

## 令和4年度ウミガラス保護増殖検討会 議事概要

- ◆日時：令和5年1月18日（水）13：30～15：30
- ◆場所：札幌エルプラザ 大研修室B・C（オンライン併用）
- ◆出席者：配布資料参照
- ◆議事概要 ※○：委員 ◇：オブザーバー □：環境省

### 議事（1）. 令和4年度ウミガラス保護増殖事業の実施状況

#### 1. モニタリング調査結果及び対策状況等について →【資料1-1】参照

- 飛来数が増えている一方で、巣立ちヒナ数は少し減った印象がある。カラスによるヒナの捕食については重点的に対策を考えた方がいい。特に、問題個体を排除する方法について検討すべき。
- 今年度は海岸でのカラス捕獲をしなかったことも、カラスによる卵・ヒナの捕食増加の一つの原因と考えられる。来年度は海岸での捕獲を再開するとともに、対策を強化する必要がある。
- ウミガラスの繁殖時期の遅れについて、ウミガラスが交尾をしてから産卵するまでの期間は、例え捕食者によるストレスがあったとしても変更されない。魚等の餌資源の状況も影響した可能性がある。ウトウとウミネコの繁殖時期は例年通りで、ウミウは1カ月早かった。今年はイカナゴが少なかったものの、なぜウミガラスの繁殖が遅れたのか正確なことは分からない。
- このため、ハシブトガラスが要因で産卵時期が遅れるとは考えにくいですが、一度目に産んだ卵が捕食されて追卵したか、あるいは早く産まれた卵が捕食されて遅く産まれた卵が残った可能性なども考えられる。ウミガラスは追卵していたか。
- 今回はモニタリングできていない期間があり、追卵したかどうかは確認できていない。
  
- 作動しなかった監視カメラがあり、ウミガラスの繁殖・巣立ち状況が一部観察できていないことも踏まえて、巣立ち成功率が例年に比べて悪かったと言えるか。
- 例年よりもかなりハシブトガラスからの捕食が多かったことは事実であるため、巣立ち成功率が低かったと言える。
- ハシブトガラスによる巣立ち前のヒナの捕食により、巣立ち成功率が低かった。その捕食された原因は繁殖が遅くなり親がヒナをガードしなくなったため。つまり、繁殖が遅いことがヒナの巣立ち成功率の低下の大きな原因と考えられることは明確にしておくべき。
- 率よりも絶対数の方が重要だと思う。巣立ち成功率よりもカラスに何回食べられたというのを明確にして、それをインデックスにして対処すべき。
  
- ドローンによるモニタリングが有効であるのは間違いないので、自分たちで操縦して調査をしてみてもどうか。
- 今後、自分たちでドローン調査を実施出来るような方向で考えていきたいと思う。

○足環及びデータロガー装着に向けた検討のヒナの捕獲方法について、夜間が想定されるが、崖下を夜間歩くのは危険であるため、船の方が安全。

○船を使うしか方法はない。巣立ちヒナは沖に出るので、タモ網ですくうか、沖合にネットを張って塞ぎ、通過するヒナを引っかけるという方法で捕獲するのがいいと思う。

□まずは、夜間の安全な船の走行や、安全な捕獲方法について、検討して行きたい。

○右側の巣棚がこれから使えそうだということだが、過去には使われていたのか記録を探るべき。

## 2. 巣棚内残渣のこれまでの DNA 解析結果と今後の可能性について →【資料 1-2】参照

○マイクロサテライト DNA マーカーの開発によって親子関係がわかれば、天売で生まれ育った個体が戻って来ているかの解明にも繋がる。ぜひ実現できたらいい。

○個体識別することの意義は天売に戻って来るかどうか。足輪装着と DNA 解析のどちらの方が早く安く実施できるかを検討する必要がある。DNA 解析で個体識別まで行うかは要検討。

○個体識別は足環装着でも可能。また、個体識別よりも、緊急性が高い捕食者対策に労力や予算を費やした方がよい。

□足環装着、DNA 解析それぞれに長短がある。実現可能性と得られるものについて、今後検討委員の皆さんと議論を進めていきたい。

○現在の天売島に生息している個体が、13羽(最も数が減少していた際の天売のウミガラス飛来数)を元を増えたのであれば遺伝的多様性が低いはずで、もしミトコンドリア DNA の遺伝的多様性が高い場合、他地域からの流入がある可能性が高い。このため、時間と費用をかけてマイクロサテライト DNA を解析する意義は低いと思う。

◇マイクロサテライトマーカーについて、ウミスズメ科は、種を越えて使えるマーカーが多いので、開発しなくても試せるものがあるかもしれない。

○数千羽、一万羽いた頃と今の集団は遺伝的に同じなのか興味深い。昔の剥製や卵膜での解析が可能か検討してほしい。

## 3. 羽幌周辺海域における混獲状況調査及び葛西臨海水族園における混獲回避実験 →【資料 1-3】参照

○底刺し網を想定するなら、網の色はどの程度効果があるのか。

○浅い海域での底刺し網漁で混獲が起こることが多いため、網の色も認識できる浅い場所での対策を考えていく上で、網の色は有効と考えている。

○道東の事例では、網の色を変えることでエトピリカの混獲は減ったが魚も獲れなくなったという記録がある。

○羽幌周辺海域の漁師さんからの聞き取り調査では、網の色によって漁獲量が変わることはないという結果だった。

○飼育下個体の実験では、ウミガラスやエトピリカは、網が見えていても通り抜けられそうだと判断した場合、勢いを付けて通り過ぎようとする、当たってもあまり気にしないというような行動が観察された。

## 議事（2）. 令和5年度ウミガラス保護増殖事業の取組内容→【資料2】参照

○これからはカラスの問題個体を確実に排除することに注力する必要がある、ハンターと連携して環境省の職員と共に小まめに問題個体を捕獲していくのがいいのではないか。

□問題個体は賢く、ハンターを覚えているようだ。現在は捕獲しようと海岸に行っても、姿が見えない状況。今はすぐに効果の出る対策の目途が立っていない。

○人を覚えているのであれば人を変える、変装する、複数のハンターさんをお願いするといった手を打つこともできる。クマやシカ関連では、安全対策のために人の出入りを制限して、重点的に撃つということもやっている。

○デコイにカラスが留まりにくい構造物を設置する対策実施例は、一度飼育下でウミガラスの反応を検証してはどうか。

○レーザーポインターによる追い払いの有効な活用についても、進めて行ってほしい。

## 議事（3）. その他

1. ケイマフリ・ウミスズメ等海鳥調査の実施状況 →【資料3-1】参照

2. 天売島におけるケイマフリの基礎的な繁殖生態調査及び沿岸魚類相調査 →【資料3-2】参照

3. 天売島ネコ・ネズミ対策及び羽幌シーバードフレンドリー認証制度について →【資料3-3、3-4】参照

4. 円山動物園での海鳥保全に向けた取組みについて →【資料3-5】参照

○北海道海鳥センターを中心に、天売島のノラネコの情報を吸い上げやすい仕組み、情報提供しやすい仕組みを確立して、ノラネコが限りなくゼロに近い状況を継続してほしい。

○天売島は守るべき海鳥がいる一方で海鳥を見るのを楽しみにしている観光客もたくさんいる。観光客の理解も高まってこそ保護や保護に対する理解も深まると思うので、これからどう並行していくべきかという視点で日常のご意見いただきたい。

○例えば環境省でメーリングリストなどを作って適宜情報を流してくれると、動物園や水族館から来館者への情報が提供しやすいと思う。検討してほしい。