

第2回

天売島海鳥研究発表会

2014年10月9日 19:00-21:05

主催・会場：北海道海鳥センター



はじめに

天売島には昔郵便局だった建物を利用した「天売海鳥研究室」があります。ここを拠点に毎年、4月から8月にかけて海鳥を研究する大学院生や研究者が共同生活しています。2013年に引き続き今年も羽幌の海鳥センターで発表の場を設けました。海鳥の最新の研究成果をわかりやすく報告してもらいます。合わせて過去に天売海鳥研究室に所属していた大学院生らが行った海鳥の研究報告や今年の日売島の繁殖状況について発表します。



プログラム

19:00-19:05 開会 挨拶

19:05-19:25 北海道の海鳥コロニー

先崎理之

(北海道大学農学院・北海道海鳥保全研究会)

19:25-19:45 天売島の海鳥繁殖状況

長谷部 真 (北海道海鳥センター)

19:45-20:05 天売島ウトウの繁殖状況 ー昨今をふり返ってー

久保愛奈 (北海道大学水産科学院)

20:05-20:25 雛の成長と親の栄養状態の関係

田中智子 (北海道大学水産学部)

20:25-20:45 大黒島のウトウについて ー天売と何が違うかー

大門純平 (北海道大学水産学部)

20:45-21:05 撮影者＝海鳥。動画が明らかにする新たな海鳥の姿

佐藤信彦 (国立極地研究所)

-21:05 閉会

発表要旨



天壳海鳥研究室

北海道の海鳥コロニー

先崎理之（北海道大学農学院・北海道海鳥保全研究会）

わが国では約 40 種類の海鳥が繁殖している。これらのうち、北海道では、実に個性的な顔ぶれの 14 種類が繁殖している。すなわち、私たちには身近な存在であるが世界的には希少種であるウミウ、オオセグロカモメ、ウミネコ、北海道が北限の繁殖地であるオオミスナギドリ、北海道が南限の繁殖地であるヒメウ、チシマウガラス、エトピリカ、ウミガラス、ケイマフリ、マダラウミスズメ、北海道に世界最大のコロニーを持つコシジロウミツバメとウトウ、日本での繁殖状況が謎に包まれているウミスズメ、最近になり北海道で繁殖を始めたカワウである。多くの場合、これらの海鳥はコロニーと呼ばれる集団営巣地で繁殖する。それでは、北海道には、どこに、どの種のコロニーが、どのくらい存在するのだろうか？

現在、北海道には、少なくとも約 90 か所の海鳥コロニーが存在する。種ごと見ると、オオミスナギドリは、渡島大島でわずかに 10 巣程度が確認されているのみである。コシジロウミウミツバメは、大黒島の 90 万巣をはじめとして、道東地方に 3 つのコロニーが存在する。カワウは、主に宗谷～網走地方で 2000 年以降に激的に数を増やしており、現在は全道の 7～10 程度のコロニーで少なくとも 1000 羽以上が繁殖していると思われる。ウミウは、全道に約 50 のコロニーが確認されており、天売島、知床半島のほか、増毛町や小樽市にも大きなコロニーがある。チシマウガラスは、モユルリ島で毎年少数が繁殖するが、2010 年には納沙布岬でも繁殖が確認された。ヒメウは、天売島で 50 巣程度と恵山岬で繁殖するのみである。オオセグロカモメは、全道で約 90 のコロニーが確認されており、近年は道東太平洋側では繁殖数を減らす一方で、漁港の岸壁や家屋の屋上での繁殖を始めており今後の動向が注目される。ウミネコは、全道で約 35 のコロニーが確認されているが、近年は全道的に繁殖数を減らしている。ウミガラスは、天売島で少数が繁殖するのみである。ケイマフリは、全道で 18 のコロニーが確認されている。マダラウミスズメは、近年の繁殖状況は明らかでなく、北海道では絶滅した可能性がある。ウミスズメは、天売島で数百羽が繁殖するほか、全道各地で繁殖可能性がある。ウトウは、全道で 8 のコロニーが確認されており、減少傾向は報告されていない。エトピリカは、2000 年代に 1 ヶ所のコロニーが消失し、現在はユルリ・モユルリ島で少数が繁殖するのみである。

天売島の海鳥繁殖状況

長谷部真（北海道海鳥センター）

2014年の天売島の海鳥繁殖状況は種によって明暗が分かれた。ここではウトウ以外の繁殖状況を報告する。

1.ウミガラス

2014年はウミガラスの繁殖状況のモニタリングを強化するために、巣内カメラに新たに録音マイクを設置し、カメラや赤外線ライトの改良を行った。ウミガラスの最大個体数は35羽で2013年と同数であったが、つがい数（15）と巣立ち数（11）がそれぞれ増加した。

2.ケイマフリ

海上の最大個体数は495羽となり2004年以降で最大となった。餌運びによる巣数は169で、餌の種類はイカナゴが7割を占めた。個体数と比較すると68%が繁殖個体であった。

3.ウミスズメ

夜間海上個体数調査では最大161羽で2013年より減少した。ただ、過去2年で個体数が最大となった6月上旬に海況が悪く、また月明かり（ウミスズメは忌避する）があったため、最大数は6月下旬に現れた。夜間海上では12羽を捕獲し、7羽（58%）から抱卵斑を確認した。繁殖地では3巣発見し、海岸では巣立ちヒナを10羽確認した。

4.ウミネコ・オオセグロカモメ・ウミウ・ヒメウ

ウミネコの個体数は推定970羽で過去最少を更新した。オオセグロカモメの巣数は推定138巣で、増加前の1970年代の水準であった。ウミネコは全く巣立っておらず、オオセグロカモメもほとんど巣立っていないと思われる。

ウミウの推定巣数は274で2013年よりやや減少した。ヒメウの巣数は36で2013年よりやや増加した。繁殖期が進むにつれてウミウの巣は減少したが、巣立ち期には幼鳥の姿がみられた。

天売島ウトウの繁殖状況 — 昨今をふり返って — 久保愛奈（北海道大学水産科学院）

天売島では、海鳥の保護管理や海鳥を通じて海洋環境の変化を探るために、30年前から海鳥の調査が行われてきた。ウトウに関しては、天売島は世界最大の繁殖地であり、そのフィールドを活かした研究が数多く行われてきた。近年のウトウの繁殖状況は、海流や積雪に影響されていたものの、比較的安定しているようだった。ところが、今年（2014年）、ウトウの繁殖状況は目に見えて悪かった。そこで、今年の繁殖状況を定量的に評価するために、2004–2013年と2014年のウトウの繁殖状況（雛の孵化日、巣立ち率、巣立ち体重、成長速度、給餌量、餌持ち率）について、繁殖生態を調査しているモニタリング区の集計データを用いて比較した。

2014年の雛の平均孵化日（6月4日）は、2004年–2013年の平均孵化日とほぼ同じだった。巣立ち率は、2014年はモニタリング区では巣立った雛がいなかったため、11年間で最も低かったと考えられる。翼長130mmに達しており、尚且つ巣穴の外で歩いている雛を巣立ち雛である条件として、7月下旬に赤岩展望台付近を搜索した。その結果、唯一基準を満たしていた雛の体重は146gだった。この体重は、10年間の平均巣立ち体重と比べると半分以下だった。2014年は雛の体重の変化があまり見られなかったことから、雛の成長速度は例年に比べて遅かったと予想される。1回あたりの平均給餌量は、2014年（18.2g）は10年間の平均に比べて少なかった。1日あたりの平均餌持ち率も、2014年は2008年–2013年に比べると非常に少なかった。加えて、カタクチイワシをくわえた個体は観察されず、7月18日以降餌持ち個体はいなかった。

ウトウは、雪解けの時期が早く、積雪量が少ない年ほど繁殖を早く始めることが知られている。5月まで雪が残った2013年に比べると、5月に雪が無くなっていた2014年は、繁殖開始時期が早かったのか、孵化日も早く、例年の平均だった。しかし、雛の巣立ち体重は、給餌期間が短くなったために軽くなった2013年よりもさらに軽かった。理由として、①1回あたりの給餌量が例年よりも極端に少なかった、②親鳥は雛のための餌を得ることができず、給餌をしなくなった、③カタクチイワシを持ち帰らなかったことが考えられる。カタクチイワシは雛の成長に重要な餌であり、多く利用できた年ほど雛の成長が良いことが知られている。以上のことから、今年のウトウは、カタクチイワシの代わりに他の魚を給餌していたものの、雛の成長に十分な餌量を採れなかったと考えられる。その結果、餌を十分に得られなかった雛は餓死し、モニタリング区においては1羽も巣立たなかったのだろう。

2014年はウトウの繁殖状況が非常に悪い年となった。しかし、なぜ悪くなったのかについてまだはっきりとは調べられていない。今年の状況が突発的なものなのか、今年の結果がもたらすウトウへの影響について明らかにするためには、これからも繁殖状況調査を継続して行う必要がある。

雛の成長と親の栄養状態の関係

田中智子（北海道大学水産学部）

◇初めに

今年のウトウの繁殖は、巣立つまでに成長したヒナがほとんどおらず過去でも最悪のものとなりました。雛の死因の大部分が、餓死、あるいは空腹に耐えかねて外に出て食べられたりと、栄養状態の悪さによるものでした。雛にとって良い餌はカタクチイワシで、親鳥はカタクチイワシが獲れる頃(例年は6月ごろ)になるともっぱらカタクチイワシを雛に持って帰るようになるのですが、今年は7月が終わるところになってもカタクチイワシが獲れなかったのです。よい餌が獲れない中、お腹を空かせた雛を育てていく、今年の子育て事情はどうだったのか、栄養状態に着目して調べてみました。

◇雛の状況

各雛の、定期的に計測した体重を見てみると、雛の体重が減り始めたのは6月の半ばごろでした。体重が最も重かった時から、17%(142→118g)も減ってしまった雛もいました。これ以降、雛はずっと痩せた状態にありました。

◇父親と母親でみられた育雛期間中の体重変化の違い

繁殖期の親鳥の体重を追って調べると、6月の下旬に父親は急に重くなっており、母親の場合は急に体重が軽くなっていました【図】。雛の体重が減り始めたのはこの頃であり、雛が痩せつつあったこの時期母親もまた痩せた、と思われます。しかし、なぜこの時期に太った父親が目立っていたのでしょうか。また母親は父親と比べると、育雛期を通して体重が減っていく傾向にありました。

◇過去との比較

2014年のように雛の成長が悪かった1997年もまた、父親の体重が急に重くなる時期がみられました。また、逆に雛の成長がとてもよかった1999年では、親鳥の体重にあまり変動はなく、繁殖期を通して安定していました。各年の状況によって、雛の成長、また親鳥の栄養状態はどう変わっていくのでしょうか。

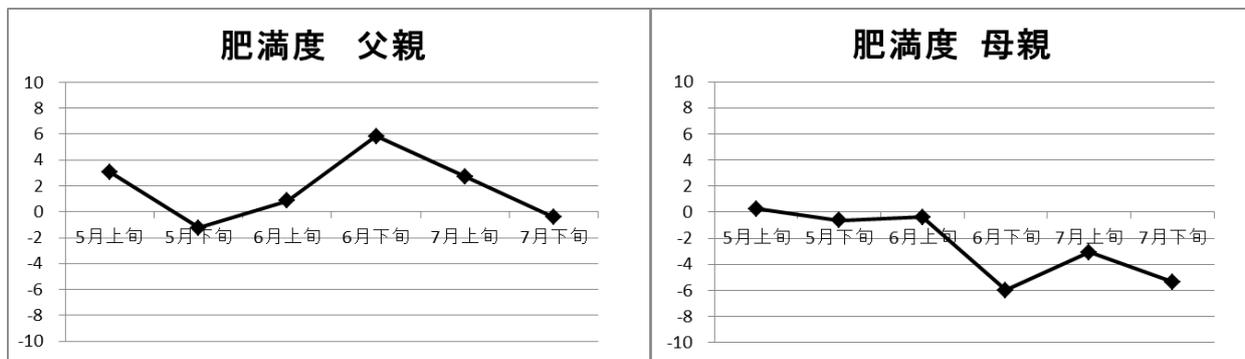


図 繁殖期間中の親鳥の体重変化 縦軸の単位は%

大黒島のウトウについて－天売と何が違うか－

大門 純平 (北海道大学水産学部)

【本研究の背景】

道北日本海に位置する天売島では30万つがい以上ものウトウが繁殖することが知られており、そのほかにも津軽海峡の弁天島(下北郡大間町)や、道東太平洋側のユルリ・モユルリ島(根室市)、大黒島(厚岸町)などでも数は限られるものの繁殖が確認されている。

天売ではこれまでウトウに関して、繁殖状況の変遷や餌種の季節変化など、数多くの研究がなされてきた一方、他の島での研究例は少ないのが現状である。天売以外の島ではウトウの餌の種類や雛の体重変遷が天売と類似していない。このことから、繁殖地周辺の利用できる餌種が異なり、それに伴い雛の成長度合いが異なっている可能性が示唆される。今年の調査では、天売だけでなく大黒でもウトウの餌および繁殖状況の調査を行い、二つの繁殖地の比較を行った。

【大黒島について】

厚岸町より小型船で約30分の全周5kmほどの無人島である。夏でも大半が霧に包まれる島ではウトウ以外にも数十万羽のコシジロウミツバメがいたるところで繁殖するほか、オオセグロカモメやウミウなど多様な海鳥が生息し、沿岸の岩場ではゼニガタアザラシの群れも見られる。2014年は7/4~9に入島し、帰巢してきたウトウの親を対象に、①嘴に保持している雛への餌、②胃の内容物から親自身の餌、③雛の栄養状態について調査を行った。

【結果・考察】

今年の天売の餌調査(5/28~7/15)では7割近くの親鳥がホッケを雛の餌としていて、後半(6/14~)からイカナゴやイカを持つ個体も見られ、その後は様々な餌種が見られた。天売において対馬暖流とともに北上してくるカタクチイワシはウトウの雛の成長度合いに影響を与える重要な餌として知られているが、2014年は1個体も確認されなかった。大黒(7/4~7/7)では約8割がサケ(全長約100mm、約10g)を利用しており、カタクチイワシ(全長約140mm、約25g)も2割近くみられた。また親鳥が1回にくわえてくる餌の総重量の平均は天売19.1g、大黒では22.0gであった。雛は低い成長段階の個体を比較したところほぼ同じ栄養状態であった。親の胃内容分析をしたところ、天売では親鳥は雛と6月後半まで同じ種類の餌(ともにホッケの幼魚)を捕食する個体が多かったのに対し、それ以降は雛にはホッケを与え、親自身はイカナゴを捕食する傾向が見られた。大黒でも雛に与えた餌(カタクチイワシやサケ)とは別の餌(イカ)も捕食している個体が多い傾向が見られた。

2014年は過去の天売の雛栄養状態のデータ、大黒のデータ(1986年餌総重量33.3g、1988年22.0g)から考えると、大黒も決して繁殖状況がよいとはいえないだろう。大黒で餌が異なった理由としてカタクチやサケ、イカなどの餌の選択肢があったため、自身はその時々で利用しやすい餌を食べ、雛にはできるだけサケやカタクチを与えていたと思われる。天売で途中から親と雛の餌が異なるようになった理由としては、7月より栄養価の高いホッケがとりにくくなったため、ひなにはホッケを与え、親自身は栄養価の低いイカナゴに切り替えたということが予測される。

撮影者＝海鳥。動画が明らかにする新たな海鳥の姿

佐藤 信彦（国立極地研究所）

近年、動物装着型ビデオカメラ（通称ビデオロガー）を用いた生態調査が頻繁に行われ、新たな知見が得られている。しかし、機器の重量という制約から、調査対象種は限られてきた。今回、新たに開発された超小型ビデオカメラ（14.5 g）を用い、アラスカ州セント・ジョージ島で繁殖するハシブトウミガラスを対象に“動物目線での観察”を試みた。9個体のハシブトウミガラスにビデオロガー、及び潜水深度や身体の動きを記録するロガーを同時に装着し、8個体から回収した。そのうち、4個体から記録された映像（合計8時間半）において98回の潜水行動が記録されていた。平均深度は79.8mであり、196回の捕食シーンが確認された。同時に、大型のクラゲが多数確認された（1回の潜水あたり1 - 7匹）。また、クラゲの触手に群がっている小魚を捕食しているシーンが記録されていた。その割合は捕食イベント全体の20%弱に及び、ハシブトウミガラスがクラゲの触手を良好な餌場として利用している可能性が示唆された。

1990年代初頭から、セント・ジョージ島の位置するベーリング海では、クラゲの個体数増加が問題視されていた。プランクトンや小魚を餌としているクラゲが爆発的に増えることで、海域の生態系やヒトの漁業活動に悪影響を及ぼすという報告がされている。しかし、今回の結果から、クラゲの増加は悪影響だけではなく、良好な餌場の提供という形でハシブトウミガラスの生態に良い影響を及ぼしていることが示唆された。

第 2 回 天売島海鳥研究発表会

2014 年 10 月 9 日発行

編集・発行

北海道海鳥センター

北海道苫前郡羽幌町北 6 条 1 丁目

0164-69-2080