に囲まれており、調査は丘周辺部の一部のみしかできなかった。調査の際にコシジロウミツバメの巣穴を複数発見し、その中の一巣において 1 卵(放棄卵)を確認した(図 27-28)しかし可能な限り島内を散策したがこれ以外に巣を確認することは出来なかった。これは厚岸小島が天然の防波堤となっているため、その地形の保全対策として釧路土木現業所によってコシジロウミツバメの営巣地である丘の大部分に金属製の崩落防止ネット(メッシュは一辺 5 約 cm)が設置された(図 29-30)ことが一因として考えられる。また 1991 年 6 月には厚岸小島南面(図 31-32)に多数のコシジロウミツバメの営巣穴と思われる穴が見られたが、今回は巣穴を掘ることが可能な柔らかい土壌がこの面から消失していた。この 20 年間に厚岸小島から表土が消失する何らかの事象があったと推測され、それもコシジロウミツバメの営巣が激減した要因の一つと考えられる。また島の昆布干場以外の平坦部(図 33)の表土も非常に薄かった。

島にはオオセグロカモメによって捕食されたとと思われる多数のコシジロウミツバメの死体があちらこちらにみられたため、現在も多くの個体が飛来していると思われるが、崩落防止ネットの存在がその繁殖を妨げていると思われる。



図 27. コシジロウミツバメの巣穴.



図 28. コシジロウミツバメの放棄卵.



図 29. 島東面の斜面の崩落防止ネット



図 30. 崩落防止ネット

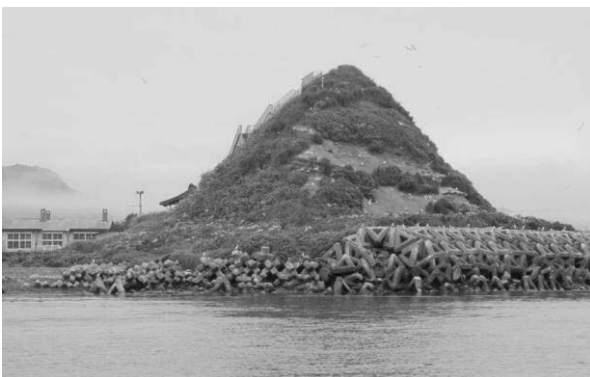


図 31. 厚岸小島南面-1.



図 32. 厚岸小島南面-2



図 33. 厚岸小島中央の昆布干場.



図 34. 尾根を乱舞するオオセグロカモ

オオセグロカモメは近年北海道東部における多くのコロニーで激減している。しかし厚岸小島では3-400羽のオオセグロカモメが崩落防止ネットで覆われていない丘の斜面、尾根(図34)、昆布漁に利用されていない僅かな平坦部で営巣地しており、様々なステージのオオセグロカモメの雛と巣卵が多数確認された。これは昆布干場とオオセグロカモメコロニーとの距離が近いことでオジロワシがコロニーに近づかないためではないかと考えられる。

ウミネコは島の周辺部で確認されたが繁殖は見られなかった。

今回は調査を行うことが確定した後に昆布漁の操業が行われる日は渡島出来ないことが判明したため宿泊を伴った調査が出来なかったが、崩落防止ネットの影響からコシジロウミツバメ以外の夜行性海鳥の繁殖の可能性も低いと考えられる。またネズミ類の生息確認調査も出来なかった。

## 浜中町二ツ岩

二ツ岩は根室市と浜中町の境界付近に浮かぶ離れ岩である。直近の岸からはおよそ50m離れている玄武岩からなる三つの岩からなり、標高はおよそ20mである。樹木はなく上部は草本に覆われている。周囲は切り立った崖になっており上陸は不可能であると思われる。



図 35. 岸から見た二ツ岩



図 36. ニッ岩



図 37. 夜間録音装置

## 調査方法

平成 24 年 6 月 14 日, 7 月 10 日, 7 月 26 日の 17 時から 19 時分に目視調査を行い, 併せて 18 時から 4 時にかけて夜間録音をおこなった(図 37)。またニッ岩対岸を踏査し痕跡調査をおこなった。

## 結果

かつてはオオセグロカモメとウミウの繁殖が多く見られたが, 今回は全く確認出来なかった。音声録音と目視により夜間調査をおこなったが他の海鳥の繁殖も確認出来なかったが, コシジロウミツバメの沿岸への飛来は非常に多く確認された。またニッ岩の対岸では多数のコシジロウミツバメの死体(オオセグロカモメに捕食されたと考えられる)が確認された。

## 今後の海鳥繁殖地の保全活動目標

海鳥繁殖地の保全のためには, 持続的なモニタリングが不可欠であるため, 今後もこれまでおこなってきた調査を継続しておこなっていく。

今回はウミスズメの繁殖の確認は得られなかった。しかし繁殖時期の推定等, 僅かながらも道東での繁殖生態は解明されつつある。今後も調査方法等の見直しをおこないながら, 更なる生態の解明をおこなうとともに, 安定した繁殖のための環境整備手法の開発をおこなう。

今年からチトモシリ島においてウミスズメ等の繁殖への障害となるドブネズミの捕獲の試みを開始したが, その結果を踏まえた上でトラップの設置, 構造, 個数などを検討し, 捕獲手法の開発をおこなう。

## 謝辞

ドブネズミトラップの作成には阿部永北海道大学名誉教授に, ウミスズメ用の巣箱の制作には山階鳥類研究所の佐藤文男研究員に貴重なご意見をいただいた。厚岸小島の調査では島へ渡るにあたり北海道大学臨海実験場の仲岡雅裕教授, 濱野章一技術専門職員, 北村武文学術研究員の三方に大変ご尽力を, 厚岸町職員の澁谷辰生氏には貴重なアドバイスをいただいた。ニッ岩の調査では地権者の根室市の株式会社碓氷勝三郎商店に快く敷地内への立ち入りを承諾いただいた。ここに深い感謝の意を表す。

## 引用文献

Gaston, A.J. 1996. A Nest Box for Ancient Murrelets. *Colonial Waterbirds* Vol.19, No. 1 (1996), pp. 116-120.

Osa, Y. & Watanuki, Y. 2002. Status of Seabirds Breeding in Hokkaido. *Journal of the Yamashina Institute for Ornithology*. 33 : 107-141.

